

فصل 3

سیستم انتقال قدرت / اکسل

فهرست

3B-5	باز کردن و بستن مجموعه دیفرانسیل جلو	3-1	پیش هشدارها
3B-17	بازدید دیفرانسیل جلو	3-1	پیش هشدارها
3B-18	مشخصات	3-1	پیش هشدارها برای خط انتقال قدرت / اکسل
3B-18	مشخصات گشتاور سفت کردن	3A-1	پلوس / اکسل
3B-18	تجهیزات و ابزار مخصوص	3A-1	جلو
3B-18	مواد توصیه شده برای تعمیر و نگهداری	3A-1	توضیح کلی
3B-18	ابزار مخصوص	3A-1	ساختار پلوس جلو
3B-21	عقب	3A-1	روندهای عیب یابی و اطلاعات مربوطه
3B-21	توضیح کلی	3A-1	علائم عیب یابی پلوس جلو
3B-21	ساختار دیفرانسیل عقب	3A-2	دستورالعمل‌های تعمیر
3B-21	روندهای عیب یابی و اطلاعات مربوطه	3A-2	بررسی گردگیر و مفصل پلوس جلو
3B-21	علائم عیب یابی دیفرانسیل عقب	3A-2	اجزای پلوس جلو
3B-21	دستورالعمل‌های تعمیر	3A-3	باز کردن و بستن مجموعه پلوس جلو
3B-21	تعویض روغن دیفرانسیل عقب	3A-3	باز کردن و بستن پلوس جلو
3B-21	اجزای واحد دیفرانسیل عقب	3A-6	مشخصات
3B-22	باز کردن و بستن مجموعه دیفرانسیل عقب	3A-6	مشخصات گشتاور سفت کردن
3B-23	اجزای دیفرانسیل عقب	3A-6	تجهیزات و ابزار مخصوص
3B-24	باز کردن و بستن مجموعه دیفرانسیل عقب	3A-6	مواد توصیه شده برای تعمیر و نگهداری
3B-36	بازدید دیفرانسیل عقب	3A-6	ابزار مخصوص
3B-36	مشخصات	3A-7	عقب
3B-36	مشخصات گشتاور سفت کردن	3A-7	توضیح کلی
3B-37	تجهیزات و ابزار مخصوص	3A-7	ساختار پلوس عقب
3B-37	مواد توصیه شده برای تعمیر و نگهداری	3A-7	دستورالعمل‌های تعمیر
3B-37	ابزار مخصوص	3A-7	اجزای پلوس عقب
3C-1	جعبه دنده کمک	3A-8	باز کردن و بستن مجموعه پلوس عقب
	نوع مجهز به مکانیزم تعویض دنده موتوری (جعبه	3A-8	باز کردن و بستن پلوس عقب
3C-1	دنده کمک با عملکرد تعویض)	3A-9	مشخصات
3C-1	پیش هشدارها	3A-9	مشخصات گشتاور سفت کردن
3C-1	هشدار جعبه دنده کمک	3A-9	تجهیزات و ابزار مخصوص
3C-1	پیش هشدارها در عیب یابی مشکلات	3A-9	مواد توصیه شده برای تعمیر و نگهداری
3C-1	توضیح کلی	3A-9	ابزار مخصوص
3C-1	توضیح جعبه دنده کمک	3B-1	دیفرانسیل
3C-2	اجزای سیستم کنترل تعویض جعبه دنده کمک	3B-1	جلو
3C-3	توضیح سیستم کنترل 4WD	3B-1	توضیح کلی
3C-5	عملکرد اجزای سیستم کنترل 4WD	3B-1	ساختار دیفرانسیل جلو
3C-5	عملکرد سیستم کنترل 4WD	3B-1	روندهای عیب یابی و اطلاعات مربوطه
3C-11	دیآگرام مدار هشدار سیستم کنترل 4WD	3B-1	علائم عیب یابی دیفرانسیل جلو
3C-12	ترتیب ترمینال ماژول کنترلی 4WD	3B-2	دستورالعمل‌های تعمیر
	جدول سیگنال ورودی / خروجی ماژول کنترلی	3B-2	تعویض روغن دیفرانسیل جلو
3C-12	4WD	3B-3	اجزای واحد دیفرانسیل جلو
3C-12	توضیح سیستم عیب یابی on-board	3B-3	باز کردن و بستن دیفرانسیل جلو
3C-13	توضیح سیستم اطلاعات CAN	3B-4	اجزای دیفرانسیل جلو
3C-14	روندهای عیب یابی و اطلاعات مربوطه		

باز کردن و بستن درزگیر روغن جعبه	3C-14	بررسی سیستم کنترل 4WD
3C-55 دنده کمک	3C-17	بررسی عملکرد نشانگر موقعیت جعبه دنده کمک
3C-55 باز کردن و بستن کلید جعبه دنده کمک	3C-17	بازدید عملکرد سیستم کنترل 4WD
3C-56 بازدید کلید جعبه دنده کمک	3C-18	بازدید بصری
3C-56 باز کردن و بستن ماژول کنترلی 4WD	3C-19	بررسی DTC
3C-57 باز کردن و بستن مجموعه جعبه دنده کمک	3C-20	پاک کردن DTC
3C-58 اجزای مجموعه جعبه دنده کمک	3C-20	جدول DTC
3C-59 باز کردن و بستن مجموعه جعبه دنده کمک	3C-21	جدول fail-safe
3C-67 بازدید مجموعه جعبه دنده کمک	3C-22	اطلاعات ابزار اسکن
اجزای مجموعه چرخ دنده کمک، مجموعه چرخ دنده شمارنده، مجموعه شفت خروجی جلو و مجموعه	3C-22	شناسایی اصلاحات ابزار اسکن
3C-69 شفت خروجی عقب	3C-23	علائم عیب یابی کنترل 4WD
3C-70 باز کردن و بستن مجموعه چرخ دنده ورودی		نشانگر موقعیت جعبه دنده کمک در حالتی که سویچ جرقه ON است روشن نشده اما موتور خاموش می‌شود
3C-71 باز کردن و بستن مجموعه چرخ دنده شمارنده	3C-24	نشانگر موقعیت جعبه دنده کمک در حالتی که سویچ جرقه ON است پیوسته روشن باقی می‌ماند
3C-71 باز کردن و بستن مجموعه شفت خروجی جلو	3C-26	مدار باز کلید جعبه دنده کمک: DTC-C1213
3C-72 باز کردن و بستن مجموعه شفت خروجی عقب	3C-27	اتصال کوتاه مدار کلید جعبه دنده کمک:
3C-73 مشخصات	3C-28	DTC-C1214
3C-73 مشخصات گشتاور سفت کردن		مدار باز کلید موقعیت موتور عملگر تعویض جعبه دنده ۱/ کمک یا / مدار باز کلید موقعیت موتور عملگر تعویض جعبه دنده کمک ۲ / DTC C1223 / 1235
3C-73 تجهیزات و ابزار مخصوص		اتصال کوتاه مدار کلید موقعیت موتور عملگر تعویض جعبه دنده کمک ۱ / اتصال کوتاه مدار کلید موقعیت موتور عملگر تعویض جعبه دنده کمک ۲
3C-73 مواد توصیه شده برای تعمیر و نگهداری	3C-30	DTC C1224 / 1236
3C-74 ابزار مخصوص		مدار باز کلید 4L/N
نوع بدون تعویض (جعبه دنده کمک بدون عملگر	3C-34	DTC C1227
تعویض)	3C-35	DTC C1228
3C-75 پیش هشدارها	3C-37	DTC C1230
3C-75 هشدار جعبه دنده کمک		مدار باز کلید قفل دیفرانسیل مرکزی:
3C-75 توضیح کلی	3C-38	DTC C1237
3C-75 ساختار جعبه دنده کمک		اتصال کوتاه مدار کلید قفل دیفرانسیل مرکزی
3C-76 روندهای عیب یابی و اطلاعات مربوطه	3C-40	DTC C1238
3C-76 علائم عیب یابی جعبه دنده کمک		عیب مدار ماژول کنترل منبع تغذیه 4WD:
3C-77 دستورالعمل‌های تعمیر	3C-41	DTC C1240
3C-77 تعویض روغن جعبه دنده کمک		عیب مدار داخلی ماژول کنترلی 4WD:
3C-77 بررسی سطح روغن جعبه دنده کمک	3C-42	DTC C1243
باز کردن و بستن درزگیر روغن جعبه دنده		اتصال کوتاه مدار کلید موقعیت کلاچ (cpp):
3C-77 کمک	3C-43	DTC C1246
3C-77 باز کردن و بستن مجموعه جعبه دنده کمک	3C-44	Bus off اطلاعات ماژول کنترلی: DTC U1073
3C-78 اجزای مجموعه جعبه دنده کمک	3C-46	از دست دادن ارتباط با DTC U1100 ECM
3C-80 باز کردن و بستن مجموعه جعبه دنده کمک	3C-48	از دست دادن ارتباط با DTC U1101 TCM
3C-86 باز کردن و بستن مجموعه چرخ دنده ورودی		از دست دادن ارتباط با واحد هیدرولیکی ABS /
3C-86 باز کردن و بستن مجموعه شفت خروجی جلو	3C-50	ماژول کنترلی: DTC U1121
3C-86 باز کردن و بستن مجموعه شفت خروجی عقب	3C-51	بازدید ماژول کنترلی 4WD و مدارهای مربوطه
3C-87 مشخصات	3C-54	دستورالعمل‌های تعمیر
3C-87 مشخصات گشتاور سفت کردن	3C-54	بررسی سطح روغن جعبه دنده کمک
3C-87 تجهیزات و ابزار مخصوص	3C-54	تعویض روغن جعبه دنده کمک
3C-87 مواد توصیه شده برای تعمیر و نگهداری		
3C-87 ابزار مخصوص		
3D-1 میل گاردانها		
3D-1 پیش هشدارها		
3D-1 احتیاط میل گاردان		
3D-1 توضیح کلی		

3D-5 مشخصات
3D-5 مشخصات گشتاور سفت کردن
3D-6 تجهیزات و ابزار مخصوص
3D-6 مواد توصیه شده برای تعمیر و نگهداری
3D-6 ابزار مخصوص

3D-1 ساختار میل گاردان
3D-2 روندهای عیب یابی و اطلاعات مربوطه
3D-2 علائم عیب یابی میل گاردان
3D-2 دستور العمل های تعمیر
3D-2 بررسی مفصل میل گاردان
3D-2 باز کردن و بستن میل گاردان
3D-3 باز کردن و بستن میل گاردان
3D-5 بازدید میل گاردان

محصول: سوزوکی گراند ویتارا

بخش: پیش هشدارها

فصل : سیستم انتقال قدرت / اکسل

پیش هشدارها

پیش هشدارها

پیش هشدارها برای خط انتقال قدرت / اکسل

توجه روغن چرخ دنده دیفرانسیل
به "توجه روغن چرخ دنده دیفرانسیل در فصل 00" مراجعه کنید.

احتیاط محکم کننده
به "احتیاط محکم کننده: در فصل 00" مراجعه کنید.

پیش هشدارها برای جعبه دنده کمک
به "پیش هشدارها در عیب یابی مشکلات: نوع مجهز به مکانیزم تعویض دنده موتور (جعبه دنده کمک با عملگر تعویض): در بخش 3C" مراجعه کنید.

پلوس / اکسل

جلو

توضیح کلی

ساختار پلوس جلو

یک مفصل تریپوئید سرعت ثابت، در هر سمت دیفرانسیل از هر دو مجموعه پلوس راست و چپ استفاده شده است. و یک مفصل کروی سرعت ثابت در سمت چرخ هر دو مجموعه پلوس چپ و راست استفاده شده است. پلوس می تواند از طریق مفصل تریپوئید در جهت انبساط / انقباض حرکت کشویی کند.

روندهای عیب یابی و اطلاعات مربوطه

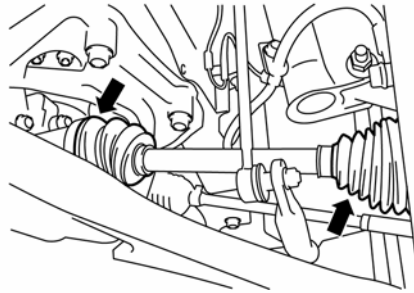
علائم عیب یابی پلوس جلو

عیب	علت ممکن	بخش مرجع / اصلاح
صدای غیر عادی: هنگام استارت ردن	مهره های چرخ شل شده اند	مهره های چرخ را محکم کنید به "باز کردن و بستن چرخ: در بخش 2D مراجعه کنید.
	پیچ های فلانج پلوس شل شده هستند.	پیچ های فلانج پلوس را محکم کنید و به "باز کردن و بستن مجموعه پلوس جلو" مراجعه کنید.
صدای غیر عادی: هنگام روشن کردن	یاتاقان چرخ آسیب دیده یا شکسته شده است.	تعویض کنید به "بررسی یاتاقان و مهره، دیسک، تویی چرخ جلو: در بخش 2B مراجعه کنید.
	نشستی روغن از گردگیر	گردگیر را تعویض کنید و گریس بمالید به "باز کردن و بستن پلوس جلو" مراجعه کنید.
صدای غیر عادی هنگام کار کردن	مفصل پلوس شکسته یا فرسوده شده است.	مفصل پلوس را تعویض کنید: "به باز کردن و بستن پلوس جلو: جلو" مراجعه کنید.
	مفصل پلوس شکسته است	مفصل پلوس را تعویض کنید "به باز کردن و بستن پلوس جلو: جلو" مراجعه کنید.
	روغن کاری ضعیف است یا مفصل فرسوده شده است	روغن کاری کنید یا مفصل را تعویض کنید به "باز کردن و بستن پلوس جلو: جلو" مراجعه کنید.
ارتعاش	پیچ های فلانج پلوس شل شده است.	پیچ های فلانج پلوس را محکم کنید به "باز کردن و بستن مجموعه پلوس جلو: جلو" مراجعه کنید.
	مفصل پلوس فرسوده شده است	مفصل پلوس را تعویض کنید به "باز کردن و بستن پلوس جلو: جلو" مراجعه کنید.
	پلوس تغییر شکل داده است.	تعویض کنید به "باز کردن و بستن پلوس جلو: جلو" مراجعه کنید.

دستور العمل های تعمیر

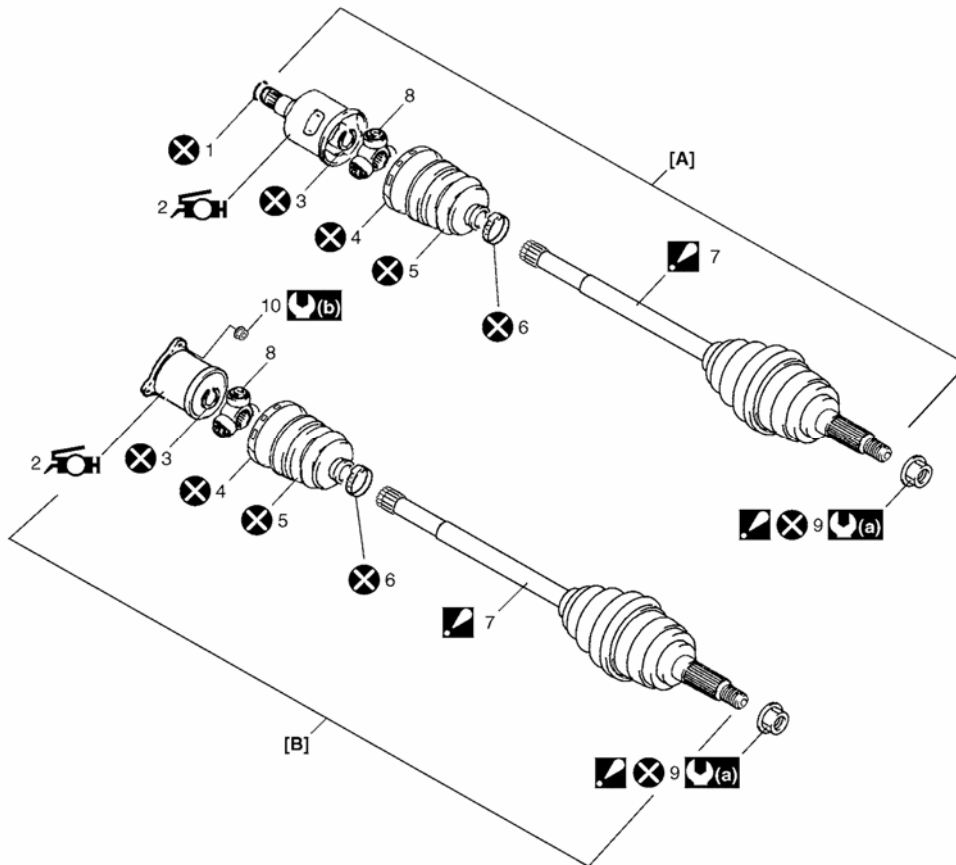
بررسی گردگیر و مفصل جلو پلوس

- گردگیر را برای پارگی بررسی کنید اگر حتی یک پارگی کوچک پیدا کردید، با یک نوع جدید تعویض کنید.



- مفصل پلوس را برای فرسودگی، شکستگی، و هر آسیب دیدگی دیگر بررسی کنید. اگر هر چیز غیر عادی پیدا کردید تعویض کنید.

اجزای پلوس



9. مهره پلوس بعد از محکم کردن مهره، مهره را به طور مطمئن پیچ کنید.	4. بست گردگیر (بزرگ)	[A] مجموعه پلوس سمت راست
10. مهره فلانچ پلوس جلو	5. گردگیر (سمت دیفرانسیل)	[B] مجموعه پلوس سمت چپ
200N.m (20.0kgf-m, 145.0 lb-ft) : (a)	6. بست گردگیر (کوچک)	1. خار حلقوی
80N.m (8.0kgf-m, 58.0lb-ft) : (b)	7. مجموعه مفصل سمت چرخ (مفصل کروی سرعت ثابت) هرگز باز نکنید.	2. مفصل سمت دیفرانسیل (مفصل تریپونید سرعت ثابت) گریس زرد موجود در قطعات یدکی به مفصل بمالید
دوباره استفاده نکنید. (x)	8. سه شاخه مفصل تریپونید	3. خار حلقوی

بستن

احتیاط ⚠

- مراقب باشید در هنگام باز کردن پلوس به درزگیرهای روغن و گردگیرها آسیب نرسانید.
- به گردگیر مفصل با چکش ضربه نز نزنید.
- بستن مفصلها، فقط بوسیله دست مجاز می باشد.
- اطمینان حاصل کنید که مفصل سمت دیفرانسیل به طور کامل قرار گرفته و خار حلقوی نیز به طور مناسب در جای خود نصب شده است.

مجموعه پلوس را با عکس کردن روند باز کردن و با توجه به نکته‌های زیر نصب کنید.

- هر کدام از پیچها و مهره‌ها را با گشتاور مشخص شده محکم کنید. به اجزای پلوس جلو: جلو و "ساختار تعلیق جلو: در بخش 2B" مراجعه کنید.

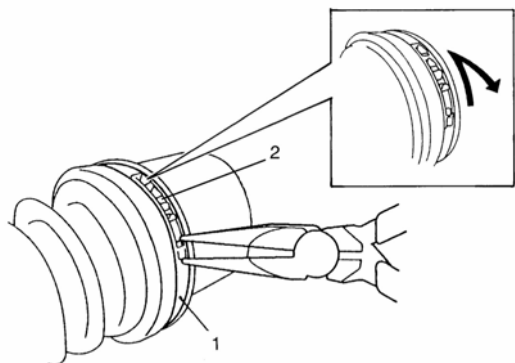
باز کردن و بستن پلوس جلو

باز کردن

احتیاط

- باز کردن مجموعه مفصل سمت چرخ اجازه داده نشده است اگر هر صدا یا آسیبی در آن پیدا شد، آن را به صورت یک مجموعه تعویض کنید. سه شاخه مفصل تریپوئید را باز نکنید. اگر هر عیب و نقصی در آن پیدا کردید، آن را مانند مجموعه مفصل سمت دیفرانسیل تعویض کنید.

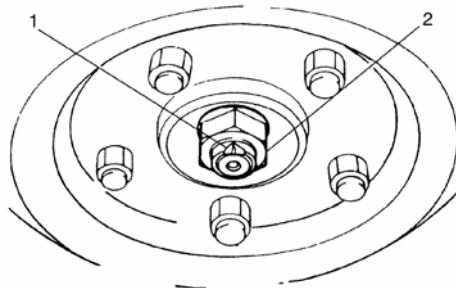
- (1) قلابها (2) بست بزرگ گردگیر را با هم دیگر بیرون آورید و بست بزرگ گردگیر سمت دیفرانسیل را باز کنید.



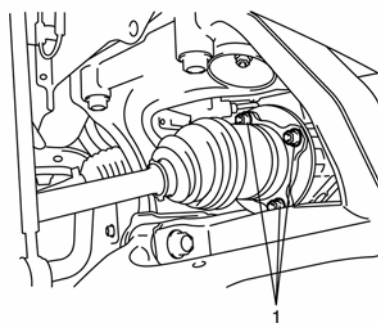
باز کردن و بستن مجموعه پلوس جلو

باز کردن

- (1) لبه پرچ شده را باز کرده (1) و مهره پلوس (2) را باز کنید.



- (2) خودرو را بالا ببرید و چرخ را باز کنید.
 (3) روغن دیفرانسیل جلو را خالی کنید.
 (4) انتهای میله قابل تنظیم فرمان را از سگدست فرمان قطع کنید به "باز کردن و بستن سگدست فرمان: در بخش 2B" مراجعه کنید.
 (5) مفصل متعادل کننده را از میل موج گیر باز کنید.
 (6) پیچ پایه شیلنگ ترمز را باز کنید.
 (7) طبق را باز کنید به "باز کردن و بستن طبق: در بخش 2B" مراجعه کنید.
 (8) مهره‌های فلانچ پلوس جلو (1) را باز کنید.

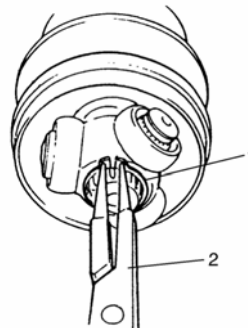


- (9) مجموعه پلوس را از دیفرانسیل جلو باز کنید.

احتیاط ⚠

برای جلوگیری از شکستگی گردگیرها (سمت چرخ و سمت دیفرانسیل) هنگام باز کردن مجموعه پلوس آنها را با قطعات دیگر برخورد ندهید.

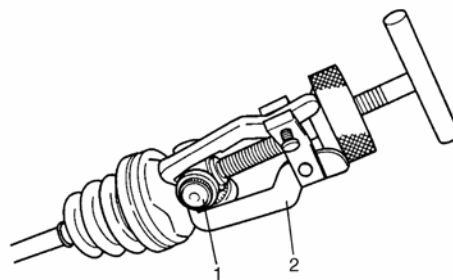
۲) گریس را از شفت پاک کنید و خار حلقوی (1) را با استفاده از انبردست (2) بیرون آورید.



۳) سه شاخه مفصل تریپوئید (1) را با استفاده از کشنده سه پایه (2) باز کنید.

احتیاط

برای جلوگیری از بوجود آوردن هر مشکلی ناشی از حلال‌های شستشو، مفصل تریپوئید را به جز محفظه آن نشویید. پاک کردن گریس از مفصل تریپوئید با پارچه اجازه داده شده است.



۴) بست کوچک گردگیر سمت دیفرانسیل را باز کنید و سپس گردگیر سمت دیفرانسیل را از شفت بیرون بکشید.

بستن

قبل از باز کردن موارد غیر عادی چشمگیر را حدس بزنید و پس از باز کردن از طریق بررسی ظاهری اجزا قطعات، توجه کنید که چه چیزی پیدا شده است. قطعات تعویض را فراهم کنید و برای دوباره جمع کردن اقدام کنید اطمینان حاصل کنید که محفظه مفصل تریپوئید به طور کامل شسته شده است و به وسیله هوا خشک شده است. گردگیر را با یک نوع جدید تعویض کنید.

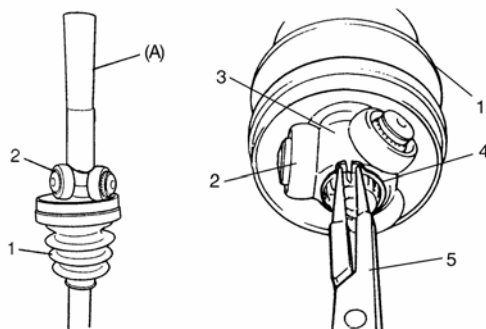
احتیاط

- گردگیرها را با پاک کننده گریس مثل بنزین یا نفت سفید نشویید. شستن در پاک کننده گریس باعث خرابی گردگیر می‌شود.
- برای اطمینان از عملکرد کامل مفصل طراحی شده، گریس با مقدار و رنگ مشخص شده به مفصل بمالید.

- (1) قطعات باز شده را (به جز گردگیرها) بشویید بعد از شستن قطعات به وسیله وزیدن هوا کاملاً خشک کنید.
- (2) گردگیرها را با پارچه تمیز کنید.
- (3) بست کوچک جدید سمت دیفرانسیل و گردگیر جدید سمت دیفرانسیل (1) را بر روی شفت به طور موقتی قرار دهید و سپس گریس را به مفصل تریپوئید (2) بمالید. از گریس مشخص شده در تیوپ حاوی قطعات یدکی استفاده کنید.
- (4) سه شاخه مفصل تریپوئید (3) را بر روی شفت با استفاده از ابزار مخصوص با چکش نصب کنید، جهت پخ شده هزار خار به سمت چرخ و با استفاده از خار بازکن خار حلقوی (5) را سفت کنید.

ابزار مخصوص

(A): 09913-80113



- برای بست بزرگ گردگیر سمت دیفرانسیل بست (1) را با کشیدن قلابها (2) با ابزار مخصوص و درگیر کردن قلابها (3) در شیار و پنجره (4) محکم کنید.

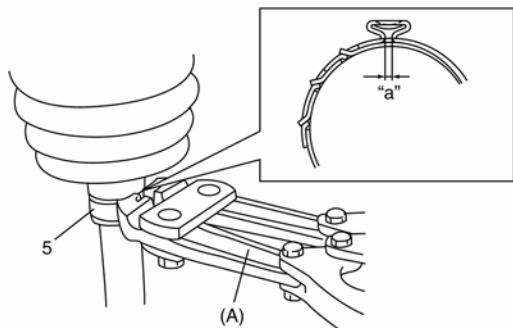
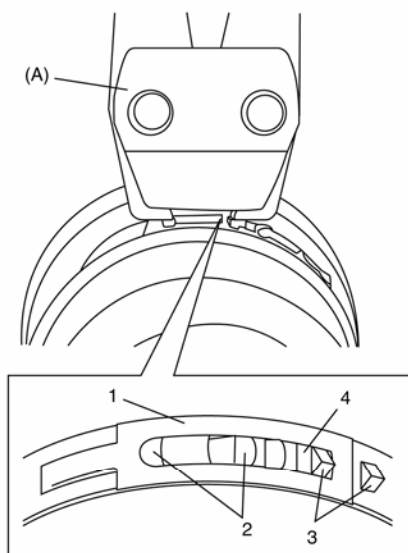
ابزار مخصوص
(A): 09943-57010

- برای بست کوچک گردگیر سمت دیفرانسیل بست (5) را با استفاده از ابزار مخصوص به طور مطمئن محکم کنید.

توجه

بست کوچک گردگیر را با دقت محکم کنید تا تماس "a" بدست آمده کامل شود.

ابزار مخصوص
(A): 09943-57070

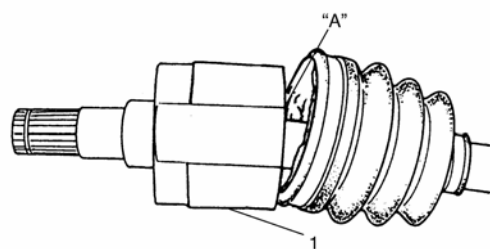


- (5) گریس (در قطعات یدکی) را به داخل محفظه مفصل تریپوئید (1) بمالید، و سپس مفصل را متصل نمایید.

رنگ گریس
A: زرد

مقدار

A: (سمت راست) 127-137g (4.5 – 4.8 oz)
B: (سمت چپ) 170-180g (6.0 – 6.3 oz)

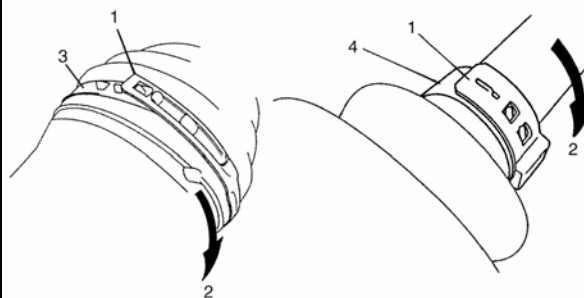


- (6) گردگیر را با شیارهای شفت و محفظه منطبق کنید.
- (7) پیچ گوشتی را در داخل گردگیر قرار دهید و اجازه دهید که هوا به گردگیر وارد شود تا فشار هوا در گردگیر مانند فشار هوای بیرون شود.

⚠ احتیاط

- هر بست گردگیر را بر خلاف چرخش پلوس به سمت جلو خم کنید.
- هنگام محکم کردن آن بابتها، گردگیر را فشار ندهید یا خم نکنید. گردگیر خم شده باعث فشردگی هوا می شود که منجر به کاهش استحکام آن می شود.

- (8) بست بزرگ جدید گردگیر سمت دیفرانسیل (3) و بست کوچک جدید (4) را داخل گردگیر نصب کنید. انتهای خارجی بست (1) را بر خلاف جهت دوران پلوس به سمت جلو مطابق آنچه که در شکل نشان داده شده است، قرار دهید.



- (9) نسب بزرگ گردگیر سمت دیفرانسیل را محکم کنید.

مشخصات

مشخصات گشتاور سفت کردن

توجه

مشخصات گشتاور سفت کردن در زیر توضیح داده شده است.

"اجزای پلوس جلو: جلو"

مرجع:

برای گشتاور سفت کردن اتصالات که در این بخش مشخص نیست به "اطلاعات اتصالات: در بخش OA" مراجعه کنید.

تجهیزات و ابزار مخصوص

مواد توصیه شده برای تعمیر و نگهداری

توجه

مواد مورد نیاز برای تعمیر و نگهداری در زیر توضیح داده شده است.

"اجزای پلوس جلو: جلو"

ابزار مخصوص

	<p>09943-57010 کمپرسور بست 🔧 / 🛠️</p>		<p>09913-80113 نصب کننده یاتاقان 🔧</p>
---	---	--	--

عقب

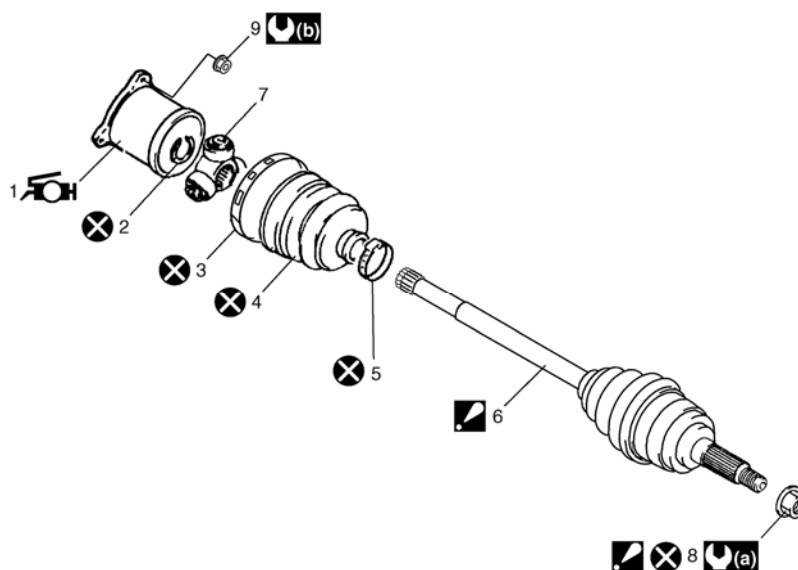
توضیح کلی

ساختمان پلوس عقب

به "ساختمان پلوس جلو: جلو" مراجعه کنید.

دستور العمل های تعمیر

اجزای پلوس عقب



9. مهره فلانچ پلوس عقب	5. بست گردگیر (کوچک)	1. مفصل سمت دیفرانسیل (مفصل تریپوئید سرعت ثابت): گریس زرد موجود در قطعات یدکی به مفصل بمالید
200N.m(20.0kgf-m, 145.0lb-ft) : Ua	6. مفصل سمت چرخ (مفصل کروی سرعت ثابت) هرگز باز نکنید.	2. خار حلقوی
80N.m(8.0kgf-m, 58.0lb-ft) : Ub	7. سه شاخه مفصل تریپوئید	3. بست گردگیر (بزرگ)
8. مهره پلوس: بعد از محکم کردن مهره، مهره را بطور مطمئن پرچ کنید.	8. مهره پلوس: بعد از محکم کردن مهره، مهره را بطور مطمئن پرچ کنید.	4. گردگیر (سمت دیفرانسیل)

احتیاط

- درزگیرهای روغن و گردگیرها را از هر آسیبی محافظت کنید، در حالی که پلوس را نصب می‌کنید از تماس غیر ضروری آنها جلوگیری کنید.
- به گردگیر مفصل با چکش ضربه نزنید، بستن مفصل فقط با دست اجازه داده شده است.
- اطمینان حاصل کنید که مفصل سمت دیفرانسیل کاملاً قرار گرفته است و خار حلقوی آن همانطور که بوده قرار گرفته است.

- هر کدام از مهره‌ها را با گشتاور مشخص شده محکم کنید به "اجزای پلوس عقب: عقب" مراجعه کنید.

باز کردن و بستن پلوس عقب**باز کردن**

به "باز کردن و بستن پلوس جلو: جلو" مراجعه کنید.

بستن

مجموعه پلوس عقب را نصب کنید به "باز کردن و بستن پلوس جلو: جلو" مراجعه کنید و به نکته‌های زیر که متفاوت از مجموعه پلوس هستند توجه کنید.

- گریس را به مفصل سمت دیفرانسیل بمالید.

رنگ گریس

زرد

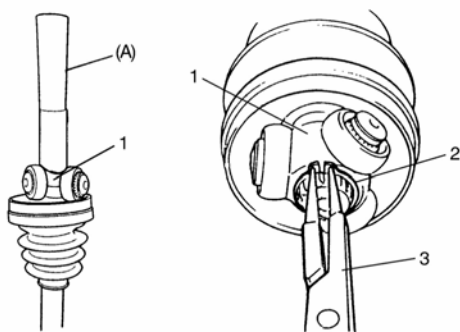
مقدار

197-207g(6.9-7.3oz) :

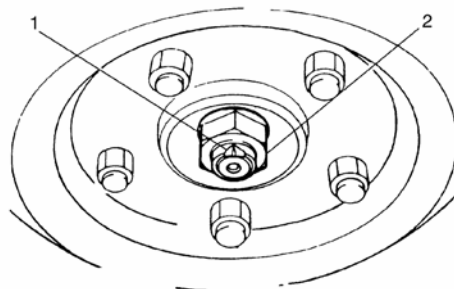
- قطعه سه پایه مفصل تریپوئید (1) را روی شفت با استفاده از ابزار مخصوص با چکش نصب کنید. جهت یخ خورده هزار خار به سمت چرخ است و سپس آن را با خار حلقوی جدید (2) با استفاده از خار باز کن محکم کنید.

ابزار مخصوص

09913-84570 (A)

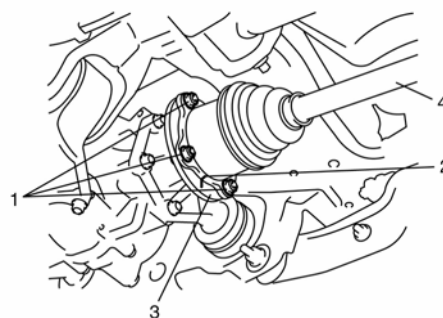
**باز کردن و بستن مجموعه پلوس عقب****باز کردن**

- (1) لبه پرچ شده (1) مهره پلوس (2) را باز کرده و سپس مهره پلوس را بردارید.



- (2) خودرو را بالا ببرید و چرخ را باز کنید.

- (3) علامت فلانچ پلوس عقب (3) و پلوس عقب (4) را همان طور که در شکل نشان داده شده است، منطبق کنید، و سپس مهره‌های فلانچ پلوس عقب (1) را باز کنید و سپس پلوس عقب را باز کنید.

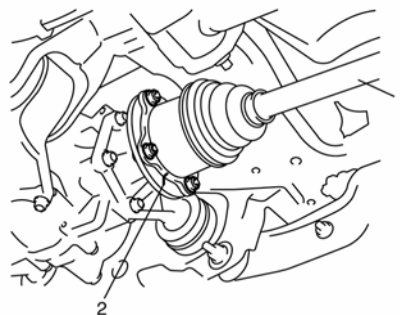


2 علامت انطباق

بستن

مجموعه پلوس را با عکس کردن روند باز کردن و با توجه به نکته‌های زیر نصب کنید.

- پلوس عقب (1) را با تنظیم علامت‌های انطباقی (2) نصب کنید.



محصول: سوزوکی گراند ویتارا

بخش: پلوس / اکسل - عقب

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

مشخصات

مشخصات گشتاور سفت کردن

توجه

مشخصات گشتاور سفت کردن در زیر توضیح داده شده است.

"اجزای پلوس عقب: عقب"

مرجع:

برای گشتاور سفت کردن اتصالات که در این بخش مشخص نیست به "اطلاعات اتصالات: در بخش OA" مراجعه کنید.

تجهیزات و ابزار مخصوص

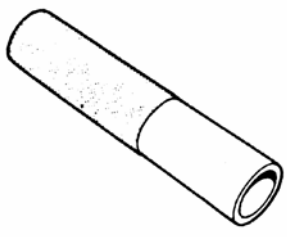
مواد توصیه شده برای تعمیر و نگهداری

توجه

مواد مورد نیاز برای تعمیر و نگهداری در زیر توضیح داده شده است.

"اجزای پلوس عقب: عقب"

ابزار مخصوص

	 <p>09913-84510 نصب کننده یاتاقان</p>
--	---

دیفرانسیل

جلو

توضیح کلی

ساختمان دیفرانسیل جلو

مجموعه دیفرانسیل از یک چرخ دنده و پینیون مخروطی هیپوئیدی استفاده می‌کند. مجموعه دیفرانسیل در خط انتقال قدرت که در آنجا متمرکز شده است بسیار مهم است. بنابراین از قطعات اصلی و گشتاور مشخص شده که اجباری است استفاده کنید. علاوه بر این، به دلیل لغزش بین دنده‌های درگیر و فشار بالای بین چرخ دنده و پینیون مخروطی، ضروری است که با روغن چرخ دنده هیپوئید، روغن کاری شود.

روندهای عیب یابی و اطلاعات مربوطه

علائم عیب یابی دیفرانسیل جلو

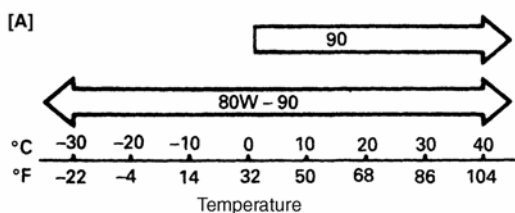
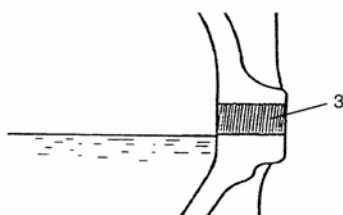
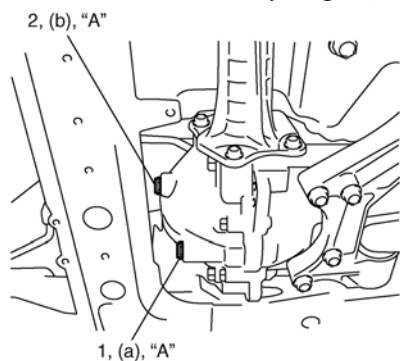
عیب	علت ممکن	بخش مرجع / اصلاح
صدای چرخ دنده	روغن خراب شده یا آب با روغن مخلوط شده است.	تعمیر و کنید و دوباره پر کنید به "تعویض روغن دیفرانسیل جلو: جلو" مراجعه کنید.
	روغن کاری ناکافی است یا مناسب نیست	تعمیر کنید و دوباره پر کنید به: "تعویض روغن دیفرانسیل جلو: جلو" مراجعه کنید.
	لقی بین چرخ دنده و پینیون مخروطی محرک تنظیم نیست.	همان طور که توصیه شده است تنظیم کنید و به "باز کردن و بستن مجموعه دیفرانسیل جلو: جلو" مراجعه کنید.
	تماس دندانه در هر یک از دندانه‌های بین چرخ دنده و پینیون مخروطی محرک نامناسب است.	تنظیم کنید یا تعویض کنید به "باز کردن و بستن مجموعه دیفرانسیل جلو: جلو" مراجعه کنید.
	پیچ‌های اطمینان چرخ دنده مخروطی محرک شل شده اند.	تعویض کنید یا دوباره محکم کنید و به "باز کردن و بستن مجموعه دیفرانسیل جلو: جلو" مراجعه کنید.
صدای یاتاقان	چرخ دنده‌های دیفرانسیل یا پینیون‌های دیفرانسیل آسیب دیده‌اند.	تعویض کنید و به "بازدید دیفرانسیل جلو: جلو" مراجعه کنید.
	(صدای پیوسته) روغن خراب شده است یا آب با روغن مخلوط شده است.	تعمیر کنید و دوباره پر کنید به "تعویض روغن دیفرانسیل جلو: جلو" مراجعه کنید.
	(صدای پیوسته) روغن کاری ناکافی است یا مناسب نیست.	تعمیر کنید و دوباره پر کنید به "تعویض روغن دیفرانسیل جلو: جلو" مراجعه کنید.
	(صدا در حالت خلاص بودن دنده) یاتاقانهای پینیون مخروطی محرک آسیب دیده‌اند.	تعویض کنید به "بازدید دیفرانسیل جلو: جلو" مراجعه کنید.
نشستی روغن	(صدا در حالت پیچیدن) یاتاقانهای سمت دیفرانسیل یاتاقانهای اکسل آسیب دیده‌اند.	تعویض کنید به "بازدید دیفرانسیل جلو: جلو" مراجعه کنید.
	درپوش هواکش مسدود شده است.	تمیز کنید.
	درزگیر روغن آسیب دیده یا فرسوده شده است.	تعویض کنید.
	روغن بیش از حد زیاد است.	سطح روغن را تنظیم کنید به "تعویض روغن دیفرانسیل جلو: جلو" مراجعه کنید.
	پیچ‌های حامل دیفرانسیل شل شده است.	تعویض کنید یا دوباره محکم کنید.

دستور العمل های تعمیر

(۷) درزگیر را به دنده سطح / پیچ درزگیر بمالید و سپس آن را با گشتاور مشخص شده محکم کنید.

"A": درزگیر 99000-31260 (ضمانت نامه سوزوکی شماره 1217C)

گشتاور سفت کردن
سطح روغن دیفرانسیل / پیچ پرکن (b):
23N.m(2.3kgf-m, 17.0 lb-ft)



تعویض روغن دیفرانسیل جلو

- (۱) قبل از تعویض یا بازدید روغن، حتماً موتور را متوقف کنید. و مطمئن شوید که خودرو به طور افقی بالا رفته است.
- (۲) با خودروی بالا برده شده، نشستی را بررسی کنید. اگر نشستی وجود داشت، آن را اصلاح کنید.

توجه

هر وقتی که خودرو برای هر تعمیر و یا تعویض روغنی بالا برده شده است حتماً برای نشستی روغن بررسی کنید.

- (۳) پیچ پرکن روغن (2) را باز کنید.
- (۴) پیچ تخلیه (1) را باز کنید و روغن کهنه را تخلیه کنید.
- (۵) درزگیر را به دنده های پیچ تخلیه (1) بمالید و آن را با گشتاور مشخص شده محکم کنید.

"A": درزگیر 99000-31260 (ضمانت نامه سوزوکی شماره 1217C)

گشتاور سفت کردن

پیچ تخلیه روغن دیفرانسیل (a):
23N.m (2.3kgf-m, 17.0lb-ft)

- (۶) روغن مشخص شده جدید را تا رسیدن سطح روغن به انتهای سوراخ پیچ پرکن روغن (3) را همان طور که به شکل نشان داده شده است بریزید.

توجه

- روغن چرخ دنده هیپوئیدی باید برای دیفرانسیل استفاده شود.
- اکیداً استفاده از روغن چرخ دنده API GL-5 80W-90 توصیه شده است.

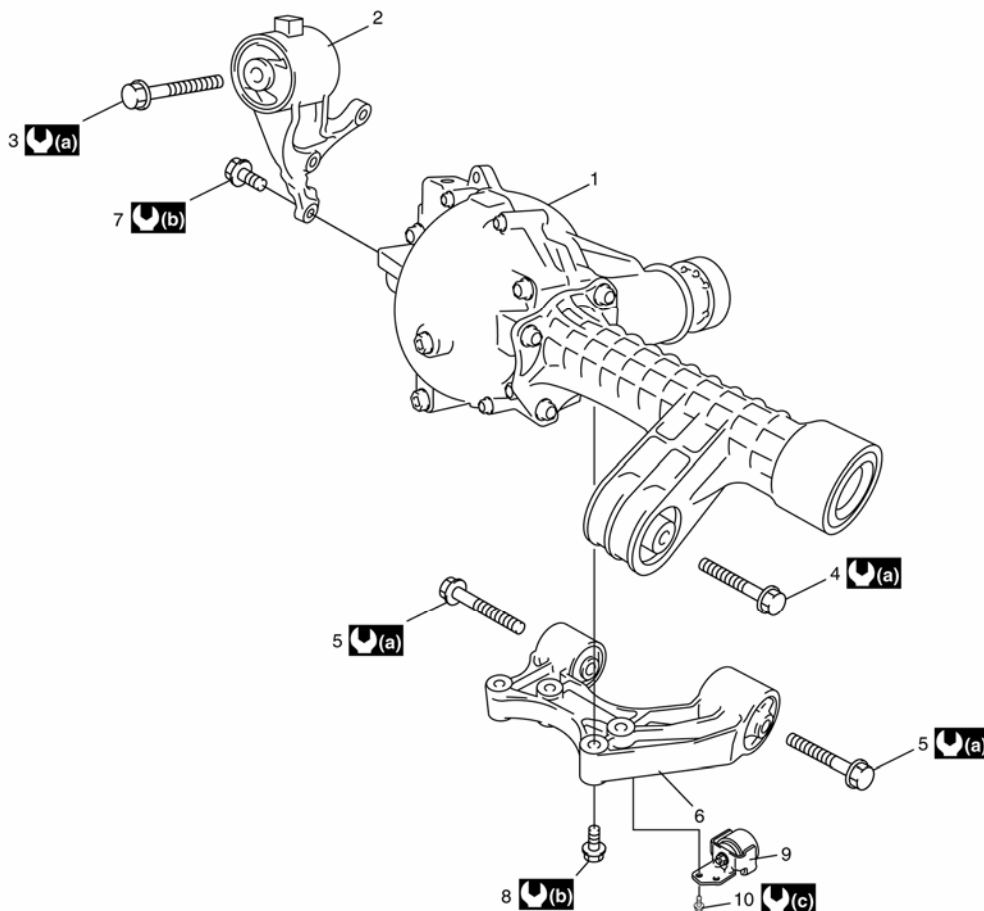
مشخصات روغن دیفرانسیل

APL GL-5 (برمبنای طبقه بندی SAE، به دیاگرام و یسکوزیته [A] در شکل) مراجعه کنید.

ظرفیت روغن دیفرانسیل (مرجع)

0.9-1.1 لیتر (1.9 / 1.6 -2.3/1.9US/imp.pt.)

اجزای واحد دیفرانسیل جلو

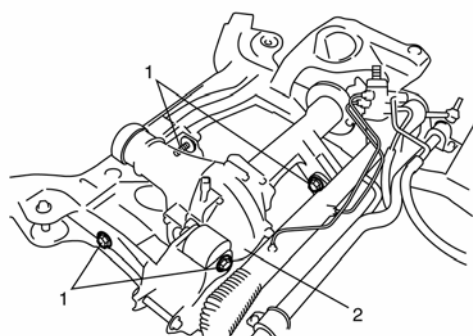


1. دیفرانسیل جلو	8. پیچ پایه نگهدارنده عقب
2. پایه نگهدارنده راست	9. مستهلک کننده (دمیر)
3. پیچ پایه نگهدارنده راست	10. پیچ مستهلک کننده (دمیر)
4. پیچ پایه نگهدارنده دیفرانسیل	85N.m (8.5 kgf-m, 61.5lb-ft) : (a)
5. پیچ پایه نگهدارنده عقب	50N.m (5.0 kgf-m, 36.5lb-ft) : (b)
6. پایه نگهدارنده عقب	23N.m (2.3 kgf-m, 17.0lb-ft) : (c)
7. پیچ نگهدارنده راست	

باز کردن و بستن دیفرانسیل جلو

باز کردن

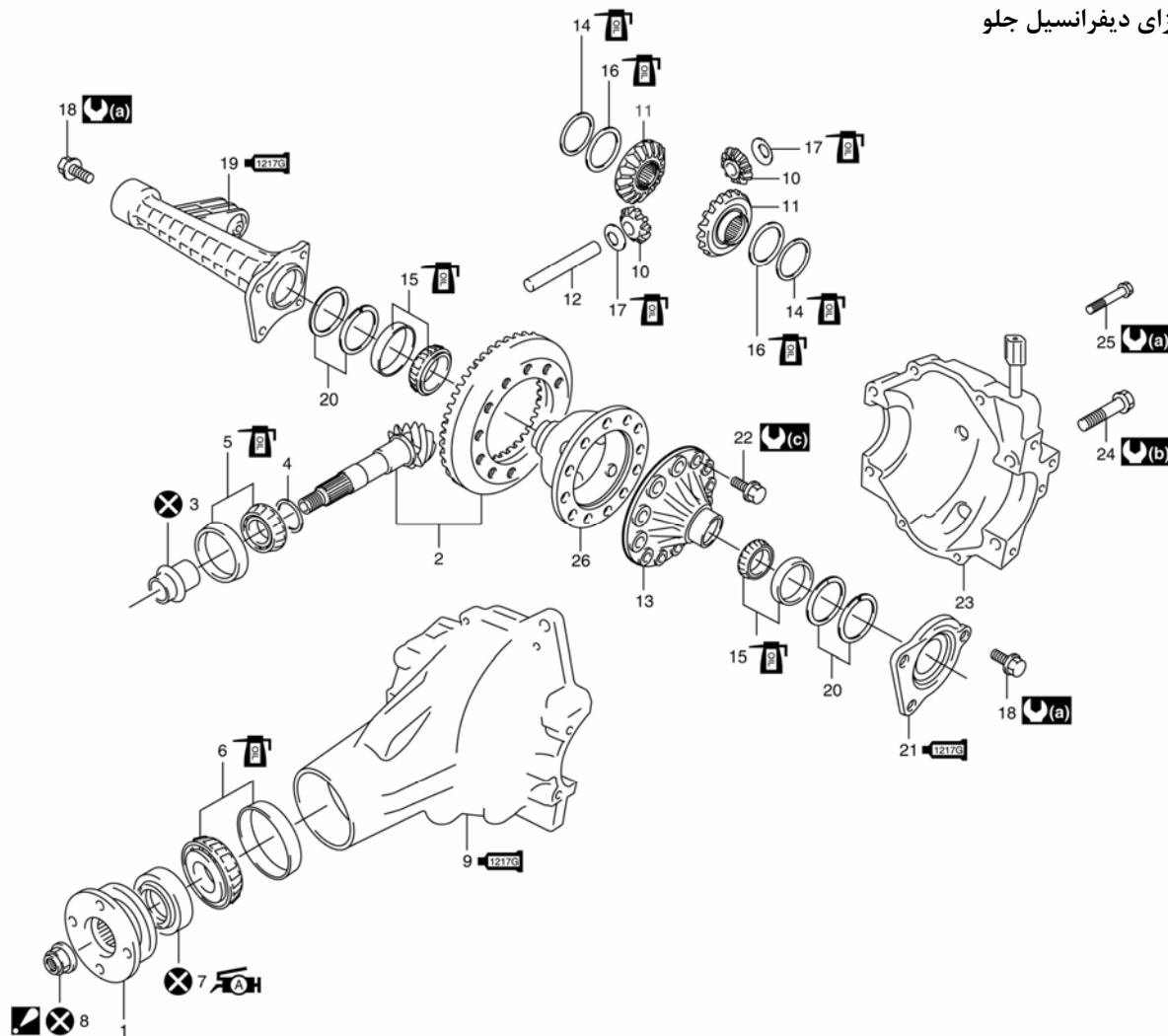
- (1) خودرو را بالا ببرید و روغن دیفرانسیل جلو را تخلیه کنید.
- (2) پلوس‌های جلو را باز کنید به "باز کردن و بستن مجموعه پلوس جلو: جلو در بخش 3A" مراجعه کنید.
- (3) طبق جلو را با دیفرانسیل جلو بردارید و به "باز کردن و بستن طبق جلو، میل موج گیر و / یا بوش‌ها: در بخش 2B" مراجعه کنید.
- (4) پیچ‌های پایه (1) را باز کنید و سپس جلوی دیفرانسیل را از جلوی قاب تعلیق خارج کنید.



بستن

- برای بستن با توجه به نکته‌های زیر روند باز کردن را عکس کنید.
- هر کدام از پیچ‌ها و مهره‌ها را محکم کنید و به "اجزای واحد دیفرانسیل جلو: جلو"، "اجزای پلوس جلو: در بخش 3A" و "اجزای طبق جلو، میل موج گیر و / یا اجزای بوش‌ها: در بخش 2B" مراجعه کنید.
 - روغن دیفرانسیل جلو را پر کنید به "تعویض روغن دیفرانسیل جلو: جلو" مراجعه کنید.

اجزای دیفرانسیل جلو



17. واشر پینیون	1. فلانج مخصوص چهار شاخ گردان
18. پیچ نگهدارنده	2. مجموعه چرخ دنده هیپوئیدی
19. نگهدارنده راست سمت دیفرانسیل	3. فاصله انداز پینیون مخروطی
درزگیر 44000-31260 به سطح مات نگهدارنده راست، حامل و پوشش عقب بمالید.	4. shim
20 shim	5. یاتاقان جلو
21. نگهدارنده پلوس جلو	6. یاتاقان جلو
درزگیر 99000-31260 را به سطح مات نگهدارنده پلوس، حامل و پوشش عقب بمالید.	7. درزگیر روغن
22. پیچ چرخ دنده مخروطی	8. مهره فلانج
چسب سیمانی قفل آج 99000-32110 به قسمت آج پیچ بمالید.	پس از محکم کردن مهره به طوری که گشتاور دورانی پینیون مخروطی به اندازه مشخص شده باشد مهره را با دقت و به طور مطمئن پرچ کنید.
23. پوشش عقب	24. پیچ شماره (1): پیچ پوشش عقب
24. پیچ شماره (1): پیچ پوشش عقب	گریس 99000-25010 به لبه درزگیر روغن بمالید.

محصول: سوزوکی گراند ویتارا

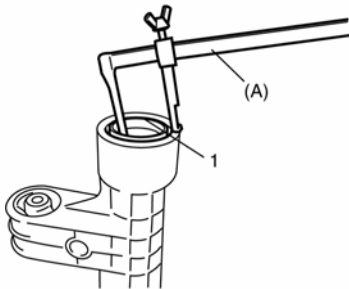
بخش: دیفرانسیل - جلو

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

25. پیچ شماره 2 پیچ پوشش عقب	9-1217G حامل دیفرانسیل : دزدگیر 99000-31260 را به سطح مات حامل و پوشش عقب بمالید.
26. پوسته راست دیفرانسیل	10. پینیون دیفرانسیل
50N.m(5.0kgf-m, 36.5lb-ft) : Ua	11. چرخ دنده دیفرانسیل
85N.m(8.5kgf-m, 61.5lb-ft) : Ub	12. شفت پینیون
40N.m(4.0kgf-m, 29.5lb-ft) +50° : Uc	13. پوسته چپ دیفرانسیل
دوباره استفاده نکنید	15. یاتاقان سمت دیفرانسیل
روغن دیفرانسیل بمالید	16. واشر فبری

(۴) نگهدارنده پلوس جلو اگر لازم باشد، مطابق زیر باز کنید.
(a) کاسه نمد روغن (1) را از نگهدارنده پلوس جلو با استفاده از ابزار مخصوص باز کنید.

ابزار مخصوص
09913-50121 : (A)

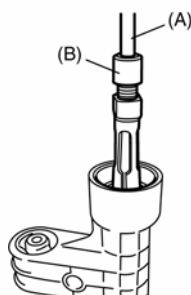


(b) خار حلقوی (1) را با استفاده از خار جمع کن باز کنید.



(c) یاتاقان پلوس جلو را با استفاده از ابزارهای مخصوص خارج کنید.

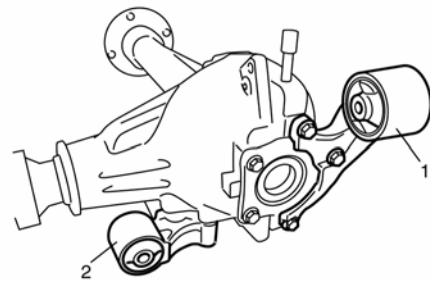
ابزار مخصوص
09930-30104 : (A)
09941-64511 : (B)



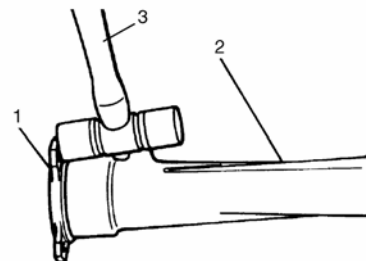
باز و بست و مونتاژ مجدد مجموعه دیفرانسیل جلو

باز کردن

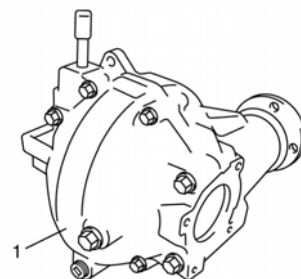
(۱) پایه راست دیفرانسیل جلو (1) و پایه عقب (2) را باز کنید.



(۲) پلوس جلو (1) را از نگهدارنده شفت جلو (2) با استفاده از چکش پلاستیکی (3) خارج کنید.

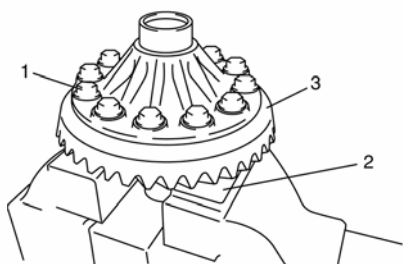


(۳) نگهدارنده راست سمت دیفرانسیل و نگهدارنده پلوس جلو، را باز کنید و سپس پوشش عقب (2) را باز کنید.

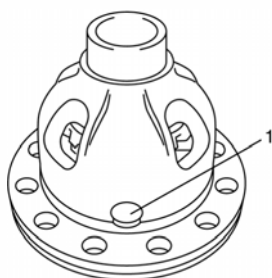


(۸) چرخ دنده مخروطی محرک (چرخ دنده هیپوئید)، چرخ دنده‌های دیفرانسیل، پینیون‌های دیفرانسیل و شفت پینیون را مطابق زیر باز کنید.

(a) محفظه دیفرانسیل را به وسیله صفحه‌هایی آلومینیومی (2) به گیره ببندید و چرخ دنده مخروطی محرک (چرخ دنده هیپوئید) (3) به وسیله باز کردن پیچ‌ها (1) باز کنید.



(b) شفت پینیون (1) چرخ دنده‌های دیفرانسیل، واشرها، پینیون‌های دیفرانسیل، واشرهای فنی و واشرهای فشاری را باز کنید.

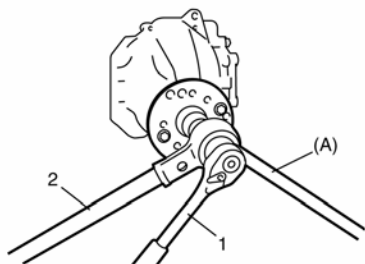


(۹) مجموعه پینیون مخروطی محرک (چرخ دنده هیپوئیدی) را مطابق زیر باز کنید.

(a) فلانچ مفصل را با ابزار مخصوص نگه دارید و سپس مهره فلانچ را با استفاده از آچار (با مقدار 4-10) (2) باز کنید.

ابزار مخصوص

(A): 09922-66021

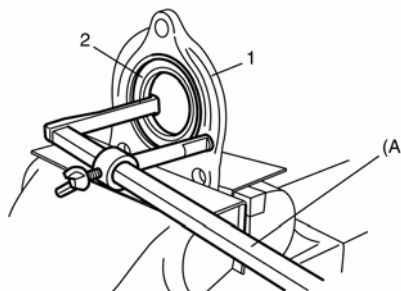


1. آچار جفغه

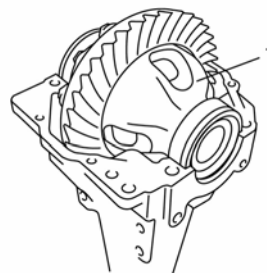
(۵) نگهدارنده راست سمت دیفرانسیل (1) را با فک نرم گیره نگهدارید و درزگیر روغن (2) را از نگهدارنده راست سمت دیفرانسیل با استفاده از ابزار مخصوص اگر نیاز باشد.

ابزار مخصوص

(A): 09913-50121



(۶) مجموعه دیفرانسیل (1)، کنس خارجی و شیم را با هم خارج کنید.

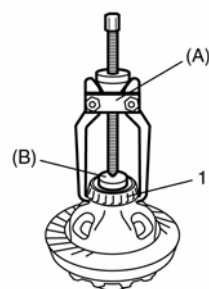


(۷) یاتاقان سمت دیفرانسیل (1) را با استفاده از ابزارهای مخصوص بیرون بکشید.

ابزار مخصوص

(A): 09913-65135

(B): 09925-86010



محصول: سوزوکی گراند ویتارا

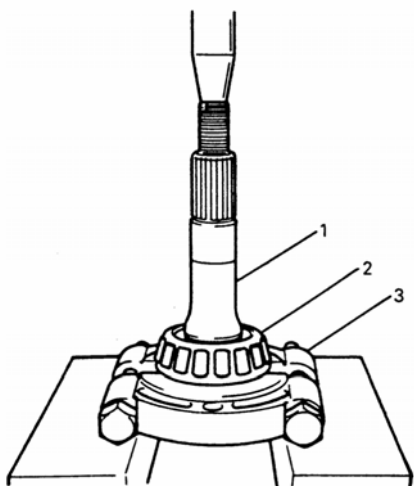
بخش: دیفرانسیل - جلو

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

(c) یاتاقان عقب پینیون مخروطی (2) را با استفاده از کشنده یاتاقان (3) و پرس هیدرولیکی باز کنید.

⚠ احتیاط

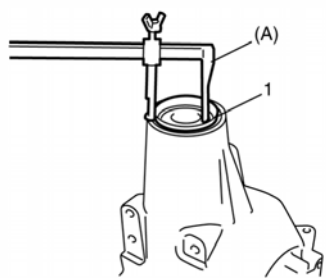
برای جلوگیری از آسیب دیدن یاتاقان عقب، از سمت صاف کشنده یاتاقان استفاده کنید.



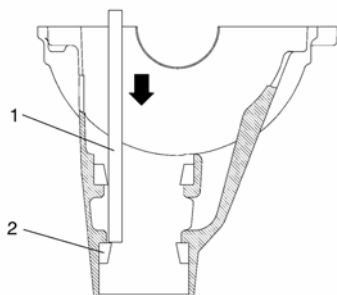
1. پینیون مخروطی محرک

10. کاسه نمد روغن (1) را با استفاده از ابزار مخصوص باز کنید.

ابزار مخصوص
(A): 09913-50121



11. با استفاده از یک چکش و میله برنجی (1) کنس خارجی یاتاقان جلو (2) را خارج کنید.



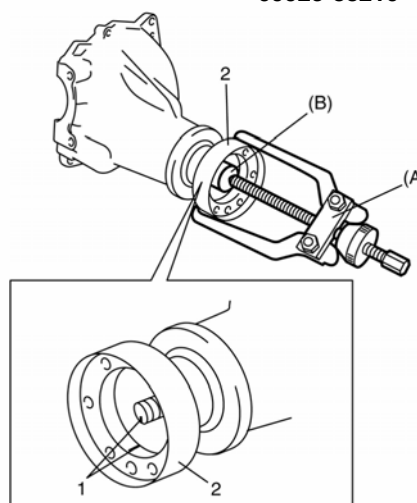
(b) علامتهای انطباق (1) را بر روی پینیون مخروطی محرک و فلانچ ایجاد کنید.

⚠ احتیاط

علامت انطباق را بر روی سطح کوپلینگ فلانچ ایجاد نکنید.

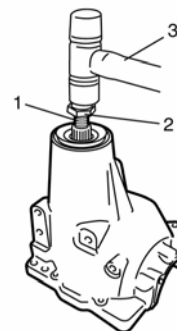
(c) فلانچ (2) را از پینیون مخروطی محرک باز کنید. اگر باز کردن آن سخت است از ابزار مخصوص استفاده کنید.

ابزار مخصوص
(A) 09913-65135
(B) 09925-88210

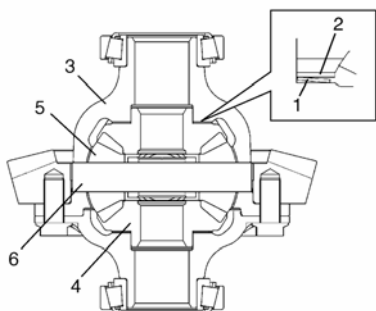


(d) پینیون مخروطی محرک (1) با یاتاقان عقب، شیم و فاصله انداز از حامل باز کنید.

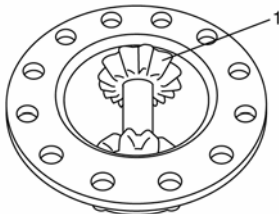
اگر باز کردن آن سخت است، مهره (2) را بر روی پیچ پینیون مخروطی محرک ببندید و با چکش پلاستیکی به مهره ضربه بزنید. ولی هرگز به طور مستقیم به پینیون مخروطی محرک ضربه نزنید.



(۲) بعد از مالیدن روغن دیفرانسیل به چرخ دنده دیفرانسیل (4) پینیون ها (5) شفت پینیون (6) واشر پینیون، واشر فشاری (2) و واشر فنری (1) آنها را در پوسته دیفرانسیل نصب کنید. برای در نظر گرفتن جهت صحیح نصب واشر فشاری (2) و واشر فنری (1) به شکل مراجعه کنید.



(۳) چرخ دنده پینیون دیفرانسیل (1) را برای گردش راحت بررسی کنید.



(۴) چرخ دنده مخروطی محرک (3) را بر روی پوسته دیفرانسیل (1) بگذارید و با پیچها (2) به وسیله محکم کردن آنها با گشتاور مشخص شده سفت کنید. سپس چسب مخصوص قفل دندانه برای پیچها (2) استفاده کنید.

⚠ احتیاط

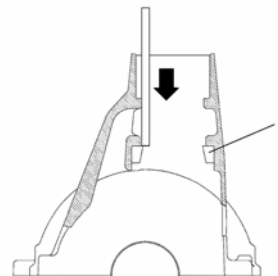
استفاده از هر نوع پیچ دیگری به جز پیچ مشخص شده ممنوع می باشد.

"A": چسب مخصوص قفل دندانه 9900-32110 (چسب سوپر قفل دندانه 1322)

گشتاور سفت کردن

پیچ چرخ دنده مخروطی (a): محکم کنید با $40N.m(4.0kgf-m)$ یا $29.5lb-ft+50^\circ$

(۱۲) کنس خارجی یاتاقان عقب (1) را با همان روش ارائه شده در مرحله (۱۱) خارج کنید.



دوباره بستن

قبل از باز کردن با توجه به شرایط معیوب ذکر شده حدس بزنید و بعد از باز کردن، یاتاقان و دنده چرخ دنده و غیره را از طریق بازدید بصری بررسی نمایید که چه عیبی ایجاد شده است. قطعات تعویضی را فراهم کنید و برای دوباره بستن بر طبق روشهای توضیح داده شده اقدام کنید.

⚠ احتیاط

- چرخ دنده مخروطی محرک و پینیون باید به عنوان یک مجموعه هنگامی که تعویض آنها ضروری است، تعویض شوند.
- هنگام تعویض یاتاقان مخروطی مجموعه کنس داخلی و خارجی را تعویض کنید.

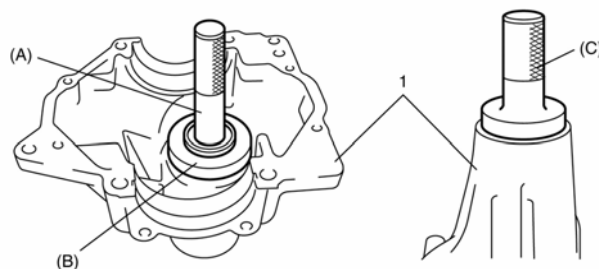
(۱) برای استفاده از پرس و بستن کنس خارجی یاتاقان پینیون مخروطی محرک از ابزارهای مخصوص استفاده کنید و همان طور که در شکل نشان داده شده است پرس کنید.

ابزار مخصوص

(A): 09924-74510

(B): 09925-14520

(C): 09913-75510



1. حامل دیفرانسیل

محصول: سوزوکی گراند ویتارا

بخش: دیفرانسیل - جلو

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

(۷) یاتاقان سمت راست (1) را با استفاده از ابزارهای مخصوص و پرس هیدرولیکی بصورت پرسی جا بزنید.

توجه

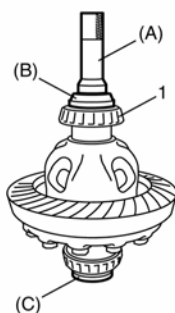
مطمئن شوید که برای محافظت از یاتاقان پایینی از نگهدارنده یاتاقان استفاده کرده‌اید.

ابزار مخصوص

(A): 09913-75821

(B): 09924-84510-004

(C): 09924-84510-005

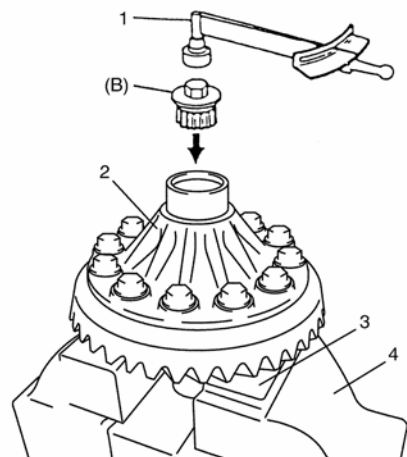


(۵) ابزار مخصوص را به مجموعه پوسته دیفرانسیل (2) نصب کنید و بررسی کنید که بارگذاری اولیه مطابق مشخصات باشد اگر بیش از مقدار مشخص شده بیشتر باشد، بررسی کنید که آیا ماده خارجی وجود دارد یا چرخ دنده آسیب دیده است.

ابزار مخصوص

(B): 09928-06510

بارگذاری اولیه چرخ دنده کناری
ماکزیمم 2.5N.m(0.25kgf-m, 1.8lb-ft)



1. آچار ترک متر

3. صفحه آلومینیومی

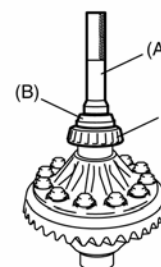
4. گیره

(۶) یاتاقان سمت چپ (1) را با ابزار مخصوص و پرس هیدرولیکی برای نصب پرس کنید.

ابزار مخصوص

(A): 09913-75821

(B): 09924-84510-004



۸) برای درگیر کردن درست چرخ دنده و پینیون مخروطی محرک، لازم است از قبل پینیون مخروطی محرک را به حامل دیفرانسیل با استفاده از شیم تنظیم همانطور که در زیر توضیح داده شده است به درستی نصب کنید. در زیر رابطه موقعیت‌های نسبی پینیون مخروطی محرک، حامل دیفرانسیل و پایه مصنوعی نشان داده شده است.

ابزار مخصوص

09900-20607 : (A)

09926-78320 : (B)

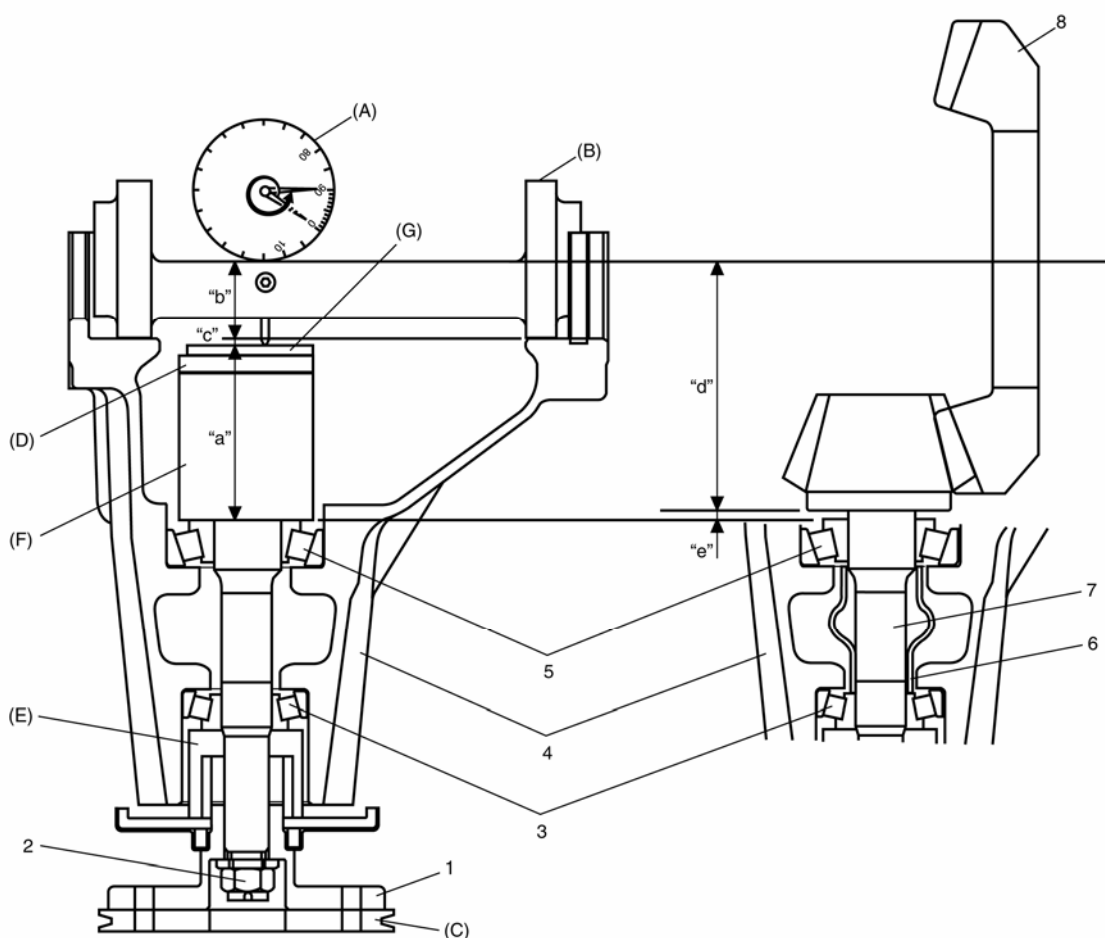
09922-75222 : (C)

09951-16070 : (D)

09951-46010 : (E)

09926-78311-002 : (F)

09922-76520 : (G)



۱. فلانچ چهار شاخ گاردان	۸. چرخ دنده مخروطی محرک
۲. مهره	(a): ارتفاع مصنوعی پینیون + ارتفاع اتصال
۳. یاتاقان جلو	b: شعاع مصنوعی اکسل
۴. حامل دیفرانسیل	a + b: اندازه مصنوعی پایه: 103.0mm/4.55in
۵. یاتاقان عقب	c: مقدار اندازه گرفته شده
۶. فاصله انداز	d: فاصله پایه پینیون مخروطی محرک 102.0 mm/4.0157in
۷. پینیون مخروطی محرک	e: اندازه شیم برای تنظیم فاصله پایه (e = c + 1)

محصول: سوزوکی گراند ویتارا

بخش: دیفرانسیل - جلو

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

۱۱) ساعت اندازه گیر را بر روی پایه مصنوعی نصب کنید و آن را روی سطح صفحه (1) بر روی صفر تنظیم کنید.

توجه

- هنگامی که ساعت اندازه گیر را به پایه مصنوعی تنظیم می کنید پیچ (2) را به آرامی محکم کنید. مراقب باشید آن را بیش از حد محکم نکنید که باعث آسیب به ساعت اندازه گیری می شود.
- با ساعت اندازه گیر قرار گرفته شده، پشت پایه مصنوعی را با فشار دست برای چند بار بچرخانید و تنظیم صفر را دقیق بدست بیاورید.
- حالت مطلوب آن است که عقربه کوچکتر در حالتی که عقربه بزرگ بر روی صفر قرار گرفته است عددی بیشتر از 2mm را نشان دهد.

ابزار مخصوص
09900-20607 : (A)
09926-78320 : (B)

۱۲) پایه مصنوعی که به صورت صفر تنظیم شده و مجموعه ساعت اندازه گیر را بر روی پایه مصنوعی پینیون قرار دهید و اندازه بین موقعیت صفر و امتداد نوک میله ساعت اندازه گیر را بردارید.

توجه

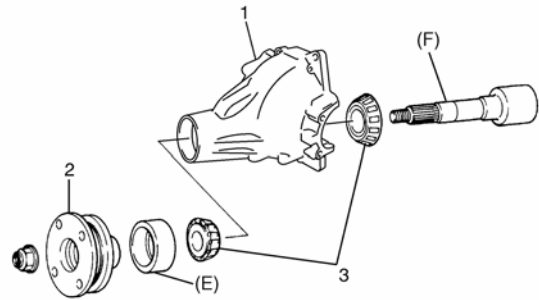
- چرخاندن به پشت و اعمال نیروی مصنوعی را تکرار کنید و فاصله هر چه دورتر سطح بالای پینیون مصنوعی را با دقت اندازه گیری کنید.
- هنگامی که نوک اندازه گیر ساعت اندازه گیر در امتداد موقعیت صفر قرار گرفته است، عقربه در جهت خلاف عقربه ساعت دوران می کند.
- مقدار اندازه گیری شده، ممکن است از یک میلی متر تجاوز کند بنابراین لازم است که نحوه خواندن عقربه کوچک نیز را بدانید.

۹) ابزارهای مخصوص را با یاتاقانها (3) و فلانچ (2) به حامل دیفرانسیل (1) نصب کنید.

توجه

در این نصب به فاصله انداز یا کاسه نمد روغن نیاز نیست.

ابزار مخصوص
09951-46010 : (E)
09926-78311-002 : (F)



۱۰) مهره فلانچ (1) را محکم کنید به طوری که میزان بارگذاری اولیه یاتاقان به مقدار تعیین شده برسد.

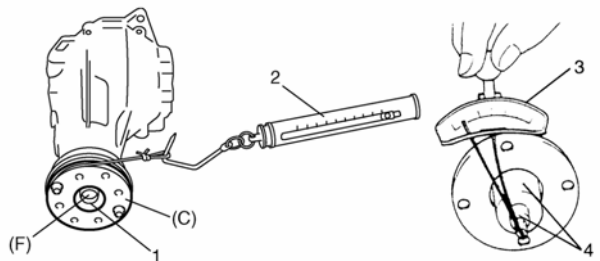
توجه

- قبل از گرفتن اندازه با نیروسنج (2) یا آچار ترک متر (3) برای گردش با دست بررسی کنید و مقدار کمی روغن دیفرانسیل به یاتاقانها بمالید.
- در اندازه گیری میزان بارگذاری اولیه چرخ دنده مخروطی محرک را به طور تقریبی یک دور در ۲ ثانیه بچرخانید.

ابزار مخصوص
09922-75222 : (C)
09926-78311-002 : (F)

بارگذاری اولیه یاتاقان پینیون
0.9-1.7N.m (9.0-17.0kg-cm, 7.8-14.7lb-in)

اندازه نیروی فنر خوانده شده با ابزار مخصوص
20-40N (2.0-4.0kg, 4.4-8.8lb)

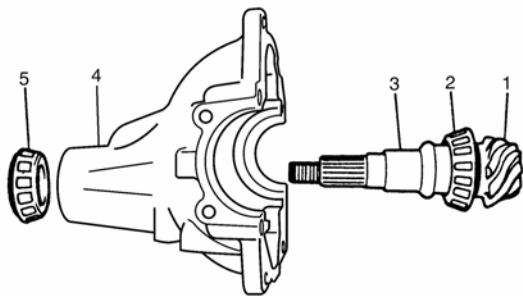


4. جفجه با آدپتور

(۱۵) با فاصله انداز پینیون جدید (3) نصب شده، همان طور که در شکل نشان داده شده است، یاتاقان جلو (5) را روی حامل دیفرانسیل (4) نصب کنید.

توجه

- برای دوباره بستن حتماً از فاصله انداز جدید استفاده کنید.
- روغن دیفرانسیل را به یاتاقان‌ها بمالید.



1. پینیون مخروطی محرک
2. یاتاقان عقب

(۱۶) با استفاده از ابزار مخصوص و چکش پلاستیکی کاسه نمد روغن را (2) به درون حامل دیفرانسیل (1) همان طور که در شکل نشان داده شده است حرکت دهید، سپس به لبه کاسه نمد روغن گریس (A) بمالید.

"A": گریس 99000-25010 (گریس سوپر A سوزوکی)

ابزار مخصوص

09951-18210 : (A)

ابزار مخصوص

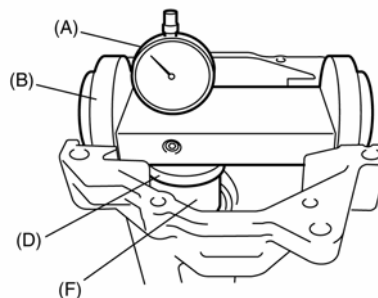
09900-20607 : (A)

09926-78311 : (B)

09951-16070 : (D)

09926-78311-002 : (F)

09922-76520 :



(۱۳) ضخامت شیم تنظیم را با معادله زیر بدست آورید:
 1mm (0.039in) است "a" + "b" (اندازه مصنوعی پایه)
 - "d" (فاصله پایه پینیون مخروطی محرک)

ضخامت لازم شیم "e"	=	1mm (0.039in)	+	مقدار اندازه گیری شده ساعت اندازه گیر "c"
-----------------------	---	---------------	---	---

(۱۴) نزدیکترین شیمهای تنظیم (2) را برای مقدار محاسبه شده از میان سایزهای قابل دسترسی زیر انتخاب کنید و آن را در مکان خودش قرار دهید و سپس یاتاقان عقب را بوسیله پرس نصب کنید.

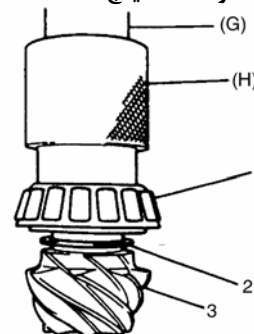
ابزار مخصوص

09913-85210 : (G)

09940-53111 : (H)

ضخامت شیم قابل دسترسی

1.00, 1.03, 1.06, 1.09, 1.12, 1.15, 1.18, 1.21, 1.21, 1.18, 1.21, 1.18, 1.21, 1.00
 1.24, 1.27, 1.30 و 0.3 میلی متر
 (0.039, 0.040, 0.042, 0.043, 0.044, 0.045, 0.046, 0.047)
 0.048, 0.049, 0.050 و 0.012 اینچ)



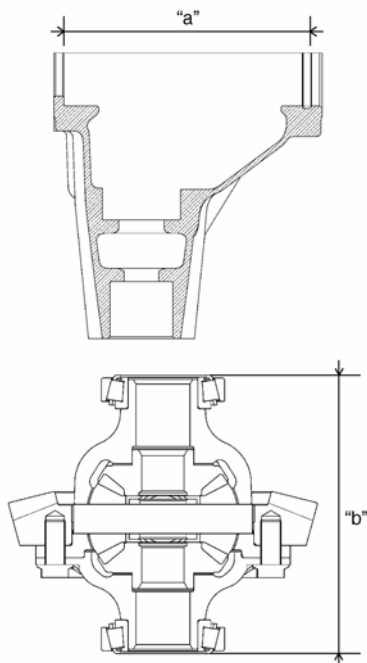
3. پینیون مخروطی محرک

محصول: سوزوکی گراند ویتارا

بخش: دیفرانسیل - جلو

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

۱۸) شیم پاتاقان سمت دیفرانسیل را مطابق زیر انتخاب کنید.
a) ابعاد "a" و "b" را با استفاده از کولیس اندازه گیری کنید.



b) ابعاد "a" - "b" را محاسبه کنید و شیمها را از میان اندازه‌های قابل دسترسی زیر انتخاب کنید. تا ضخامت کل شیمهای سمت راست و سمت چپ ممکن است به مقادیر محاسبه شده برسد.

توجه

شیمها را انتخاب کنید به طوری که ضخامت شیمهای سمت راست و شیمهای سمت چپ تقریباً یکسان شود.

ضخامت شیم در دسترس

سمت راست: 1.75، 1.85، 1.85، 2.00، 2.05، 2.15 و 2.25 میلی متر (0.069، 0.073، 0.077، 0.079، 0.081، 0.085 و 0.089 اینچ)

سمت چپ: 2.75، 2.85، 2.95، 3.00، 3.05، 3.15 و 3.25 میلی متر (0.108، 0.112، 0.116، 0.118، 0.120، 0.124 و 0.128 اینچ)

۱۷) در حالیکه مهره فلانچ را با ابزار مخصوص و آچار قدرت (مقدار 4-10) به تدریج محکم می‌کنید بارگذاری اولیه پینیون را مطابق مشخصات تنظیم کنید.

توجه

- قبل از اندازه گیری با نیرو سنج (3) یا آچار تورک متر (4)، بررسی کنید که با دست به نرمی دوران می‌کند.
- در اندازه گیری بارگذاری اولیه، پینیون مخروطی محرک را تقریباً یک دور در هر ۲ ثانیه بچرخانید.
- اطمینان حاصل کنید که، سفت کردن به تدریج و با دقت انجام می‌شود، تا اینکه گشتاور شروع مشخص شده بدست آید. از چرخاندن به پشت و بیش از حد سفت کردن مهره‌های فلانچ باید خودداری شود.

بارگذاری اولیه پاتاقان پینیون

0.9-1.7N.m (9.0-17.0kg-cm, 7.8-14.7lb-in)

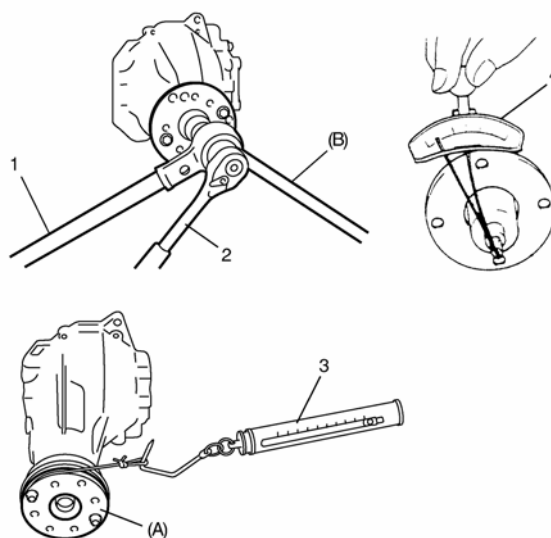
خواندن اندازه گیری فنر با ابزار مخصوص

20-40N (2.0-4.0kg, 4.4-8.8lb)

ابزار مخصوص

09922-75222 : (A)

09922-66021 : (B)

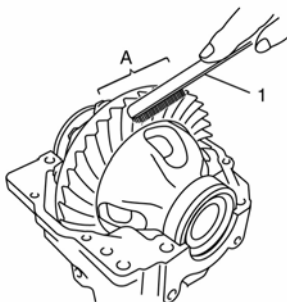


2 آچار جنجنه

- (۲۲) در مرحله آخر، اتصال دندانه چرخ دنده را مطابق زیر بررسی کنید.
- (a) بعد از تمیز کردن ۱۰ دندانه چرخ دنده مخروطی محرک، آنها را با علامت گذاری ترکیبی به طور یکسان با استفاده از قلم مو (1) یا اسفنج و غیره رنگ کنید.
- (b) چرخ دنده را برای آوردن قسمت رنگ شده خودش درگیری با پینیون مخروطی محرک بچرخانید و آن را با دست به جلو و عقب برای تکرار تماس آنها بچرخانید.
- (c) قطعه رنگ شده را بالا آورید و الگوی تماس را بررسی کنید، به جدول زیر مراجعه کنید. اگر الگوی تماس معمولی نیست، در صورت لزوم بر طبق دستور العملها در جدول دوباره تنظیم کنید یا تعویض کنید.

توجه

مراقب باشید چرخ دنده مخروطی محرک را بیشتر از یک دور کامل نچرخانید. برای اینکه از بررسی دقیق جلوگیری خواهد کرد.

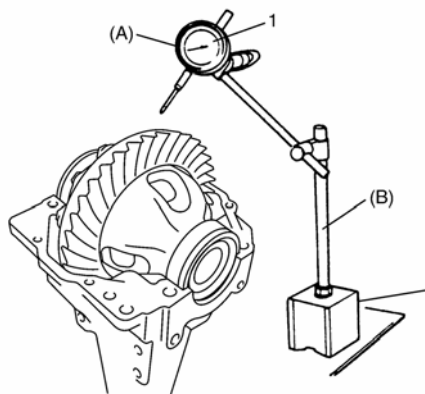


A به طور یکسان با رنگ ترکیبی علامت گذاری چرخ دنده را رنگ کنید.

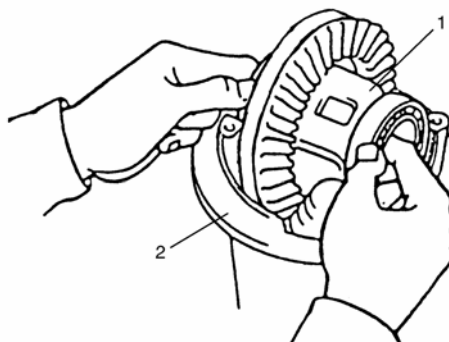
- (۱۹) برای اندازه گیری لقی چرخ دنده مخروطی، ساعت اندازه گیری (1) در زاویه قائمه نسبت به دندانه چرخ دنده مخروطی قرار دهید، پینیون مخروطی محرک را ثابت کنید و ساعت اندازه گیری را در حالی که چرخ دنده مخروطی در حال حرکت است، بخوانید.

ابزار مخصوص**(A): 09900-20607****(B): 09900-20701****توجه:**

- مطمئن شوید که نوک میله اندازه گیر ساعت اندازه گیری نسبت به سمت برجسته دندانه دارای زاویه قائمه می باشد.
- حداقل ۴ نقطه در محیط چرخ دندانه مخروطی محرک را اندازه گیری کنید.



- (۲۰) کنسهای خارجی یاتاقان را روی یاتاقانهای مربوطه قرار دهید. کنسهای خارجی راست و چپ استفاده شده قابل معاوضه نیستند.
- (۲۱) مجموعه محفظه دیفرانسیل (1) را در حامل (2) نصب کنید.

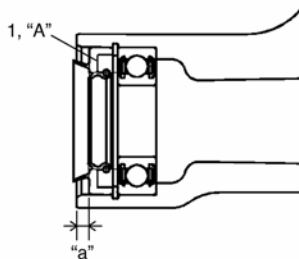
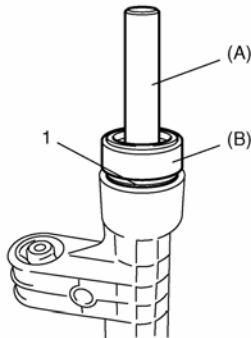


الگوی تماس دندانه	عیب یابی و نحوه رفع ایراد	
	حالت نرمال	
	<p>تماس بالا پینیون خیلی دور از مرکز چرخ دنده مخروطی محرک (1) قرار گرفته شده است.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ضخامت شیم تنظیم ارتفاع پینیون (2) را افزایش داده و از این طریق پینیون را به مرکز چرخ دنده مخروطی نزدیک نمائید. • لقی چرخ دنده مخروطی را بر طبق مشخصات تنظیم کنید. 	
	<p>تماس پائین پینیون خیلی نزدیک به مرکز چرخ دنده مخروطی محرک (1) قرار گرفته شده است.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ضخامت شیم تنظیم ارتفاع پینیون (2) را کاهش داده و از این طریق موقعیت پینیون را از مرکز چرخ دنده مخروطی دور نمائید. • لقی چرخ دنده مخروطی محرک را با مشخصات تنظیم کنید. 	
	<p>اگر تنظیم غیر ممکن است، حامل دیفرانسیل را تعویض کنید.</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> • نشیمنگاه چرخ دنده مخروطی یا پوسته دیفرانسیل را بررسی کنید. (چرخ دنده مخروطی را برای بیرون زدگی بررسی کنید) • اگر تنظیم غیر ممکن است، چرخ دنده مجموعه مخروطی محرک و پینیون یا حامل دیفرانسیل را تعویض کنید. 	
	<p>مجموعه چرخ دنده مخروطی محرک و پینیون یا پوسته دیفرانسیل را تعویض کنید.</p>	

ابزار مخصوص

09924-74510 : (A)

09951-16090 : (B)



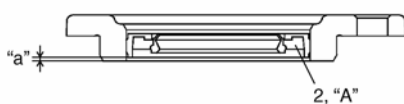
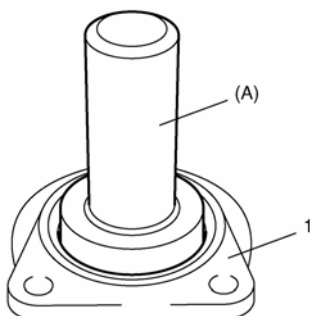
۲۶) گریس را به لبه کاسه نمد روغن بمالید و سپس کاسه نمد روغن به داخل دیفرانسیل سمت نگهدارنده راست (1) همان طور که در شکل نشان داده شده است نصب کنید.

فاصله بین سطح نگهدارنده و کاسه نمد روغن
0.65-1.65mm (0.026-0.065in) : "a"

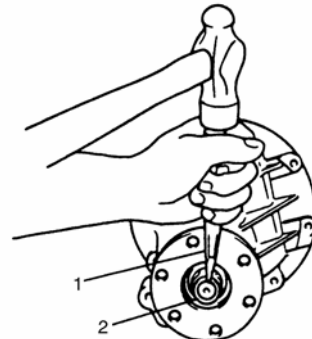
"A" گریس 99000-25070 (گریس سوپر A سوزوکی)

ابزار مخصوص

09913-75520 : (A)



۲۳) در خاتمه بررسی تماس دندانه چرخ در مرحله (۲۲) مهره فلانچ (2) را با ابزار پرچ کن (1) و چکش، پرچ کنید.



۲۴) پوشش عقب (1) را روی حامل دیفرانسیل (2) نصب کنید.

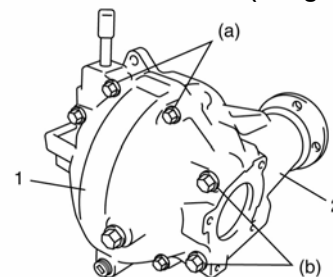
گشتاور سفت کردن

پیچ شماره (1) پوشش عقب (a):

50N.m (5.0kgf-m, 36.5lb-ft)

پیچ شماره (2) پوشش عقب (b):

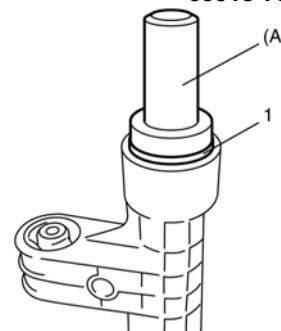
85N.m(8.5kgf-m, 61.5lb-ft)



۲۵) نگهدارنده شفت محرک جلو را مطابق زیر نصب کنید.
a) یاتاقان شفت محرک جلو (1) را با استفاده از ابزار مخصوص نصب کنید و سپس خار حلقوی را نصب کنید.

ابزار مخصوص

09913-75520 : (A)



b) گریس را به لبه کاسه نمد روغن بمالید و سپس کاسه نمد روغن (1) را با استفاده از ابزارهای مخصوص همانطور که در شکل نشان داده شده است نصب کنید.

فاصله بین سطح نگهدارنده و کاسه نمد روغن
4.7-5.2mm (0.185-0.205in) : "a"

"A" گریس 99000-25010 (گریس سوپر A سوزوکی)

محصول: سوزوکی گراند ویتارا

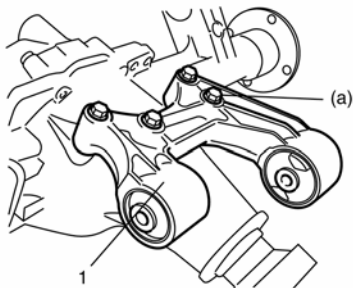
بخش: دیفرانسیل - جلو

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

۲۹) شفت محرک جلو را با استفاده از چکش پلاستیکی محکم کنید.
۳۰) پایه عقب دیفرانسیل جلو را نصب کنید.

گشتاور سفت کردن

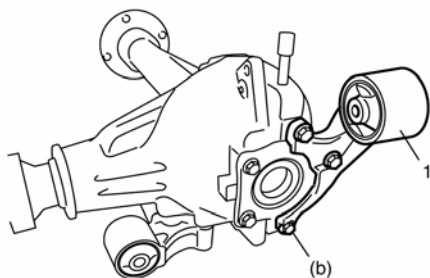
پیچ پایه نگهدارنده عقب (a):
50N.m (5.0kgf-m, 36.5lb-ft)



۳۱) پایه راست دیفرانسیل جلو (1) را نصب کنید.

گشتاور سفت کردن

پیچ پایه نگهدارنده راست (b):
50N.m (5.0kgf-m, 36.5lb-ft)

**بازدید دیفرانسیل جلو**

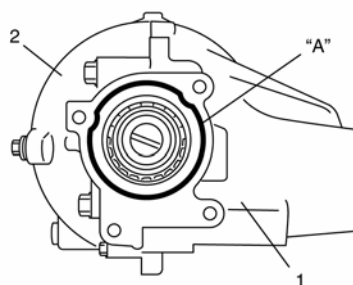
- فلانچ را برای فرسودگی یا آسیب بررسی کنید.
- یاتاقانها را برای فرسودگی یا تغییر رنگ بررسی کنید.
- پینیون مخروطی محرک و چرخ دنده مخروطی محرک را برای فرسودگی یا ترکیبها بررسی کنید.
- چرخ دنده‌های دیفرانسیل، پینیونها و شفت‌های پینیون را برای فرسودگی یا آسیب بررسی کنید.
- هزار خار چرخ دنده دیفرانسیل را برای فرسودگی یا آسیب بررسی کنید.

۲۷) سطوح بر هم منطبق شده از قطعات نگهدارنده راست، حامل (1) و پوشش عقب (2) را تمیز کنید، ماده درزگیر را به حامل و پوشش عقب همانطور که در شکل نشان داده شده است با همان مقداری که در آن بخش است (1.5mm(0.059in) در جهت قطر بمالید. نگهدارنده راست را با حامل و پوشش عقب یکی کنید و سپس پیچ‌ها را با گشتاور مشخص شده محکم کنید.

"A": درزگیر 99000-31260 (ضمانت سوزوکی شماره 1217C)

گشتاور سفت کردن

پیچ نگهدارنده: 50N.m(5.0kgf-m, 36.5lb-ft)

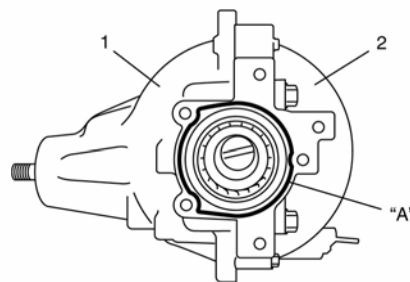


۲۸) سطوح بر هم منطبق شده از قطعات نگهدارنده شفت محرک جلو، حامل (1) و پوشش عقب (2) را تمیز کنید. ماده درزگیر را به حامل و پوشش عقب همانطور که در شکل نشان داده شده است با همان مقداری که در بخش است (1.5mm(0.059in) در جهت قطر بمالید. نگهدارنده شفت محرک جلو را با حامل و پوشش عقب یکی کنید و سپس پیچ‌ها را با گشتاور مشخص شده محکم کنید.

"A": درزگیر 99000-31260 (ضمانت سوزوکی شماره 1217C)

گشتاور سفت کردن

پیچ نگهدارنده: 50N.m (5.0kgf-m, 36.5lb-ft)



مشخصات

مشخصات گشتاور سفت کردن

توجه	گشتاور سفت کردن			قطعه اتصال
	Lb-ft	Kgf-m	N.m	
☞	17.0	2.3	23	درپوش تخلیه روغن دیفرانسیل
☞	17.0	2.3	23	درپوش پر کردن / سطح روغن دیفرانسیل
☞	سفت کردن 40N.m (4.0kgf-m, 29.5lb-ft) + 50°			پیچ چرخ دنده مخروطی
☞	36.5	5.0	50	پیچ شماره ۱ پوشش عقب
☞	61.5	8.5	85	پیچ شماره ۲ پوشش عقب
☞	36.5	5.0	50	پیچ نگهدارنده
☞	36.5	5.0	50	پیچ پایه نگهدارنده عقب
☞	36.5	5.0	50	پیچ پایه نگهدارنده راست

توجه

مشخصات گشتاور سفت کردن در زیر توضیح داده شده است
"اجزای واحد دیفرانسیل جلو: جلو"
"اجزای دیفرانسیل جلو: جلو"

مرجع

برای گشتاور سفت کردن بست‌هایی که در این بخش مشخص نیست به "اطلاعات بست در بخش 0A" مراجعه کنید.

ابزارهای مخصوص و تجهیزات

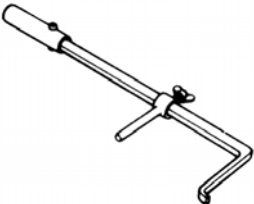
مواد توصیه شده برای تعمیر و نگهداری

توجه	مشخصات یا محصول توصیه شده سوزوکی	مواد
☞ / ☞ / ☞	P/No: 99000-25010	گریس A سوپر سوزوکی
☞ / ☞ / ☞ / ☞	P/No: 99000-31260	ضمانت سوزوکی شماره 1217G
☞	P/No: 99000-32110	چسب سوپر مخصوص قفل دنده پیچ 1322

توجه

مواد مورد نیاز برای تعمیر و نگهداری در زیر توضیح داده شده است
"اجزای دیفرانسیل جلو: جلو"

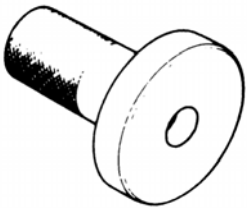
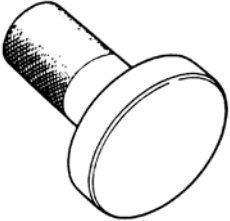
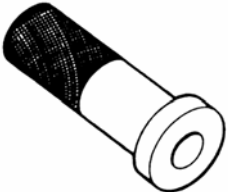
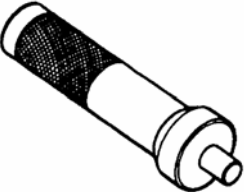
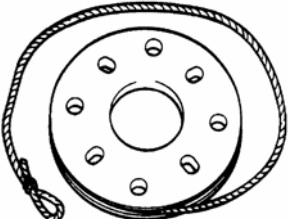
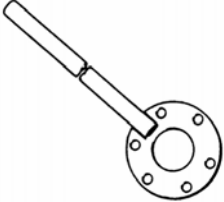
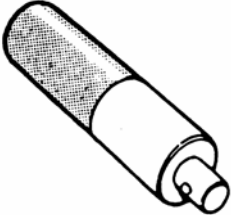
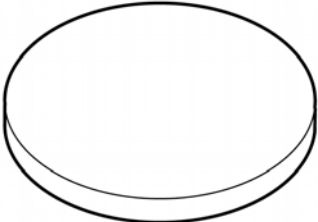
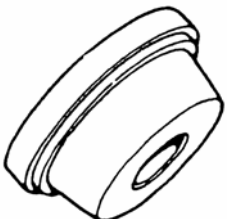
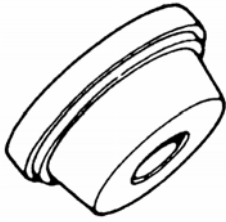
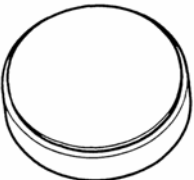



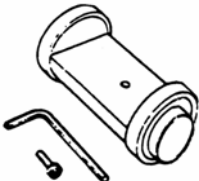
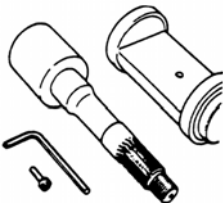
ابزار مخصوص

	09900-20607 ساعت اندازه گیر ☞ / ☞ / ☞ / ☞		09900-20701 پایه مغناطیسی ☞
	09913-65135 بیرون آورنده کاسه نمد روغن ☞ / ☞ / ☞		09913-50121 بیرون آورنده یاتاقان ☞ / ☞

محصول: سوزوکی گراند ویتارا

بخش: دیفرانسیل - جلو


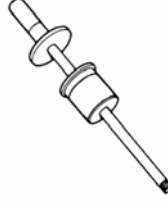

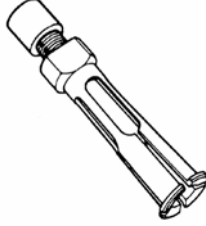
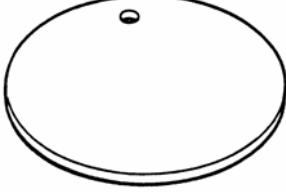
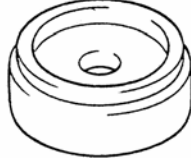
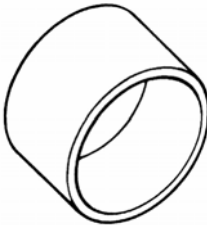

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

 <p>09913-75510 نصب کننده یاتاقان</p>	 <p>09913-75520 نصب کننده یاتاقان</p>
 <p>09913-75821 ابزار اتصال نصب کننده یاتاقان</p>	 <p>09913-85210 نصب کننده یاتاقان</p>
 <p>09922-66021 نگهدارنده فلانچ</p>	 <p>09922-75222 تنظیم کننده بارگذاری اولیه چرخ دنده</p>
 <p>09922-76520 بلوک اندازه گیری پینیون مخروطی</p>	 <p>09924-74510 دسته یاتاقان و کاسه نمد روغن</p>
 <p>09924-84510-004 ابزار اتصال نصب کننده یاتاقان</p>	 <p>09924-84510-005 ابزار اتصال نصب کننده یاتاقان</p>
 <p>09925-14520 نصب کننده کاسه نمد روغن و یاتاقان</p>	 <p>09925-86010 ابزار اتصال بیرون آورنده یاتاقان</p>
 <p>09925-88210 ابزار اتصال بیرون آورنده یاتاقان</p>	 <p>09926-78311-002 پایه مصنوعی پینیون</p>
 <p>09926-78311 پینیون مخروطی مصنوعی دیفرانسیل</p>	 <p>09926-78320 پایه مصنوعی</p>

محصول: سوزوکی گراند ویتارا

بخش: دیفرانسیل - جلو

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

 <p>09928-06510 ابزار بررسی گشتاور دیفرانسیل</p>	 <p>09930-30104 شفت لغزشی</p>
 <p>09940-53111 نصب کننده یاتاقان سمت دیفرانسیل</p>	 <p>09941-64511 بیرون آورنده کاسه نمد روغن و یاتاقان</p>
 <p>09951-16070 ابزار اتصال تنظیم کننده شیم</p>	 <p>09951-16090 نصب کننده کاسه نمد روغن</p>
 <p>09951-18210 نصب کننده و بیرون آورنده کاسه نمد روغن شماره 2</p>	 <p>09951-46010 نصب کننده کاسه نمد روغن شفت محرک</p>

عقب

توضیح کلی

ساختمان دیفرانسیل عقب

به "ساختمان دیفرانسیل جلو: جلو" مراجعه کنید.

روش‌های عیب‌یابی و اطلاعات مربوطه

علائم عیب‌یابی دیفرانسیل عقب

به "علائم عیب‌یابی دیفرانسیل جلو: جلو" مراجعه کنید.

دستورالعمل تعمیر

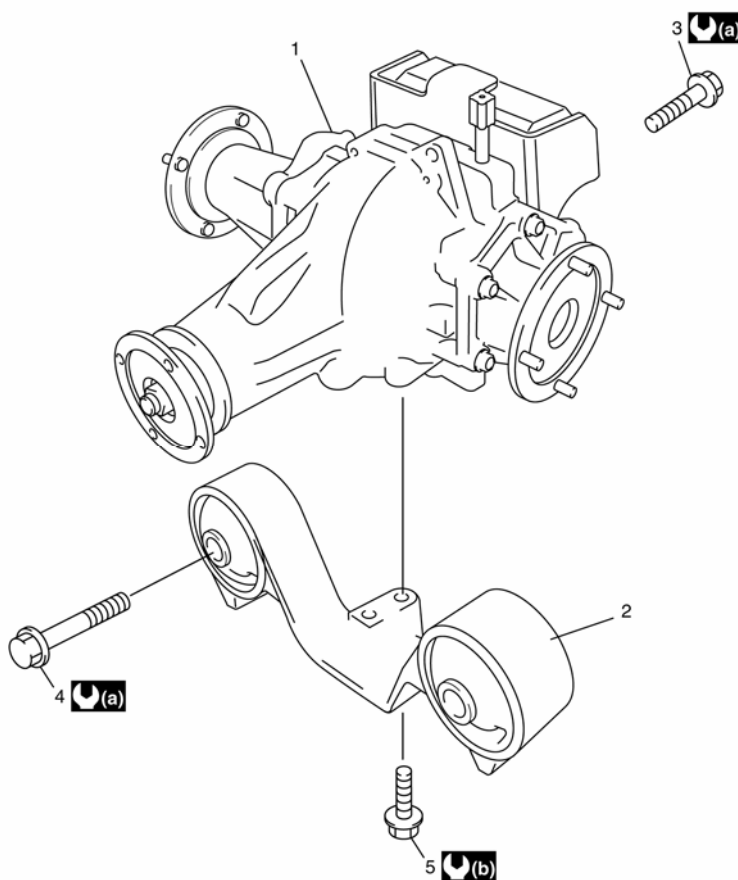
تعویض روغن دیفرانسیل عقب

به "تعویض روغن دیفرانسیل جلو: جلو" مراجعه کنید.
نکته ای که متفاوت از دیفرانسیل جلو است توضیح داده شده است.

ظرفیت روغن دیفرانسیل (مرجع)

0.8-0.9Liters (1.7/1.4-1.9/1.6 US/Imp.pt) :

اجزای واحد دیفرانسیل عقب

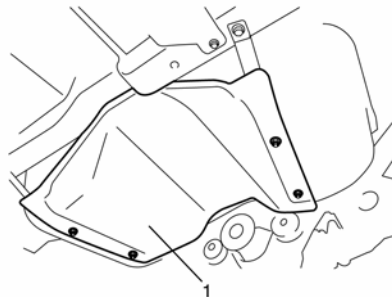


4. پیچ پایه نگهدارنده جلو	1. دیفرانسیل عقب
120N.m (12.0kgf-m, 87.0 lb-ft) : U a	2. پایه نگهدارنده جلو
50N.m(5.0kgf-m, 36.5lb-ft) : U b	3. پیچ پایه نگهدارنده عقب

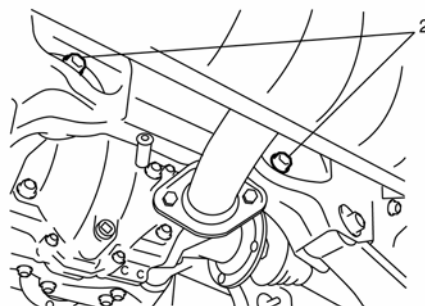
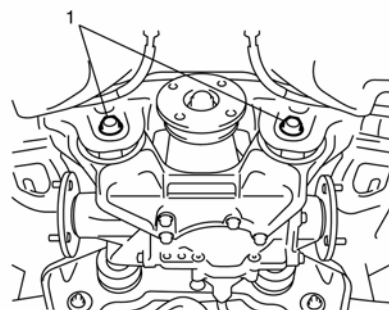
باز کردن و بستن دیفرانسیل عقب

باز کردن

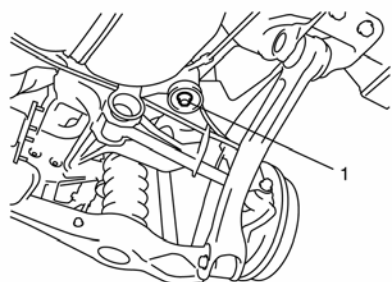
- (۱) خودرو را بالا ببرید و روغن دیفرانسیل عقب را خالی کنید.
 - (۲) میل گاردان عقب را باز کنید به "باز کردن و بستن میل گاردان در بخش 3D" مراجعه کنید.
 - (۳) لوله مرکزی اگزوز را باز کنید به "اجزای سیستم اگزوز: در بخش 1K" مراجعه کنید.
 - (۴) پلوس‌های عقب را باز کنید به "باز کردن و بستن مجموعه پلوس عقب: در بخش 3A" مراجعه کنید.
 - (۵) دیفرانسیل عقب را مطابق زیر باز کنید
 - برای موتور مدل M16
- (a) پوشش مخزن سوخت (1) را باز کنید..



- (b) دیفرانسیل عقب را با جک متحرک نگهدارید.
- (c) پیچ‌های جلوی نگهدارنده دیفرانسیل عقب (1) و پیچ‌های عقب (2) را شل کنید آنها را در این مرحله باز نکنید.



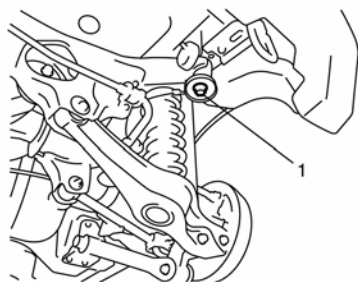
(d) پیچ‌های جلوی پایه قاب تعلیق عقب (1) را باز کنید.



⚠ هشدار

پیچ‌های عقب قاب تعلیق عقب را بیشتر از 8 دور شل نکنید. در غیر این صورت قاب تعلیق عقب ممکن است بیافتد و منجر به صدمات جسمی شود.

(e) پیچ‌های عقب پایه قاب تعلیق را به تدریج در 8 دور تا اینکه پیچ‌های جلوی پایه دیفرانسیل عقب بتواند باز شود، شل کنید.



(f) پیچ‌های پایه عقب و جلوی پایه دیفرانسیل عقب را باز کنید و سپس دیفرانسیل عقب را پایین آورید.

(g) پیچ‌های عقب و جلوی پایه قاب تعلیق عقب را به طور موقت محکم کنید.

• برای موتور مدل J20

(a) دیفرانسیل عقب را با جک متحرک نگه دارید.

(b) پیچ‌های پایه عقب و جلو را باز کنید و سپس دیفرانسیل عقب را پایین آورید.

محصول: سوزوکی گراند ویتارا

بخش: دیفرانسیل - عقب

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

- پیچ های عقب و جلوی قاب تعلیق عقب را با گشتاور مشخص شده محکم کنید به "ساختمان تعلیق عقب: در بخش 2C" مراجعه کنید.
- روغن دیفرانسیل عقب را پر کنید به "تعویض روغن دیفرانسیل عقب: عقب" مراجعه کنید.

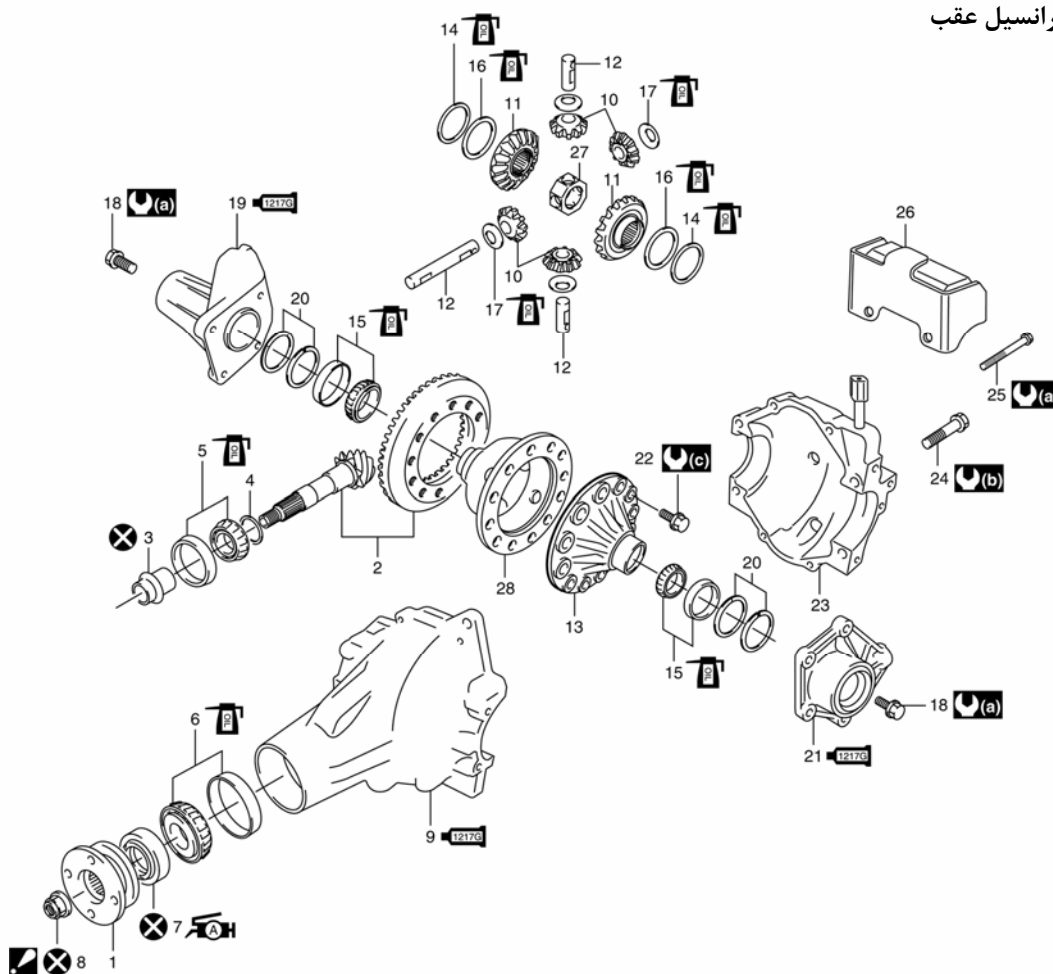
بستن

- برای بستن مراحل باز کردن را با توجه به نکته های زیر عکس کنید.
- پیچ های عقب و جلوی پایه دیفرانسیل عقب را با گشتاور مشخص شده محکم کنید.



گشتاور سفت کردن

پیچ پایه جلوی دیفرانسیل عقب
120N.m(12.0 kgf-m, 87.0 lb-ft)
پیچ پایه عقب دیفرانسیل عقب
120N.m(12.0kgf-m, 87.0 lb-ft)

اجزای دیفرانسیل عقب



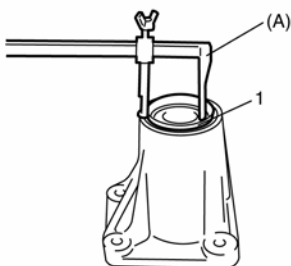
18. پیچ نگهدارنده	1. فلانچ چهار شاخ گردان
19. نگهدارنده راست محرک عقب درزگیر 99000-31260 را به سطح مات نگهدارنده راست، حامل و پوشش عقب بمالید.	2. مجموعه چرخ دنده هیپوئیدی
20. شیم	3. فاصله انداز پینیون مخروطی
21. نگهدارنده چپ محرک عقب درزگیر 99000-31260 را به سطح مات نگهدارنده چپ، حامل و پوشش عقب بمالید.	4. شیم
22. پیچ چرخ دنده مخروطی چسب مخصوص قفل دنده پیچ 99000-32110 را به قسمت دنده پیچ بمالید.	5. یاتاقان عقب
23. پوشش عقب	6. یاتاقان جلو
24. پیچ شماره 1 پیچ پوشش عقب	7. کاسه نمد روغن گریس 99000-25010 را به لبه کاسه نمد روغن بمالید

25 بیج شماره 2 بیج پوشش عقب	8. مهره فلانج : بعد از محکم کردن مهره به طوری که گشتاور دورانی شفت پینیون مخروطی مطابق مقدار مشخص شده باشد، مهره را به دقت و به طور مطمئن پرچ کنید.
26 مستهلک کننده (دمپر) دینامیکی (اگر مجهز شده باشد)	9. حامل دیفرانسیل
27 مفصل پینیون	10. پینیون دیفرانسیل
28 پوسته راست دیفرانسیل	11. چرخ دنده دیفرانسیل
50N.m(5.0kgf-m, 36.5lb-ft) : Ua	12. شفت پینیون
85N.m(8.5kgf-m, 61.5lb-ft) : Ub	13. پوسته چپ دیفرانسیل
40N.m(4.0kgf-m, 29.5lb-ft)+50° : Uc	14. واشر فشاری
: دوباره استفاده نکنید. 	15. یاتاقان سمت دیفرانسیل
: روغن دیفرانسیل بمالید. 	16. واشر فتری
	17. واشر پینیون

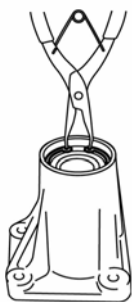
۴) در صورت نیاز نگهدارنده راست محرک عقب را مطابق زیر باز کنید.
a) کاسه نمد روغن (1) را با استفاده از ابزار مخصوص باز کنید.

ابزار مخصوص

09913-50121 : (A)



b) خار حلقوی را باز کنید.

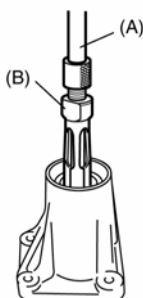


c) با استفاده از ابزارهای مخصوص یاتاقان پلوس عقب را خارج کنید.

ابزار مخصوص

09930-30104 : (A)

09941-64511 : (B)



باز کردن و بستن مجموعه دیفرانسیل عقب

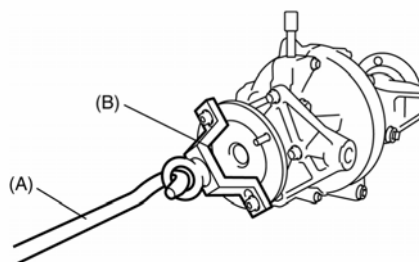
باز کردن

۱) با استفاده از ابزارهای مخصوص پلوس چپ و راست عقب را خارج کنید.

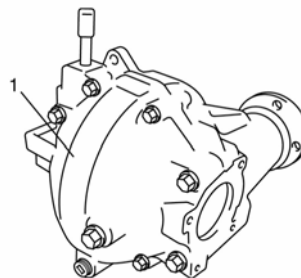
ابزار مخصوص

09942-15511 : (A)

09943-17912 : (B)



۲) نگهدارنده‌های چپ و راست محرک عقب را باز کنید.
۳) به فلانج‌های پوشش عقب با چکش پلاستیکی آهسته ضربه بزنید پوشش عقب (1) و مستهلک کننده (دمپر) دینامیکی (اگر مجهز شده باشد) را باز کنید.

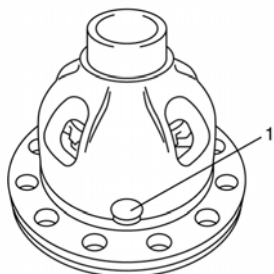


محصول: سوزوکی گراند ویتارا

بخش: دیفرانسیل - عقب

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

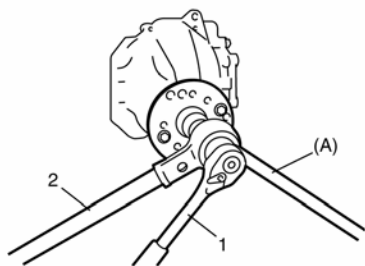
(b) شفتهای پینیون (1) چرخ دندههای دیفرانسیل، واشرها، پینیونهای دیفرانسیل، واشرهای فنری، واشرهای فشاری و مفصل پینیون را باز کنید.



(9) مجموعه پینیون مخروطی محرک (چرخ دنده هیپوئیدی) را مطابق زیر باز کنید.

(a) فلانچ مفصل را با ابزار مخصوص نگه دارید و سپس مهره فلانچ را با استفاده از آچار (مقدار 10-4) (2) باز کنید.

ابزار مخصوص
(A): 09922-66021



(b) علامتهای انطباقی (1) را بر روی پینیون مخروطی محرک و فلانچ بگذارید.

⚠ احتیاط

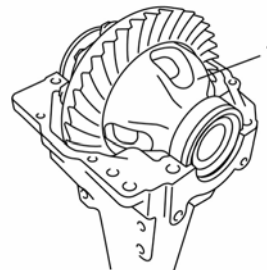
علامت انطباقی را بر روی سطح کوپلینگ فلانچ نگذارید.

(c) فلانچ (2) را از پینیون مخروطی محرک باز کنید. اگر باز کردن آن سخت است، از ابزار مخصوص استفاده کنید.

ابزار مخصوص
(A): 09913-65135
(B): 09925-88210

(5) اگر لازم باشد نگهدارنده چپ محرک عقب را با همان روش در مرحله (4) را باز کنید.

(6) مجموعه دیفرانسیل (1)، کنس بیرونی و شیم را با هم خارج کنید.

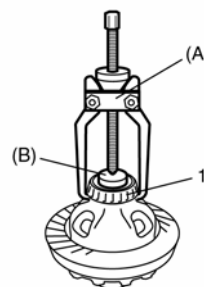


(7) یاتاقان سمت دیفرانسیل (1) را با استفاده از ابزارهای مخصوص بیرون آورید.

ابزار مخصوص

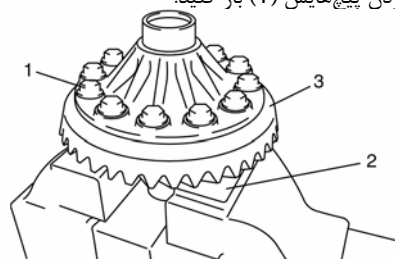
(A): 09913-65135

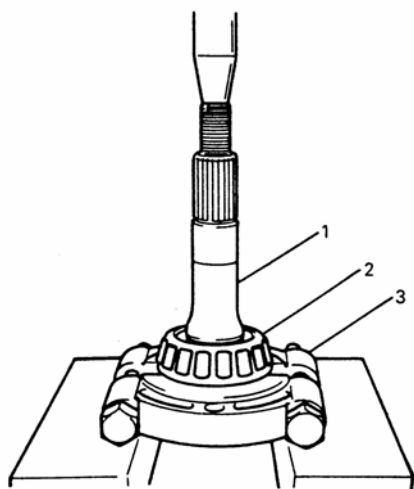
(B): 09925-86010



(8) چرخ دنده مخروطی محرک (چرخ دنده هیپوئیدی)، چرخ دندههای دیفرانسیل، پینیونهای دیفرانسیل و شفت پینیون را مطابق زیر باز کنید.

(a) با صفحههای آلومینیومی (2) قرار گرفته بر روی فکهای گیره، ابتدا پوسته دیفرانسیل را با آن محکم ببندید و چرخ دنده مخروطی محرک (چرخ دنده هیپوئیدی) (3) را با باز کردن پیچهایش (1) باز کنید.



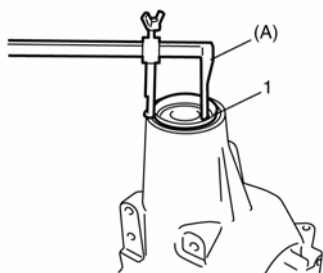


1. پینیون مخروطی محرک

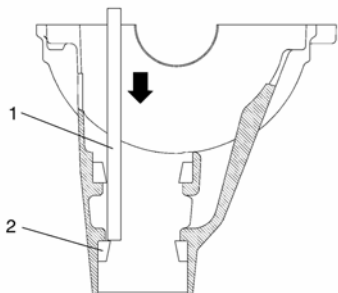
۱۰) درزگیر روغن (1) را با استفاده از ابزار مخصوص باز کنید.

ابزار مخصوص

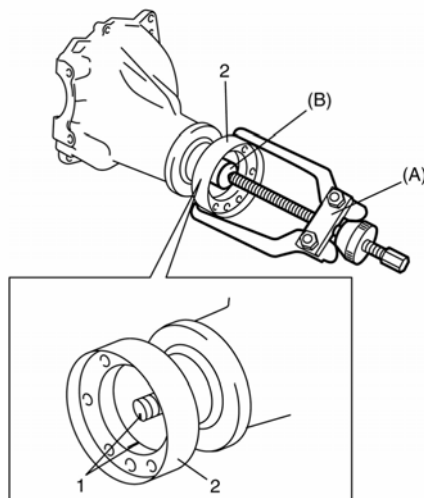
(A): 09913-50121



۱۱) با استفاده از یک چکش و میله برنجی (1) کنس بیرونی یاتاقان جلو (2) را خارج کنید.

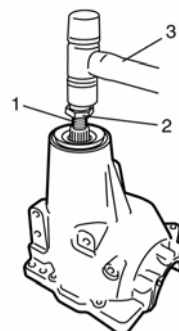


۱۲) کنس بیرونی یاتاقان عقب (1) را با همان روش در مرحله ۱۱ خارج کنید.



(d) پینیون مخروطی محرک (1) با یاتاقان عقب، شیم و فاصله انداز را از حامل باز کنید.

اگر بازکردن سخت است، با استفاده از یک مهره (2) استفاده شده، مهره را بر روی شفت پینیون مخروطی محرک ببندید و با چکش پلاستیکی (3) به مهره ضربه بزنید ولی هرگز به طور مستقیم به پینیون مخروطی محرک ضربه نزنید.

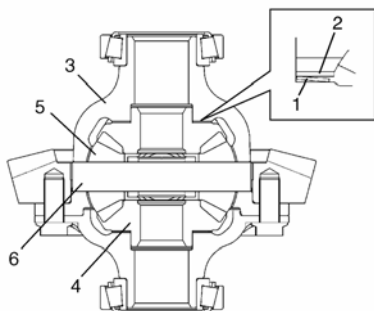


(e) یاتاقان عقب پینیون مخروطی محرک (2) را با استفاده از بیرون آورنده یاتاقان (3) و پرس هیدرولیکی باز کنید.

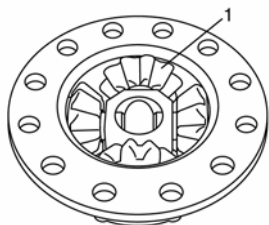
⚠ احتیاط

برای جلوگیری از آسیب دیدگی یاتاقان عقب، آن را در سمت صاف بیرون آورنده یاتاقان نگه دارید.

۲) بعد از مالیدن روغن دیفرانسیل به چرخ دنده دیفرانسیل (4)، پینیون‌ها (5) شفت‌های پینیون (6)، واشر پینیون، واشر فشاری (2) و واشر فنری، آنها را در پوسته راست دیفرانسیل (3) نصب کنید. برای نصب درست جهت واشر فشاری (2) و واشر فنری (1) به شکل مراجعه کنید.



۳) چرخ دنده پینیون دیفرانسیل (1) را برای گردش راحت بررسی کنید.

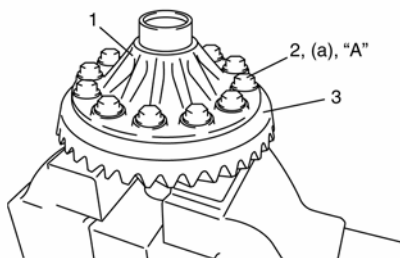


۴) چرخ دنده مخروطی محرک (3) روی پوسته دیفرانسیل (1) بگذارید و آنها را با محکم کردن پیچ‌ها (2) با گشتاور مشخص شده محکم کنید از چسب مخصوص قفل دنده پیچ برای پیچ‌ها استفاده کنید.

احتیاط

استفاده از هر پیچ دیگری به جز پیچ مشخص شده، ممنوع شده است.

"A" چسب سیمانی قفل دنده پیچ 99000-32110 (چسب سوپر سیمانی قفل دنده پیچ 1322)
پیچ چرخ دنده مخروطی (a): سفت کردن $40N.m(4.0kgf-m, 29.5lb-ft) + 50^\circ$



بستن

از شرایط معیوب ذکر شده قبل از باز کردن حدس بزنید که چه چیزی را در میان بررسی بصری یاتاقان و دندانه چرخ دنده و غیره، بعد از باز کردن پیدا می‌کنید. قطعات تعویضی را فراهم کنید و برای بستن مجدد بر طبق روندهای توضیح داده شده اقدام کنید.

احتیاط

- چرخ دنده مخروطی محرک و پینیون باید به صورت یک مجموعه زمانی که تعویض لازم است تعویض شوند.
- هنگام تعویض یاتاقان مخروطی، مجموعه کنس بیرونی و کنس داخلی را تعویض کنید.

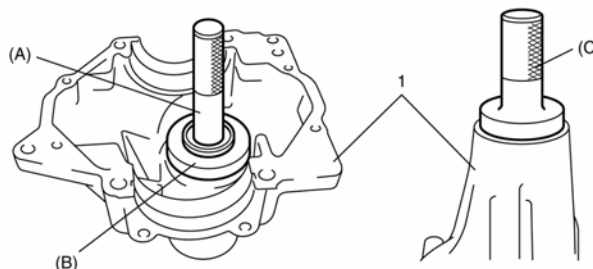
۱) برای بستن کنس‌های بیرونی یاتاقان پینیون مخروطی محرک بوسیله پرس از ابزارهای مخصوص استفاده کنید به طوری که در شکل نشان داده شده است پرس کنید.

ابزار مخصوص

(A): 09924-74510

(B): 09925-14520

(C): 09913-75510



1. حامل دیفرانسیل

۷) یاتاقان سمت راست (1) را با ابزارهای مخصوص و پرس هیدرولیکی نصب کنید.

توجه

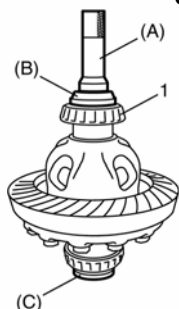
حتماً از نگهدارنده یاتاقان برای محافظت از یاتاقان پایینی استفاده کنید.

ابزار مخصوص

09913-75821 : (A)

09924-84510-004 : (B)

09924-84510-005 : (C)



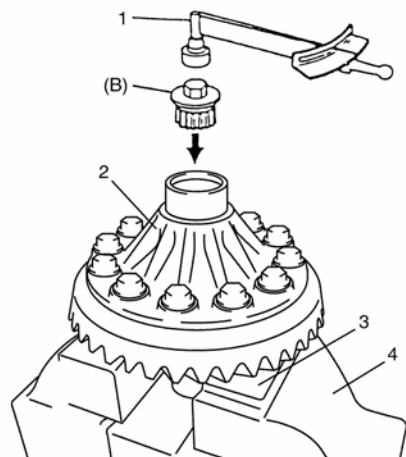
۵) ابزار مخصوص را به مجموعه پوسته دیفرانسیل (2) نصب کنید و چرخ دنده دیفرانسیل را برای پیش بار بررسی کنید. اگر پیش بار بیشتر از مقدار مشخص شده باشد، بررسی کنید آیا ماده خارجی بین دنده‌ها قرار گرفته یا چرخ دنده آسیب دیده است.

ابزار مخصوص

09928-06510 : (B)

پیش بار چرخ دنده دیفرانسیل

Max. 2.5m(0.25kgf-m, 1.8lb-ft)



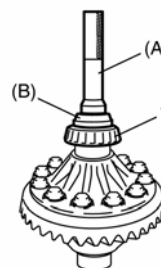
1. آچار ترک متر
3. صفحه آلومینیومی
4. گیره

۶) یاتاقان سمت چپ (1) را با ابزار مخصوص و پرس هیدرولیکی نصب کنید.

ابزار مخصوص

09913-75821 : (A)

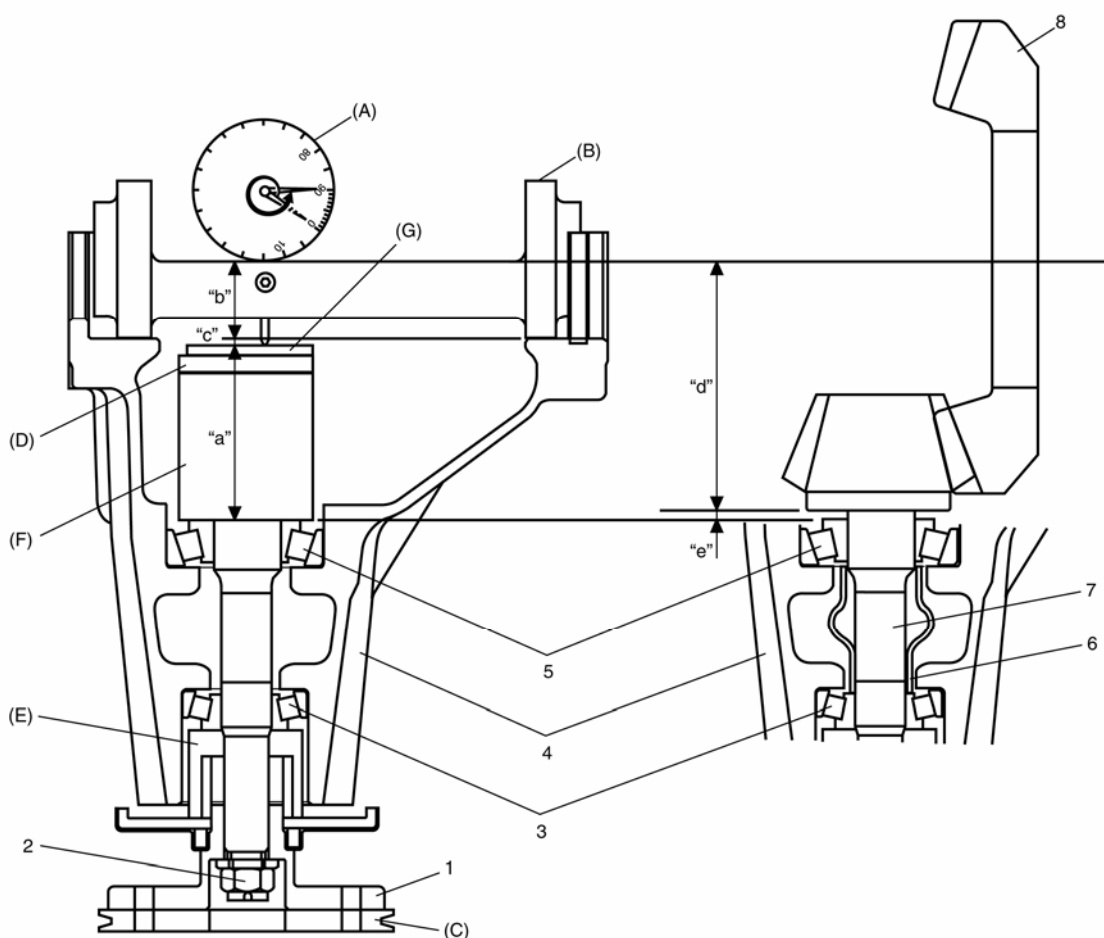
09924-84510-004 : (B)



۸) برای درگیر کردن درست پینیون مخروطی محرک و چرخ دنده، لازم است پینیون مخروطی محرک را به حامل دیفرانسیل با استفاده از شیم تنظیم همان طور که در زیر توضیح داده شده است به درستی نصب کنید. در زیر موقعیت‌های نسبی پینیون مخروطی محرک، حامل دیفرانسیل و پایه مصنوعی نشان داده شده است.

ابزار مخصوص

- 09900-20607 : (A)
- 09926-78320 : (B)
- 09922-75222 : (C)
- 09951-16070 : (D)
- 09951-46010 : (E)
- 09926-78311-002 : (F)
- 09922-76520 : (G)



۱. فلانچ چهار شاخ گردان	۸. چرخ دنده مخروطی محرک
۲. مهره	"a" ارتفاع مصنوعی پینیون + ارتفاع ابزار اتصال
۳. یاتاقان جلو	"b" شعاع مصنوعی اکسل
۴. حامل دیفرانسیل	"a" + "b" اندازه مصنوعی پایه 103.0mm/4.055in
۵. یاتاقان عقب	"c" ابعاد اندازه گیری شده
۶. فاصله اندازه	"d" فاصله پایه پینیون مخروطی محرک 102.0mm/4.0157
۷. پینیون مخروطی محرک	"e" اندازه شیم برای تنظیم فاصله پایه ("c"+1)

۱۱) ساعت اندازه گیری را با پایه مصنوعی تنظیم کنید. ورودی سطح صفحه (1) تنظیم را روی صفر قرار دهید.

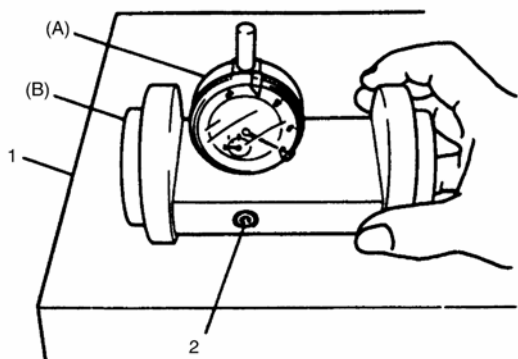
توجه

- هنگام تنظیم ساعت اندازه گیری با پایه مصنوعی پیچ (2) را با آرامی محکم کنید مراقب باشید که آن را بیش از حد محکم نکنید که منجر به آسیب دیدگی ساعت اندازه گیری می شود.
- با ساعت اندازه گیری فرار گرفته شده پشت پایه مصنوعی را با فشار دست برای چند بار بچرخانید و تنظیم صفر را دقیق بدست آورید.
- حالت مطلوب آن است که عقربه کوچکتر در حالتی که عقربه بزرگ بر روی صفر قرار گرفته است عدد 200m را نشان دهد.

ابزار مخصوص

09900-20607 : (A)

09926-78320 : (B)



۱۲) پایه مصنوعی که به صورت صفر تنظیم شده و مجموعه ساعت اندازه گیری را بر روی پایه مصنوعی پینیون قرار دهید و اندازه بین موقعیت صفر و امتداد نوک میله ساعت اندازه گیری را بردارید.

توجه

- چرخاندن به پشت و اعمال نیروی مصنوعی را تکرار کنید و فاصله هر چه دورتر سطح بالای پینیون مصنوعی را با دقت اندازه گیری کنید.
- هنگامی که نوک اندازه گیر ساعت اندازه گیر در امتداد موقعیت صفر قرار گرفته است، عقربه در جهت خلاف عقربه ساعت دوران می کند.
- مقدار اندازه گیری شده، ممکن است از یک میلی متر تجاوز کند بنابراین لازم است که نحوه خواندن عقربه کوچک نیز بدانید.

۹) ابزارهای مخصوص را با یاتاقانها (3) و فلانج (3) به حامل دیفرانسیل (1) نصب کنید.

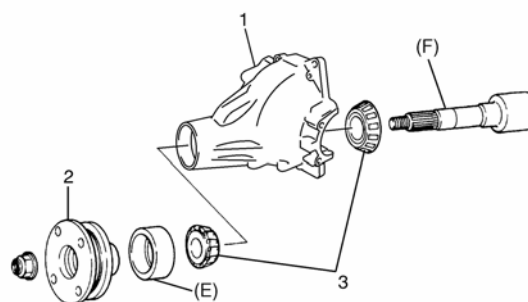
توجه

این نصب به فاصله انداز یا درزگیر روغن نیاز ندارد.

ابزار مخصوص

09951-46010 : (E)

09926-78311-002 : (F)



۱۰) مهره فلانج (1) را محکم کنید تا پیش بار یاتاقان مشخص شده بدست آید.

توجه

قبل از اندازه گیری با نیروسنج (2) یا آچار تورک متر (3) برای گردش با دست بررسی کنید و مقدار کمی از روغن دیفرانسیل را به یاتاقانها بمالید. در اندازه گیری پیش بار پینیون مخروطی محرک را تقریباً ۱ بار در هر ۲ ثانیه بچرخانید.

ابزار مخصوص

09922-75222 : (C)

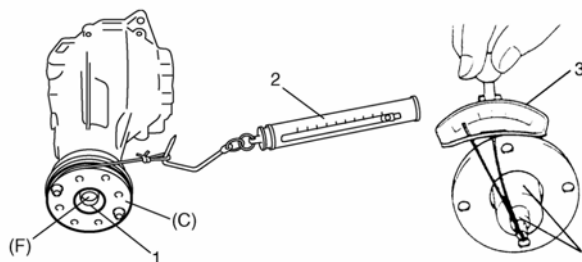
09926-78311-002 : (F)

پیش بار یاتاقان پینیون

0.9-1.7N.m(9.0-17.0kg-cm, 7.8-14.7lb-in)

خواندن اندازه فنر با ابزار مخصوص

20-40N(2.0-4.0kg, 4.4-8.8lb)



4. جفجه آداپتور

محصول: سوزوکی گرانند ویتارا

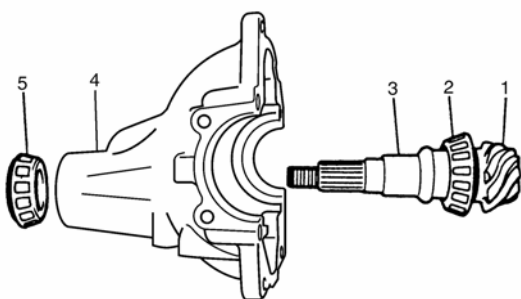
بخش: دیفرانسیل - عقب

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

(۱۵) با فاصله انداز پینیون جدید (3) همان طور که در شکل نشان داده شده است قرار دهید یاتاقان جلو (5) را به حامل دیفرانسیل (4) نصب کنید.

توجه

- برای دوباره بستن حتماً از فاصله انداز جدید استفاده کنید.
- روغن دیفرانسیل را به یاتاقانها بمالید.



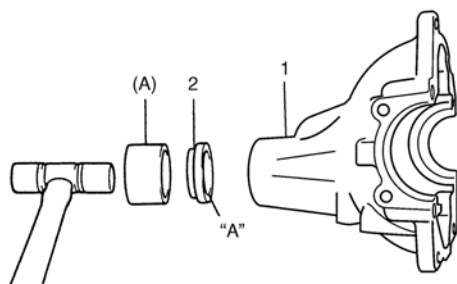
1. پینیون مخروطی محرک
2. یاتاقان عقب

(۱۶) با استفاده از ابزار مخصوص و چکش پلاستیکی، درزگیر روغن (2) را به داخل حامل دیفرانسیل (1) همان طور که در شکل نشان داده شده است حرکت دهید. سپس گریس "A" را به لبه درزگیر روغن بمالید.

"A" گریس 99000-25010 (گریس سوپر A سوزوکی)

ابزار مخصوص

(A): 09957-18210



ابزار مخصوص

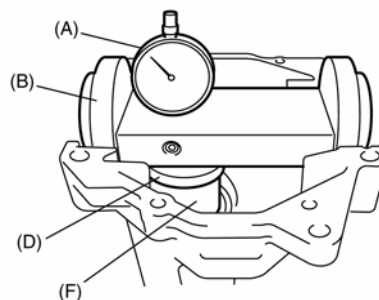
(A): 09900-20607

(B): 09926-78311

(D): 09951-16070

(F): 09926-78311-002

: 09927-76520



(۱۳) ضخامت شیم تنظیم را با معادله زیر بدست آورید.
 است "a" + "b" (اندازه مصنوعی پایه) (1mm(0.039in))
 - "d" (فاصله پایه پینیون مخروطی محرک)

ضخامت شیم لازم "c"	=	اندازه مصنوعی پایه 103.0mm/4.0551 in "a" + "b"	+	ابعاد اندازه گیری شده "c"	-	فاصله پایه پینیون مخروطی محرک
--------------------	---	--	---	---------------------------	---	-------------------------------

(۱۴) نزدیکترین شیمهای تنظیم (2) را برای مقدار محاسبه شده از میان سایزهای قابل دسترس زیر انتخاب کنید و آن را در مکان خودش قرار دهید و سپس یاتاقان عقب را به وسیله پرس نصب کنید.

ابزار مخصوص

(G): 09913-85210

(H): 09940-53111

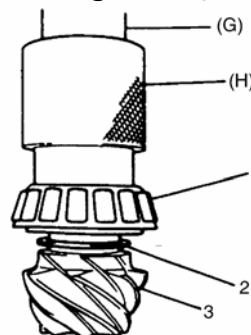
ضخامت شیم قابل دسترس

1.00, 1.03, 1.06, 1.09, 1.12, 1.15, 1.18, 1.21, 1.24, 1.27

1.30 و 0.3 میلی متر

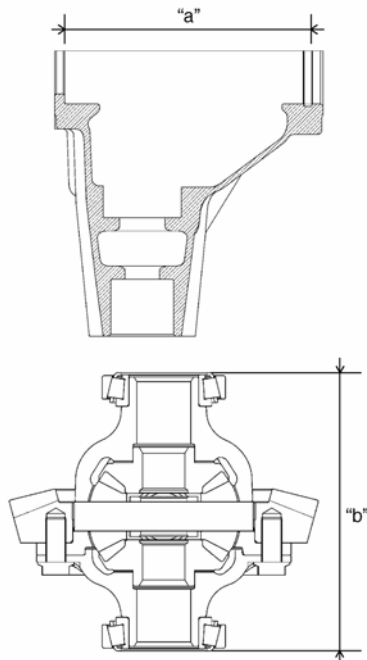
0.039, 0.040, 0.042, 0.043, 0.044, 0.045, 0.046, 0.047

0.048, 0.049, 0.050 و 0.012 اینچ)



3. پینیون مخروطی محرک

۱۸) شیم یا تاقان سمت دیفرانسیل مطابق زیر انتخاب کنید.
ابعاد "a" و "b" را با استفاده از کولیس اندازه گیری کنید.



(b) ابعاد "a" و "b" را محاسبه کنید و شیمها را از میان اندازه قابل دسترس زیر انتخاب کنید تا ضخامت کل شیمهای سمت چپ و سمت راست ممکن است به مقدار محاسبه شده برسد.

توجه

شیمها را طوری انتخاب کنید که ضخامت شیمهای سمت راست و شیمهای سمت چپ تقریباً یکسان شود.

ضخامت شیمهای قابل دسترس

سمت راست: 1.75، 1.85، 1.95، 2.00، 2.05، 2.15 و 2.25 میلی متر (0.069، 0.073، 0.077، 0.079، 0.081، 0.085 و 0.089 اینچ)

سمت چپ: 2.75، 2.85، 2.95، 3.00، 3.05، 3.15 و 3.25 میلی متر (0.108، 0.112، 0.116، 0.118، 0.120، 0.124 و 0.128 اینچ)

۱۷) در حالی که مهره فلانچ را به تدریج با ابزار مخصوص و آچار قدرت (مقدار 4-10) محکم می کنید، پیش بار پینیون را با مشخصات تنظیم کنید.

توجه

- قبل از اندازه گیری با نیروسنج (3) یا آچار تورک متر (4)، بررسی کنید که با دست به نرمی دوران می کند.
- در اندازه گیری پیش بار پینیون مخروطی محرک را تقریباً یک دور در هر ۲ ثانیه بچرخانید.
- اطمینان حاصل کنید که، سفت کردن به تدریج و با دقت انجام می شود تا اینکه گشتاور شروع مشخص شده بدست آید. از چرخاندن به پشت و بیش از سفت کردن مهره های فلاشر باید خودداری شود.

پیش بار یا تاقان پینیون

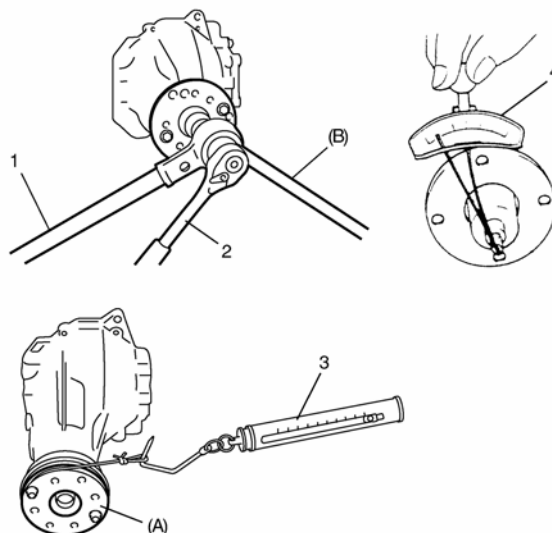
0.9-1.7Nm (9.0-17.0kg-cm, 7.8-14.7lb-in)

خواندن اندازه گیری فنر با ابزار مخصوص
20-40N (2.0-4.0kg, 4.4-8.8 lb)

ابزار مخصوص

09922-75222 : (A)

09922-66021 : (B)

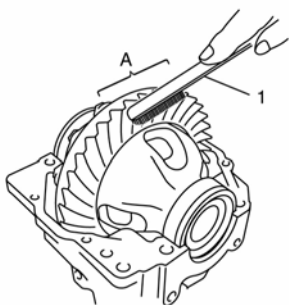


2. آچار جفجه

- (۲۲) در مرحله پایانی، تماس دندانه چرخ دنده را مطابق زیر بررسی کنید.
- (a) بعد از تمیز کردن ۱۰ دندانه چرخ دنده مخروطی محرک آنها را با رنگ علامت گذاری ترکیبی به طور یکنواخت با استفاده از قلم مو (1) یا اسفنج یا غیره رنگ آمیزی کنید.
- (b) چرخ دنده را بچرخانید تا قسمت رنگ شده آن با پینیون مخروطی محرک درگیر شود و سپس آن را به عقب و جلو بوسیله دست بچرخانید تا تماس آنها تکرار شود.
- (c) قطعه رنگ شده را بالا آورید و الگوی تماس را بررسی کنید به جدول زیر مراجعه کنید. اگر الگوی تماس نرمال نیست در صورت لزوم بر طبق دستور العمل در جدول دوباره تنظیم کنید یا تعویض کنید.

توجه

مراقب باشید چرخ دنده مخروطی محرک را بیشتر از یک دور کامل بچرخانید برای اینکه از بررسی دقیق جلوگیری خواهد کرد.

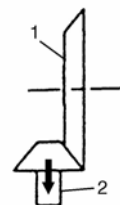


A: به طور یکسان یا رنگ ترکیبی علامت گذاری چرخ دنده را رنگ کنید.

- (۱۹) برای اندازه گیری لقی چرخ دنده مخروطی، ساعت اندازه گیری (1) را در زاویه قائمه نسبت به اندازه چرخ دنده مخروطی قرار دهید. پینیون مخروطی محرک را ثابت کنید و ساعت اندازه گیری را در حالی که چرخ دنده مخروطی در حال حرکت است بخوانید.

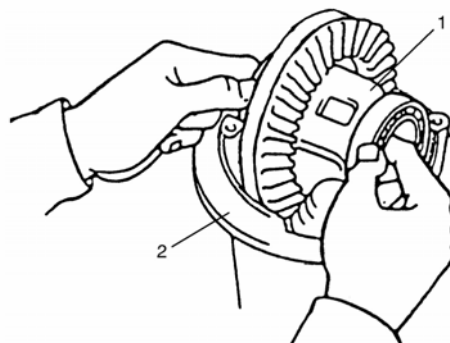
ابزار مخصوص**(A): 09900-20607****(B): 09900-20701****توجه**

- مطمئن شوید که نوک میله اندازه گیر ساعت اندازه گیری نسبت به سمت برجسته دندانه دارای زاویه قائمه باشد.
- حداقل ۴ نقطه در محیط چرخ دنده مخروطی محرک را اندازه گیری کنید.



- (۲۰) کنس‌های خارجی یاتاقان را در یاتاقانهای مربوطه قرار دهید. کنس‌های بیرونی راست و چپ استفاده شده قابل تعویض با یکدیگر نیستند.

- (۲۱) مجموعه پوسته (1) در حامل (2) نصب کنید.



الگوی تماس دندانه	عیب یابی و راه حل	
	حالت نرمال	
	<p>تماس بالا پینیون خیلی دور از مرکز چرخ دنده مخروطی محرک (1) قرار گرفته شده است.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ضخامت پینیون (2) ارتفاع شیم تنظیم و موقعیت پینیون نزدیکتر به مرکز چرخ دنده را افزایش دهید. • لقی چرخ دنده مخروطی را با مشخصات تنظیم کنید. 	
	<p>تماس پائین پینیون خیلی نزدیک به مرکز چرخ دنده مخروطی محرک (1) قرار گرفته شده است.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ضخامت پینیون (2) ارتفاع شیم تنظیم و موقعیت پینیون دورتر از مرکز چرخ دنده را کاهش دهید. • لقی چرخ دنده مخروطی محرک را با مشخصات تنظیم کنید. 	
	اگر تنظیم غیر ممکن است، حامل دیفرانسیل را تعویض کنید.	
	<ul style="list-style-type: none"> • نشیمنگاه چرخ دنده مخروطی یا پوسته دیفرانسیل را بررسی کنید. (چرخ دنده مخروطی را برای بیرون زدگی بررسی کنید) • اگر تنظیم غیر ممکن است، چرخ دنده مجموعه مخروطی محرک و پینیون یا حامل دیفرانسیل را تعویض کنید. 	
	مجموعه چرخ دنده مخروطی محرک و پینیون یا پوسته دیفرانسیل را تعویض کنید.	

محصول: سوزوکی گراند ویتارا

بخش: دیفرانسیل - عقب

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

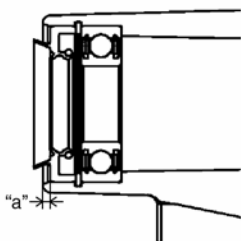
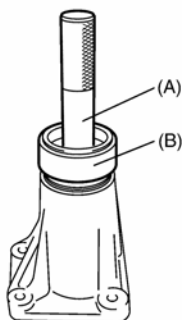
(b) خار حلقوی را نصب کنید.



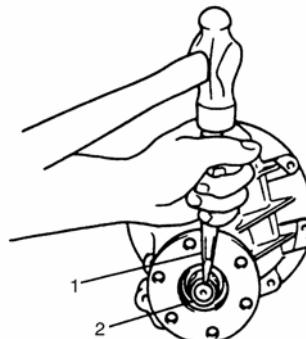
(c) کاسه نمد روغن را با استفاده از ابزارهای مخصوص همان طور که در شکل نشان داده شده است نصب کنید.

فاصله بین سطح نگهدارنده و درزگیر روغن
"a": 2.5-3.0mm (0.10-0.12 in)

ابزار مخصوص
09924-74510 : (A)
09951-16090 : (B)



(۲۳) در خاتمه بررسی تماس دندانه چرخ دنده در مرحله (22) مهره فلانچ را با ابزار برچ کن (1) و چکش، برچ کنید.

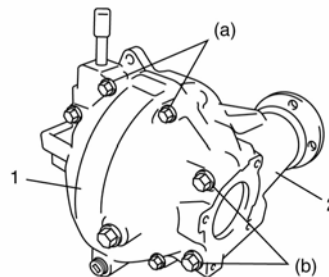


(۲۴) پوشش عقب (1) را به حامل دیفرانسیل (2) نصب کنید.

گشتاور سفت کردن

پیچ شماره 1 پوشش عقب (a):
50N.m (5.0 kgf-m, 36.5 lb-ft)

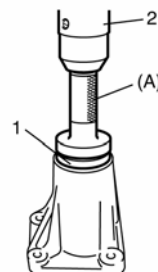
پیچ شماره 2 پوشش عقب (b):
85N.m (8.5kgf-m, 61.5 lb-ft)



(۲۵) نگهدارنده راست محرک عقب را مطابق زیر نصب کنید.
a) باتاقان پلوس عقب (1) را با استفاده از ابزار مخصوص و پرس (2) نصب کنید.

ابزار مخصوص

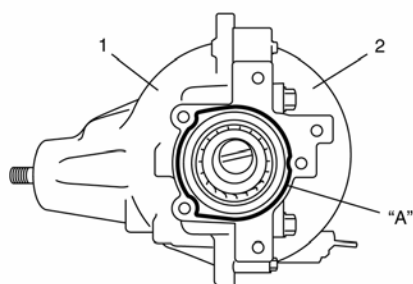
09913-75520 : (A)



داده شده است با همان مقداری که در بخش آن است بمالید. پوشش عقب یکی کنید و سپس پیچها را با گشتاور مشخص شده محکم کنید.

"A" درزگیر 99000-31260 (ضمانت سوزوکی شماره 1217C)

گشتاور سفت کردن پیچ نگهدارنده:
50N.m (5.0kgf-m, 36.5lb-ft)



۲۹) پلوس چپ و راست عقب را با استفاده از چکش پلاستیکی نصب کنید.

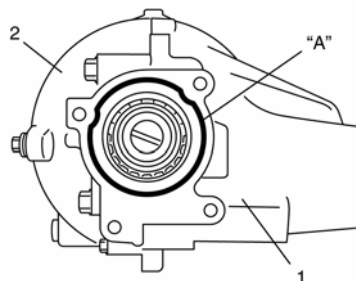
بازدید دیفرانسیل عقب
به "بازدید دیفرانسیل جلو: جلو" مراجعه کنید.

۲۶) در این روش بستن نگهدارنده چپ محرک عقب را با همان روش در مرحله ۲۵ نصب کنید.

۲۷) سطح مات نگهدارنده راست، حامل (1) و پوشش عقب (2) را تمیز کنید، درزگیر را به حامل و پوشش عقب همان طور که در شکل نشان داده شده است با همان مقداری که در بخش آن است (1.5mm (0.059in)) در جهت قطر بمالید، نگهدارنده راست با حامل و پوشش عقب را یکی کنید و سپس پیچها را با گشتاور مشخص شده محکم کنید.

"A" ماده درزگیر 9000-31260 (ضمانت سوزوکی شماره 1217C)

گشتاور سفت کردن پیچ نگهدارنده:
50N.m (5.0kgf-m, 36.5lb-ft)



۲۸) سطح مات نگهدارنده چپ، حامل (1) و پوشش عقب (2) را تمیز کنید درزگیر را به حامل و پوشش عقب همان طور که در شکل نشان

مشخصات

مشخصات گشتاور سفت کردن

توجه	گشتاور سفت کردن			قطعه اتصال
	Lb-ft	Kgf-m	N.m	
👉	87.0	12.0	120	پیچ پایه جلو دیفرانسیل عقب
👉	87.0	12.0	120	پیچ پایه عقب دیفرانسیل عقب
👉	سفت کردن $40N.m (4.0kgf-m, 29.5 lb-ft) +50^{\circ}$			پیچ چرخ دنده مخروطی
👉	36.5	5.0	50	پیچ شماره ۱ پوشش عقب
👉	61.5	8.5	85	پیچ شماره ۲ پوشش عقب
👉 / 👈	36.5	5.0	50	پیچ نگهدارنده

توجه

مشخصات گشتاور سفت کردن در زیر توضیح داده شده است

اجزای واحد دیفرانسیل عقب: عقب

"اجزای دیفرانسیل عقب: عقب"

مرجع

برای گشتاور سفت کردن محکم کننده در این بخش مشخص نیست، به "اطلاعات محکم کننده: در بخش 0A" مراجعه کنید.

محصول: سوزوکی گراند ویتارا

بخش: دیفرانسیل - عقب

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

تجهیزات و ابزارهای مخصوص

مواد توصیه شده در تعمیر و نگهداری

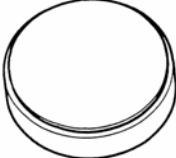
توجه	مشخصات یا محصول توصیه شده سوزوکی		مواد
☞	P/No: 99000-25010	گریس A سوپر سوزوکی	گریس
☞ / ☞	P/No: 99000-31260	ضمانت نامه سوزوکی شماره 1217C	ماده درزگیر
☞	P/No: 99000-32110	چسب سوپر سیمانی قفل دنده پیچ 1322	چسب مخصوص قفل دنده پیچ

توجه

مواد مورد نیاز برای تعمیر و نگهداری در زیر توضیح داده شده است.
"اجزای دیفرانسیل عقب: عقب"

ابزار مخصوص

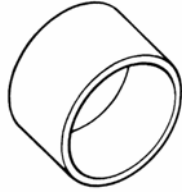
	09900-20607 ساعت اندازه گیر ☞ / ☞ / ☞ / ☞		09900-20701 پایه مغناطیسی ☞
	09913-50121 بیرون آورنده کاسه نمد ☞ / ☞		09913-65135 بیرون آورنده یاتاقان ☞ / ☞
	09913-75510 نصب کننده یاتاقان ☞		09913-75520 نصب کننده یاتاقان ☞
	09913-75821 ابزار اتصال نصب کننده یاتاقان ☞ / ☞		09913-85210 نصب کننده یاتاقان ☞
	09922-66021 نگهدارنده فلانچ ☞ / ☞		09922-75222 تنظیم کننده میزان بارگذاری چرخ دنده دیفرانسیل ☞ / ☞ / ☞
	09922-76520 بلوک اندازه گیری پینیون مخروطی ☞ / ☞		09924-74510 دسته یاتاقان و کاسه نمد روغن ☞ / ☞

 <p>09924-84510-004 ابزار اتصال نصب کننده یاتاقان ☞ / ☞</p>	 <p>09924-84510-005 ابزار اتصال نصب کننده یاتاقان (D) ☞</p>
 <p>09925-14520 نصب کننده یاتاقان و کاسه نمد روغن ☞</p>	 <p>09925-86010 ابزار اتصال بیرون آورنده یاتاقان ☞</p>
 <p>09925-88210 ابزار اتصال بیرون آورنده یاتاقان ☞</p>	 <p>09926-78311-002 پایه مصنوعی پینیون ☞ / ☞ / ☞ / ☞</p>
 <p>09926-78311 پینیون مخروطی مصنوعی دیفرانسیل ☞</p>	 <p>09926-78320 پایه مصنوعی ☞ / ☞</p>
 <p>09928-06510 ابزار بررسی گشتاور دیفرانسیل ☞</p>	 <p>09930-30104 شفت لغزشی ☞</p>
 <p>09940-53111 نصب کننده یاتاقان سمت دیفرانسیل ☞</p>	 <p>09941-64511 بیرون آورنده یاتاقان کاسه نمد روغن ☞</p>
 <p>09942-15511 چکش لغزشی ☞</p>	 <p>09943-17912 بیرون آورنده توپی چرخ ☞</p>
 <p>09951-16070 ابزار اتصال تنظیم شیم ☞ / ☞</p>	 <p>09951-16090 نصب کننده کاسه نمد روغن ☞</p>

محصول: سوزوکی گراند ویتارا

بخش: دیفرانسیل - عقب

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل



09951-18210

بیرون آورنده کاسه نمد روغن و نصب کننده شماره 2



09951-46010

نصب کننده کاسه نمد روغن پلوس

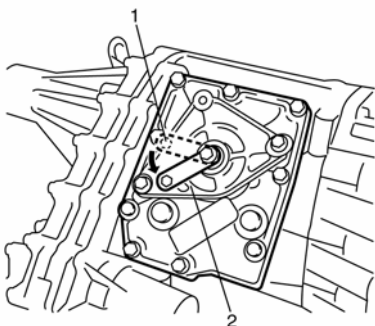
۳۵ / ۳۵

واحد توزیع قدرت

نوع تعویض موتور (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض)

پیش هشدارها

- موتور مدل M16
- پیچ اهرم (1) در واحد توزیع قدرت را باز کنید ، اهرم را به موقعیت قفل 4H (2) به سمت پائین فشار دهید و اهرم را با پیچ محکم کنید.



- موتور مدل J20
- واحد توزیع قدرت را به موقعیت قفل 4H با چرخاندن کلید واحد توزیع قدرت ، تغییر دهید.

پیش هشدارها در هنگام عیب یابی

- قطعات زیر را قبل از تأیید عیب یابی اطلاعات (کد DTC ، غیره) ذخیره شده در حافظه ماژول کنترلی 4WD قطع نکنید. این عملکردها اطلاعات ذخیره شده در حافظه ماژول کنترلی 4WD را پاک خواهد کرد.
- قطع رابط از ماژول کنترلی 4WD
- قطع کابل باتری از باتری
- قطع دسته سیم اتصال بدنه ماژول کنترلی 4WD
- قطع فیوز اصلی از جعبه فیوز
- اطلاعات عیب‌یابی ذخیره شده در حافظه مدول کنترلی 4WD ، قابل پاک کردن و یا بررسی کردن توسط دستگاه عیب‌یاب سوزوکی است.
- حتماً پیش هشدارها برای تعمیر و نگهداری مدار الکتریکی را قبل از بازدید و مشاهده چیزی که در آنجا نوشته شده است بخوانید

توضیح کلی

پوسته آلومینیومی واحد توزیع قدرت که به طور مستقیم به پشت جعبه دنده وصل شده است حاوی چرخ دنده ورودی، چرخ‌دنده شمارنده، شفت خروجی عقب، شفت خروجی جلو، دیفرانسیل مرکزی، زنجیر محرک و چرخ دنده های هماهنگی آن، تویی ها، بوش ها، دو شاخه غیره می باشد. دیفرانسیل مرکزی در واحد توزیع قدرت نصب شده است ، با گشتاور القائی نوع LSD استفاده شده در دیفرانسیل مرکزی ، اثر LSD هنگامی که اختلاف دور بین چرخ های عقب و جلو در حال اتفاق است عمل می کند.

هشدار واحد توزیع قدرت

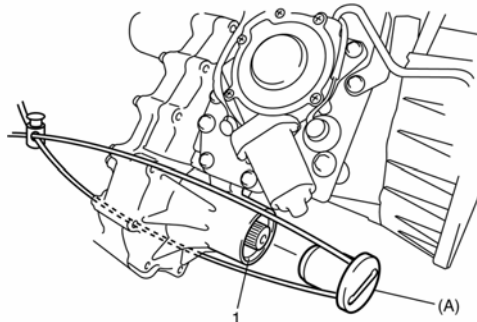


این واحد توزیع قدرت یک دیفرانسیل مرکزی دارد. هنگام تست با دینامومتر شاسی ۲ چرخ یا تستر سرعت سنج (گلنک تستر که با چرخهای خودرو به حرکت در می آید) حتماً خودرو را به صورت موقتی به صورت عقب محرک یا جلو محرک مطابق زیر قرار دهید. در غیر این صورت منجر به صدمه چرخهای عقب خودروی جلو محرک یا چرخهای جلوی خودرو عقب محرک و صدمات بدنی می شود.

- 1 میل گاردان جلو یا میل گاردان عقب را باز کنید به "باز کردن و نصب کردن میل گاردان : در بخش 3D مراجعه کنید.
- 2 ابزار مخصوص (درپوش) را به سوراخ پوشش دو شاخه فلانچ (جلو یا عقب) واحد توزیع قدرت (1) نصب کنید و آن را به واحد توزیع قدرت با قلاب یا نخ ، برای جلوگیری نشتی از واحد توزیع قدرت محکم کنید.

ابزار مخصوص

(A) : 09928-36510



- 3 اگر میل گاردان جلو برداشته شده است روغن مشخص شده را به داخل واحد توزیع قدرت تا سوراخ درپوش اهرم بریزید.
- 4 واحد توزیع قدرت را در موقعیت قفل 4H مطابق زیر قرار دهید.

توضیح واحد توزیع قدرت

محصول: سوزوکی گراند ویتارا

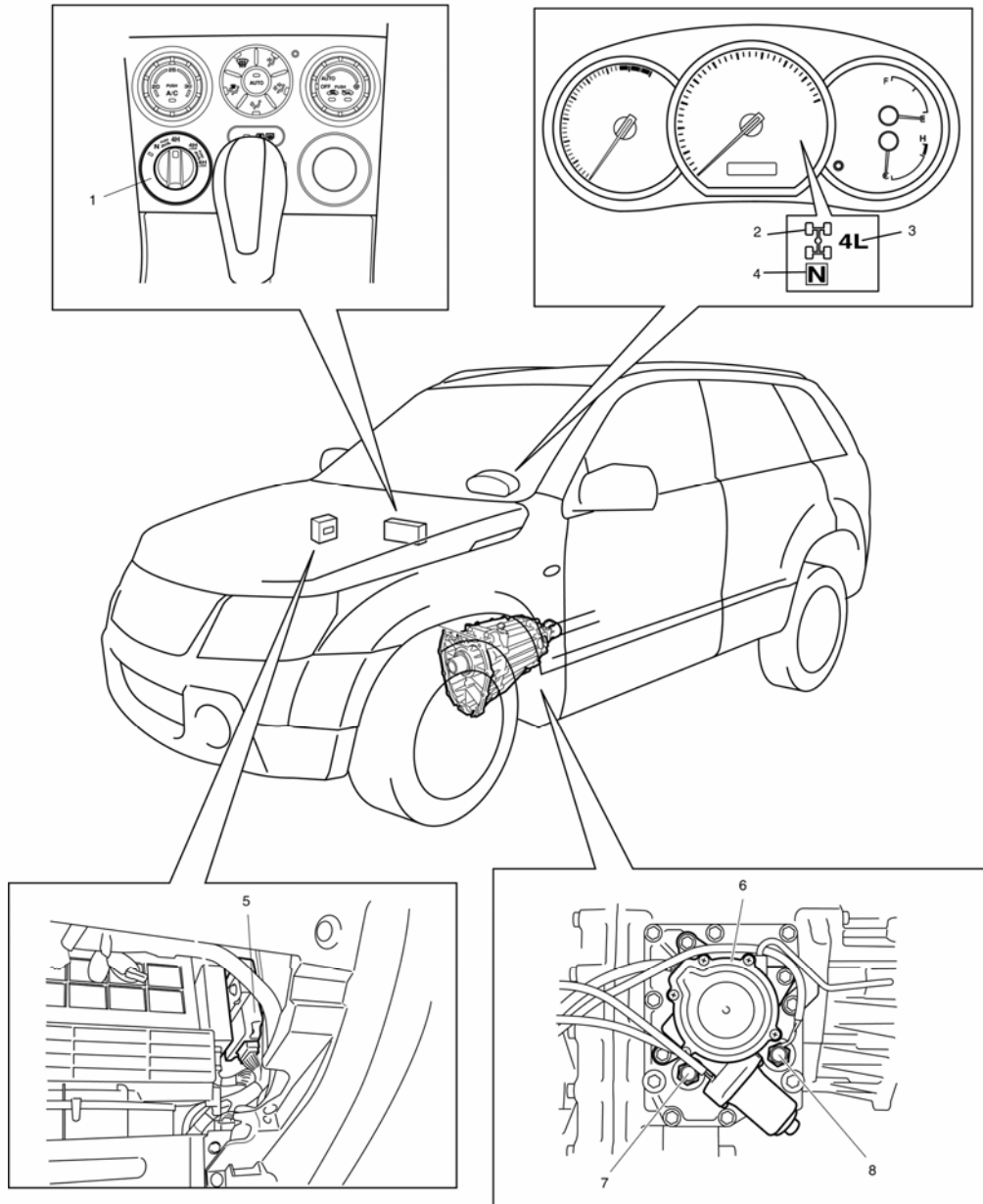
بخش: واحد توزیع قدرت

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

واحد توزیع قدرت چنین مکانیسم انتخابی دارد که عملگر تغییر را برای انتخاب سرعت بالا (اتصال مستقیم با جعبه دنده خروجی : شفت اصلی) ، سرعت پائین (کاهش سرعت با چرخدنده ورودی ، چرخدنده شمارنده و چرخدنده پائین) یا دنده خلاص توسط بوش تعویض کاهش قرار گرفته شده بین چرخدنده ورودی و چرخدنده پائین و انتخاب قفل دیفرانسیل مرکزی یا نه به روش بوش کلاچ قفل دیفرانسیل قرار گرفته شده در مرکز شفت خروجی عقب قادر می سازد.

پوسته دارای پمپ روغنی برای روغن کاری مناسب ، می باشد.

اجزای سیستم کنترل انتقال قدرت در واحد توزیع قدرت

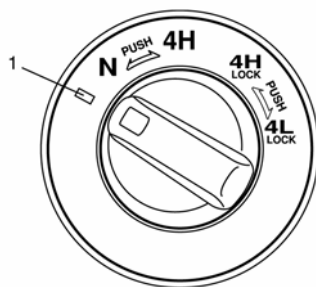


1. کلید واحد توزیع قدرت	4. نشانگر N	7. کلید قفل دیفرانسیل مرکزی
2. نشانگر قفل دیفرانسیل	5. ماژول کنترلی 4WD	8. کلید 4L/N
3. نشانگر 4L	6. عملگر واحد توزیع قدرت	

تشریح سیستم کنترل 4WD

کنترل تعویض واحد توزیع قدرت

ماژول کنترلی 4WD، عملگر تعویض واحد توزیع قدرت را که بر مبنای سیگنال از کلید واحد توزیع قدرت قرار دارد به نحوی که واحد توزیع قدرت به موقعیت انتخاب شده (4L-LOCK یا 4H,4H-LOCK) تغییر پیدا کند، کنترل می‌کند. (برای تعویض به موقعیت N، لازم است که کلید را به موقعیت "□" (1) بچرخانید و آن را در آنجا برای ۱۰ ثانیه نگه دارید و سپس آن را به موقعیت "N" بچرخانید. عملگر واحد توزیع قدرت شامل، موتور عملگر و کلید موقعیت موتور عملگر می‌باشد، ماژول کنترلی 4WD موقعیت موتور عملگر را با استفاده از کلید موقعیت و کنترل های حرکت موتور عملگر / عملکرد توقفی، نشان می‌دهد. همچنین، کلید 4L/N و کلید قفل دیفرانسیل مرکزی، هر موقعیت دو شاخه تعویض پائین / بالا و دو شاخه تعویض قفل دیفرانسیل که در مجموعه واحد توزیع قدرت نصب شده اند را شناسایی می‌کند. ماژول کنترلی 4WD موقعیت واقعی تعویض واحد توزیع قدرت (4H-LOCK یا 4H,4H-LOCK) را با سیگنالهای از کلید 4L/N و کلید 4L/N و کلید قفل دیفرانسیل مرکزی مطابق زیر شناسایی می‌کند.



رابطه موقعیت تعویض واحد توزیع قدرت و کلیدها

موقعیت تعویض واحد توزیع قدرت				کلید
4L- قفل	N	4H- قفل	4H	
روشن	روشن	خاموش	خاموش	کلید 4L/N
خاموش	روشن	خاموش	روشن	کلید قفل دیفرانسیل مرکزی

هنگامی که موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت شناسایی شده به وسیله کلید موقعیت موتور و موقعیت تعویض واقعی واحد توزیع قدرت شناسایی شده به وسیله مقایسه کلیدهای که در بالا ذکر شده است، ماژول کنترلی 4WD تشخیص می‌دهد. تعویض واحد توزیع قدرت کامل شده است.

کنترل عملکرد مجدد

هنگامی که ماژول کنترلی 4WD نمی‌تواند تعویضی برای موقعیت نشانه، تشخیص دهد. آن دستور عملکرد مجدد تعویض به بالا را برای ۳ بار صادر می‌کند، اگر تعویض عملکرد مجدد غیر ممکن است، موقعیت تعویض قبلی ذخیره شده و عیب و نقص تعویض با نشانگر و آژیر، اخطار داده می‌شود.

عملکرد آژیر و نشانگر

سیگنال عملکرد خروجی ماژول کنترلی 4WD از نشانگر قفل دیفرانسیل، نشانگر 4L، نشانگر N، و آژیر به BMC، نشانگرها و بوق هشداردهنده به طوری که در زیر نشان داده شده است. برای اطلاع حالت سیستم کنترل واحد توزیع قدرت هستند.

محصول: سوزوکی گراند ویتارا

بخش: واحد توزیع قدرت

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

شرایط	عملکرد	
	نشانگر	بوق هشدار دهنده
<ul style="list-style-type: none"> سوئیچ خودرو در OFF است واحد توزیع قدرت در موقعیت 4H/N است در ۲ ثانیه بعد از اینکه سوئیچ خودرو به ON چرخانده شد (عملکرد نشانگر را بررسی کنید). واحد توزیع قدرت در موقعیت قفل 4L / قفل 4H است. موقعیت تعویض واحد توزیع قدرت برای کلید واحد توزیع قدرت متفاوت است. ماژول کنترلی 4WD ، کد DTC سیستم کنترل 4WD را شناسایی می کند. واحد توزیع قدرت از 4H به 4H-LOCK در حال تعویض است. واحد توزیع قدرت از 4H-LOCK به 4H در حال تعویض است. واحد توزیع قدرت نمی تواند تعویض 4H-LOCK را کامل کند. 	خاموش	—
	روشن	—
	برای ۳ بار در ۰/۲۵ ثانیه ، هر ۲۰ ثانیه یک بار روشن و خاموش کنید.	در ۱ ثانیه و هر ۲۰ ثانیه یک بار تولید صدا می کند.
	در هر ۰/۲۵ ثانیه یک بار به طور پیوسته روشن و خاموش کنید.	—
	در هر ۰/۵ ثانیه یک بار به طور پیوسته روشن و خاموش کنید.	—
<ul style="list-style-type: none"> سوئیچ خودرو در OFF است. واحد توزیع قدرت در موقعیت 4H/N است در ۲ ثانیه بعد از اینکه سوئیچ خودرو به ON چرخانده شد (عملکرد نشانگر را بررسی کنید). واحد توزیع قدرت در موقعیت قفل 4L- است. موقعیت تعویض واحد توزیع قدرت برای کلید واحد توزیع قدرت متفاوت است. ماژول کنترلی 4WD ، کد DTC سیستم کنترل 4WD را شناسایی می کند. واحد توزیع قدرت از 4H- به 4H-LOCK در حال تعویض است. واحد توزیع قدرت از 4H-LOCK به 4H- در حال تعویض است. واحد توزیع قدرت نمی تواند تعویض به 4L-LOCK را کامل کند. 	خاموش	—
	روشن	—
	در ۰/۲۵ ثانیه برای ۳ بار در هر ۲۰ ثانیه یک بار روشن و خاموش کنید.	در ۱ ثانیه و هر ۲۰ ثانیه یک بار تولید صدا می کند.
	در هر ۰/۲۵ ثانیه یک بار به طور پیوسته روشن و خاموش کنید.	—
	در هر ۰/۵ ثانیه یک بار به طور پیوسته روشن و خاموش کنید.	—
<ul style="list-style-type: none"> سوئیچ خودرو در OFF است. واحد توزیع قدرت در موقعیت 4H/4H-LOCK ، قفل 4L- است. در ۲ ثانیه بعد از اینکه سوئیچ خودرو به ON چرخانده شد (عملکرد نشانگر را بررسی کنید). واحد توزیع قدرت در موقعیت N است. موقعیت تعویض واحد توزیع قدرت برای کلید واحد توزیع قدرت متفاوت است. ماژول کنترلی 4WD ، کد DTC سیستم کنترل 4WD را شناسایی می کند. واحد توزیع قدرت نمی تواند تعویض به N را کامل کند. واحد توزیع قدرت در موقعیت N است. 	خاموش	—
	روشن	—
	در ۰/۲۵ ثانیه برای ۳ بار در هر ۲۰ ثانیه یک بار روشن و خاموش کنید.	در ۱ ثانیه و هر ۲۰ ثانیه یک بار تولید صدا می کند.
	در هر ۰/۲ ثانیه یک بار به طور پیوسته روشن و خاموش کنید.	—
	در هر ۰/۵ ثانیه به طور پیوسته روشن و خاموش کنید.	—
—	در ۲ ثانیه برای ۲ بار و در هر ۳ ثانیه یک بار تولید صدا می کند.	—

عملکرد اجزای سیستم کنترل 4WD

عملکرد	نام قطعه
موقعیت تعویض واحد توزیع قدرت ترکیبی ، کلید دیفرانسیل مرکزی را شناسایی می کند.	کلید 4L/N
موقعیت تعویض واحد توزیع قدرت ترکیبی کلید 4L/N را شناسایی می کند.	کلید قفل دیفرانسیل مرکزی
موقعیت تعویض واحد توزیع قدرت ترکیبی ، تغییر می کند.	کلید واحد توزیع قدرت
واحد توزیع قدرت در موقعیت N است یا نه را نشان می دهد.	نشانگر N
واحد توزیع قدرت در موقعیت قفل 4L است یا نه را نشان می دهد.	نشانگر 4L
واحد توزیع قدرت در موقعیت قفل 4H ، قفل 4L است یا نه را نشان می دهد.	نشانگر قفل دیفرانسیل
گیربکس اتوماتیک A/T در حالت N است یا نه را شناسایی می کند.	سنسور تعویض حالت جعبه دنده (موقعیت N) (برای مدل گیربکس اتوماتیک A/T)
پدال کلاچ فشرده شده است یا نه را شناسایی می کند.	کلید CPP
<ul style="list-style-type: none"> واحد توزیع قدرت در موقعیت N است را نشان میدهد. عملکرد تعویض ممنوع شده را هشدار می دهد. 	آژیر یکپارچه در BCM
<ul style="list-style-type: none"> تعویض واحد توزیع قدرت را کنترل می کند. اجزای سیستم کنترل 4WD را عیب یابی می کند. سیگنال عملکرد خروجی نشانگرها و بوق هشداردهنده به BCM 	ماژول کنترلی 4WD
<ul style="list-style-type: none"> از موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت و کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت تشکیل شده است. از طریق بادامکها ، دو شاخه تعویض قفل دیفرانسیل و دو شاخه تعویض پائین/بالا برای عملکرد موقعیت تعویض واحد توزیع قدرت را تغییر می دهد. موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت را شناسایی می کند. 	عملگر تعویض واحد توزیع قدرت
<ul style="list-style-type: none"> هنگامی که اتصال بدنه در ترمینال عیب یابی خودش است، کد DTC را در نشانگرها نشان می دهد. 	کانکتور عیب یابی

عملکرد سیستم کنترل 4WD

به جای مجموعه اهرم تعویض واحد توزیع قدرت ، موقعیت واحد توزیع قدرت (4H ، 4H-LOCK ، N ، 4L-LOCK) به طور اتوماتیکی با عملکرد کلید واحد توزیع قدرت تغییر می کند.

ماژول کنترلی 4WD ، عملگر تعویض واحد توزیع قدرت را بر طبق عملکرد کلید واحد توزیع قدرت به کار می اندازد.

موقعیت 4H (4WD بالا)

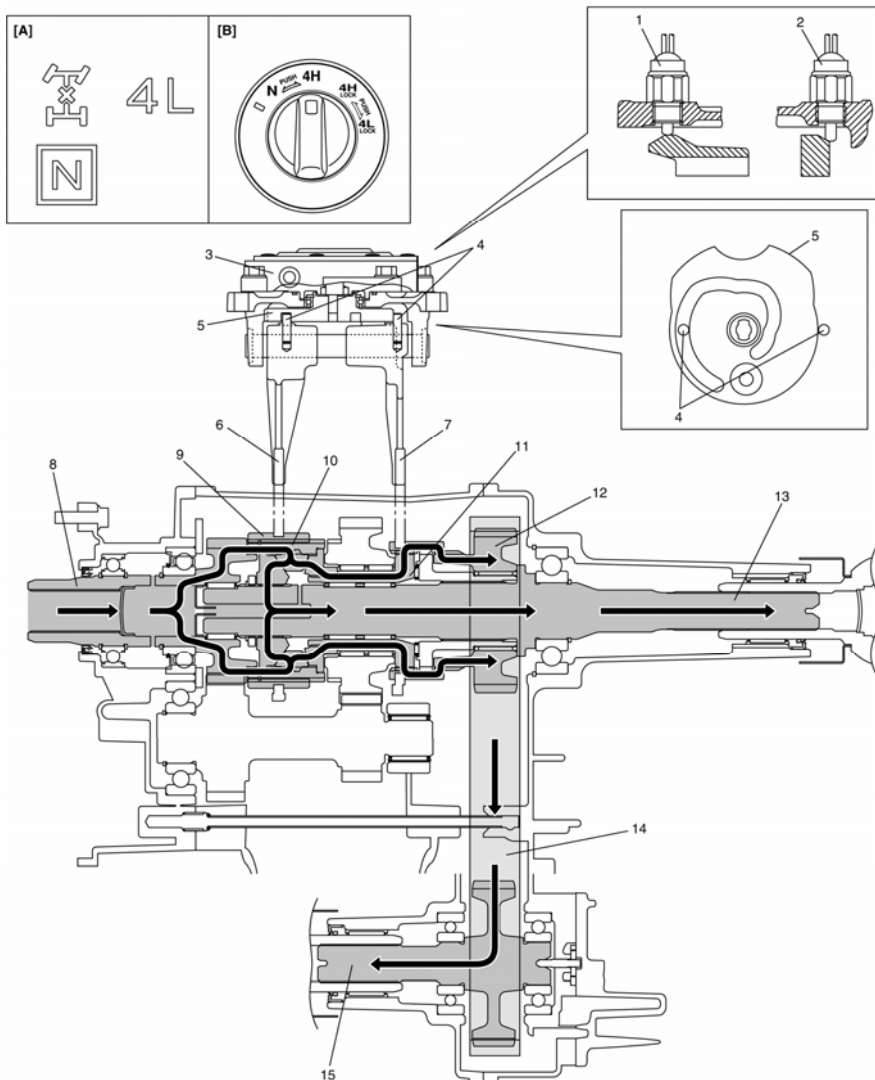
نیروی محرک از واحد توزیع قدرت به چرخ دنده ورودی واحد توزیع قدرت انتقال پیدا کرده است . به طوری که پوسته LSD مرکزی و چرخنده ورودی واحد توزیع قدرت توسط بوش تعویض کاهش در همان زمان درگیر شده است ، نیروی محرک انتقال یافته از چرخنده ورودی واحد توزیع قدرت به شفت خروجی آنها با همان سرعت به گردش در می آورد.

همچنین ، نیروی محرک از LSD مرکزی به شفت محرک جلو از طریق چرخ زنجیر محرک جلو انتقال یافته است سپس چرخ زنجیر محرک جلو، شفت خروجی جلو از طریق زنجیر محرک می چرخاند.

محصول: سوزوکی گراند ویتارا

بخش: واحد توزیع قدرت

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

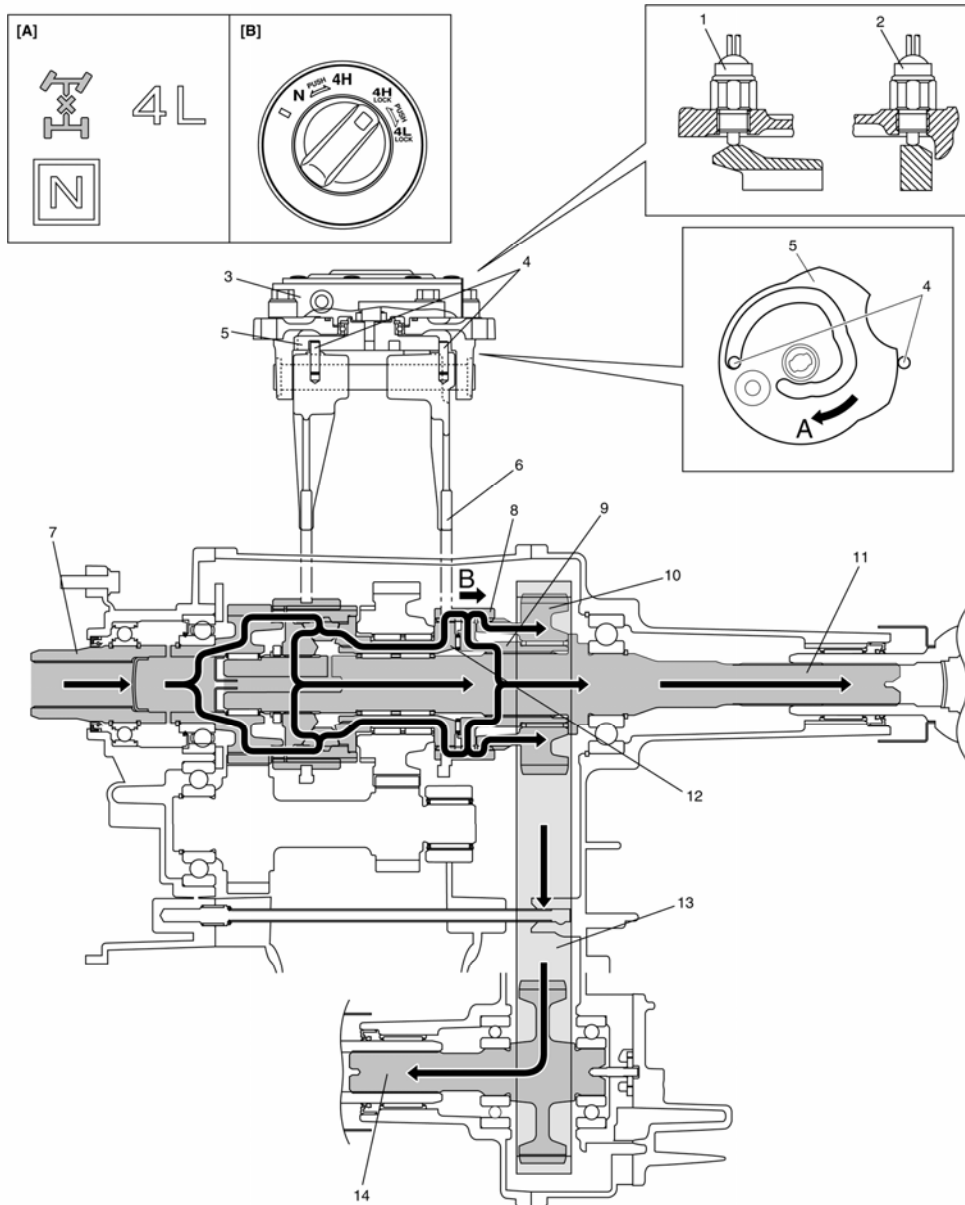


11 . شفت محرک جلو	5 . بادامک تعویض	[A] : نشانگر موقعیت واحد توزیع قدرت
12 . چرخ زنجیر محرک جلو	6 . ماهک تعویض بالا/ پائین	[B] : کلید واحد توزیع قدرت
13 . شفت خروجی عقب	7 . ماهک تعویض قفل دیفرانسیل مرکزی	1 . کلید 4L/N
14 . زنجیر محرک	8 . چرخنده ورودی	2 . کلید قفل دیفرانسیل مرکزی
15 . شفت خروجی جلو	9 . پوش تعویض کاهش	3 . عملگر واحد توزیع قدرت
	10 . پوسته LSD مرکز	4 . بین دو شاخه تعویض

موقعیت 4H-LOCK (قفل دیفرانسیل مرکزی 4WD بالا)

هنگامی که موقعیت قفل 4H- از موقعیت 4H با چرخاندن کلید واحد توزیع قدرت انتخاب شده است. موتور عملگر کنترل تعویض واحد توزیع قدرت می چرخد و بادامک تعویض در جهت فلش A می چرخد. بادامک تعویض، ماهک تعویض قفل دیفرانسیل را در جهت فلش B می چرخاند، همچنین پوش کلاچ قفل دیفرانسیل در جهت فلش B حرکت می کند.

نیروی محرک از جعبه دنده از چرخنده ورودی دنده کمک به شفت خروجی عقب در چنین حالت به موقعیت 4H انتقال پیدا کرده است. همچنین شفت محرک جلو و بوش چرخ زنجیر محرک جلو از طریق بوش کلاچ قفل دیفرانسیل درگیر شده است. نیروی محرک از چرخ دنده ورودی قفل شده و به شفت خروجی عقب انتقال داده شده است.

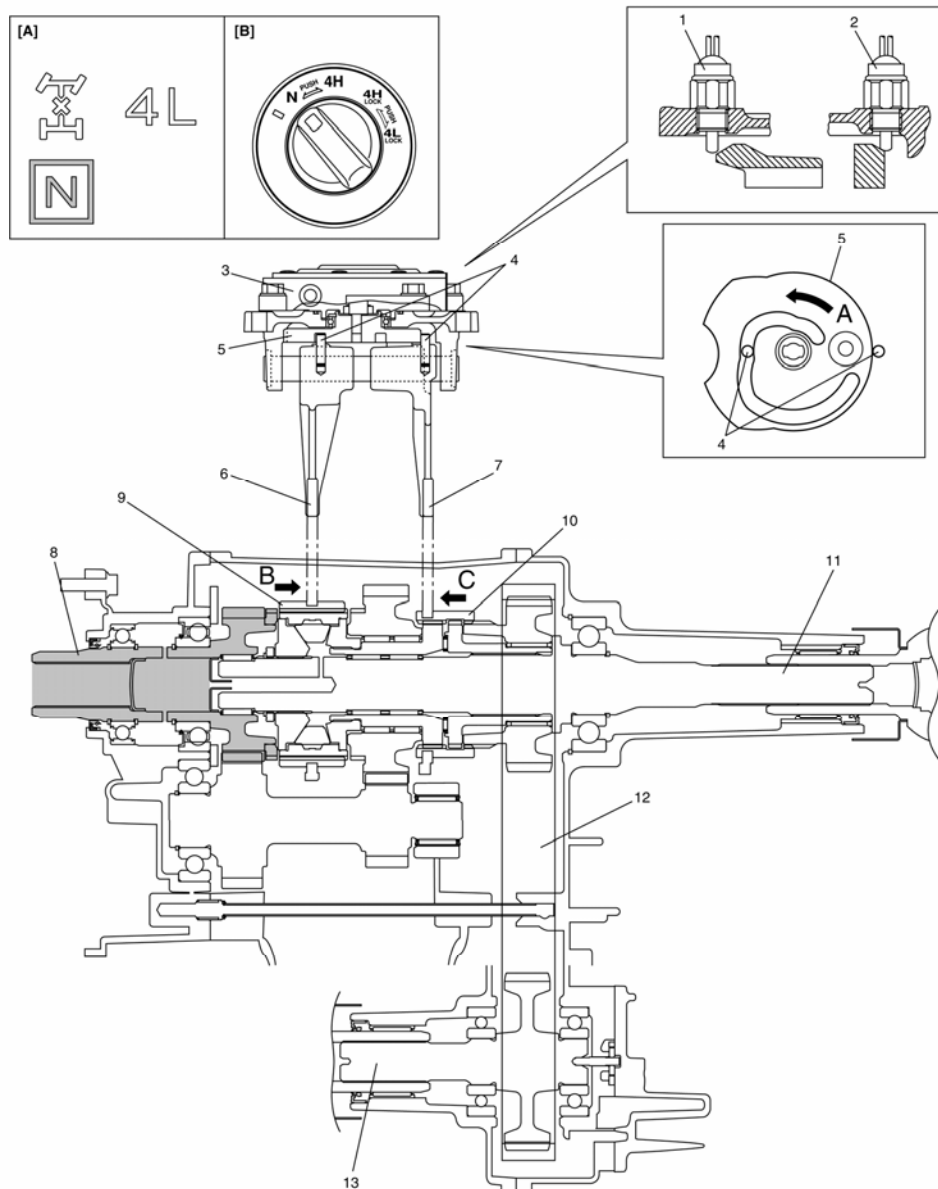


11 . شفت خروجی عقب	5 . بادامک تعویض	[A] : نشانگر موقعیت واحد توزیع قدرت
12 . شفت محرک جلو	6 . ماهک تعویض قفل دیفرانسیل	[B] : کلید واحد توزیع قدرت
13 . زنجیر محرک جلو	7 . چرخنده ورودی	1 . کلید 4L/N
14 . شفت خروجی جلو	8 . بوش کلاچ قفل دیفرانسیل	2 . کلید قفل دیفرانسیل مرکزی
	9 . بوش چرخ زنجیر محرک جلو	3 . عملگر واحد توزیع قدرت
	10 . چرخ زنجیر محرک جلو	4 . پین ماهک تعویض

موقعیت N (دنده خلاص)

هنگامی که موقعیت N از موقعیت 4H با چرخاندن کلید واحد توزیع قدرت انتخاب شده است، موتور عملگر کنترل تعویض واحد توزیع قدرت می چرخد و بادامک تعویض در جهت فلش A می چرخد. بادامک تعویض، ماهک تعویض بالا/پائین را در جهت فلش B تغییر می دهد. بوش تعویض کاهش در جهت فلش B حرکت می کند. همچنین، بادامک تعویض، ماهک تعویض قفل دیفرانسیل در جهت فلش C تغییر می دهد و همچنین بوش کلاچ دیفرانسیل در جهت فلش "C" حرکت می کند.

نیروی محرک از جعبه دنده به چرخ دنده ورودی واحد توزیع قدرت انتقال یافته است. اگرچه بوش تعویض کاهش با چرخ دنده ورودی واحد توزیع قدرت و چرخ دنده پائین درگیر نشده است، نیروی محرک به شفت خروجی عقب و شفت خروجی جلو انتقال نیافته است.



9. بوش تعویض کاهش	4. پین دو شاخه تعویض	[A]: نشانگر موقعیت واحد توزیع قدرت
10. بوش کلاچ قفل دیفرانسیل	5. بادامک تعویض	[B]: کلید واحد توزیع قدرت
11. شفت خروجی عقب	6. ماهک تعویض بالا/پائین	1. کلید 4L/N
12. زنجیر محرک	7. ماهک تعویض قفل دیفرانسیل	2. کلید قفل دیفرانسیل مرکزی
13. شفت خروجی جلو	8. چرخنده ورودی	3. عملگر واحد توزیع قدرت

موقعیت 4L-LOCK (قفل دیفرانسیل مرکزی 4WD پائین)

هنگامی که موقعیت 4L-LOCK از موقعیت 4H-LOCK با چرخاندن کلید واحد توزیع قدرت انتخاب می شود، موتور عملگر کنترل تعویض واحد توزیع قدرت می چرخد و بادامک تعویض در جهت فلش A می چرخد. بادامک تعویض، ماهک تعویض پائین / بالا را در جهت فلش B تغییر می دهد و بوش تعویض کاهش در جهت فلش B حرکت می کند همچنین بادامک تعویض، ماهک تعویض پائین/بالا قفل دیفرانسیل را در جهت فلش "C" تغییر می دهد و همچنین بوش کلاچ قفل دیفرانسیل در جهت فلش "C" حرکت می کند.

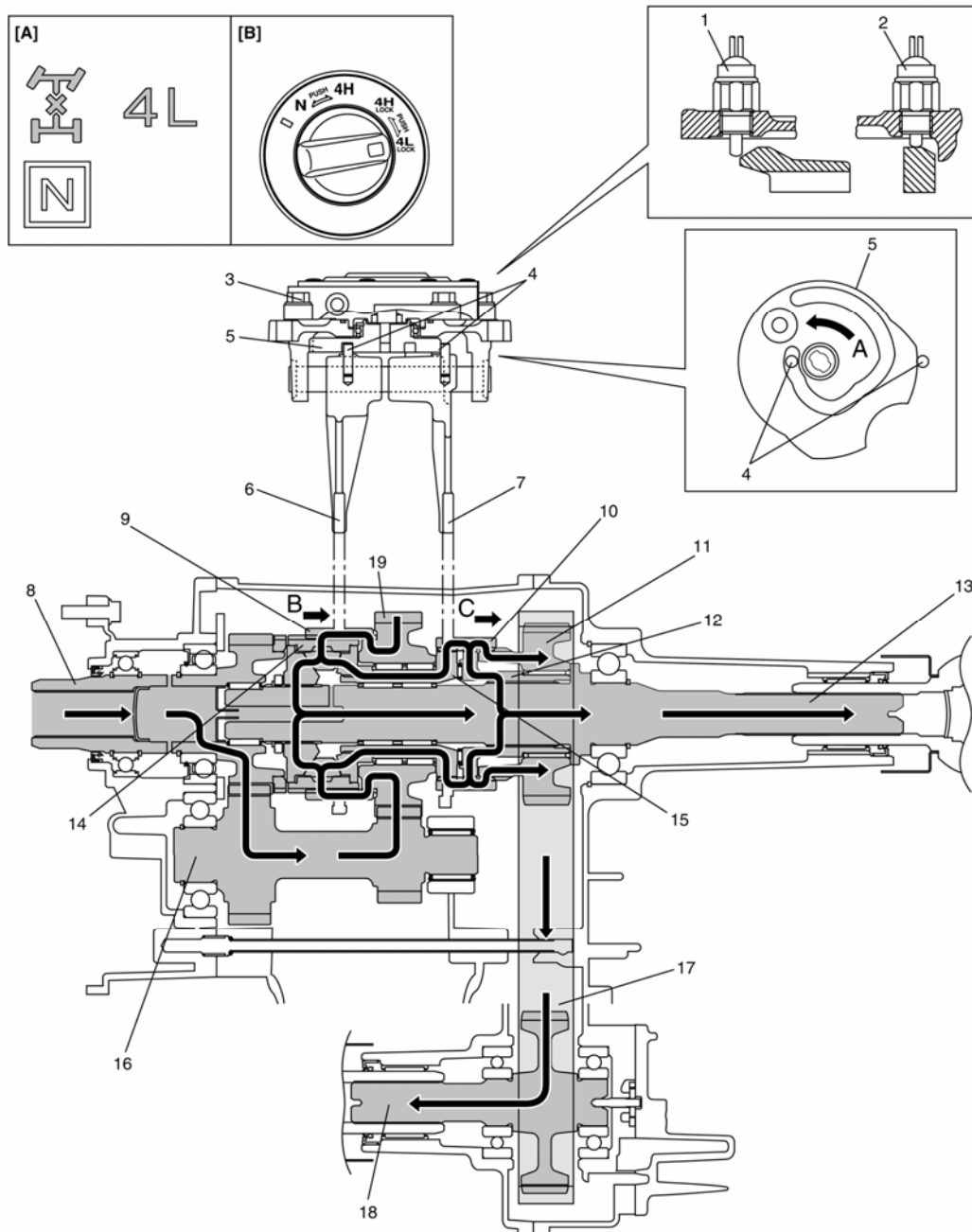
نیروی محرک از جعبه دنده از چرخ دنده پائین واحد توزیع قدرت از میان چرخ دنده ورودی واحد توزیع قدرت و چرخ دنده شمارنده واحد توزیع قدرت با سرعت کاهش یافته، انتقال یافته است. در این زمان، در پوسته LSD مرکز و چرخ دنده پائین واحد توزیع قدرت از طریق بوش تعویض کاهش درگیر شده، نیروی محرک به شفت خروجی عقب انتقال یافته است.

نیروی محرک شفت خروجی عقب، گردش شفت خروجی جلو را از طریق بوش کلاچ عقب دیفرانسیل همانند وضعیت موقعیت 4H-LOCK ایجاد می کند.

محصول: سوزوکی گراند ویتارا

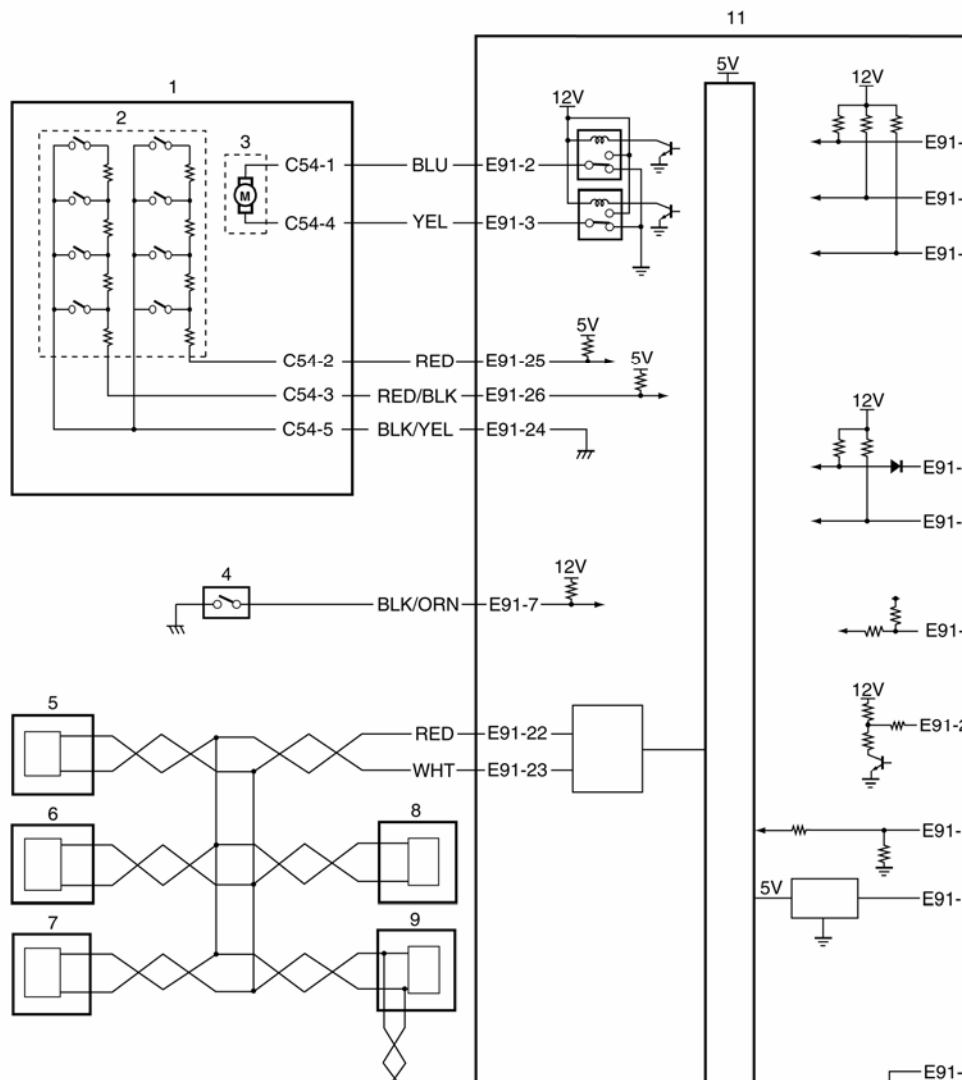
بخش: واحد توزیع قدرت

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل



[A]: نشانگر موقعیت واحد توزیع قدرت	6. ماهک بالا/ پائین	13. شفت خروجی عقب
[B]: کلید واحد توزیع قدرت	7. ماهک قفل دیفرانسیل	14. پوسته LSD مرکز
1. کلید 4L/N	8. چرخنده ورودی	15. شفت محرک جلو
2. کلید قفل دیفرانسیل مرکزی	9. پوش تعویض کاهش	16. چرخنده شماره‌ده
3. عملگر واحد توزیع قدرت	10. پوش کلاچ قفل دیفرانسیل	17. زنجیر محرک
4. بین ماهک تعویض	11. چرخ زنجیر محرک جلو	18. شفت خروجی جلو
5. بادامک تعویض	12. پوش چرخ زنجیر محرک جلو	19. چرخنده پائین

دیاگرام مدار سیم کشی سیستم کنترل 4WD



17 . DLC	9 . مدول کنترل / واحد هیدرولیکی ABS	1 . عملگر واحد توزیع قدرت
18 . فیوز " کوئل IG "	10 . ECM	2 . کلید موقعیت عملگر واحد توزیع قدرت
19 . سوئیچ خودرو	11 . مازول کنترلی 4WD	3 . موتور عملگر واحد توزیع قدرت
20 . فیوز "4WD"	12 . کلید واحد توزیع قدرت	4 . کلید CPP (برای مدل M/T)
21 . کلید تعویض (برای مدل گیربکس اتوماتیک A/T) یا کلید CPP (برای مدل گیربکس دستی M/T)	13 . TCM (برای مدل گیربکس اتوماتیک A/T)	5 . BCM
22 . جعبه فیوز اصلی	14 . کلید 4L/N	6 . TCM (برای مدل گیربکس اتوماتیک A/T)
23 . موتور استارت	15 . کلید قفل دیفرانسیل مرکزی	7 . اندازه گیری ترکیبی
	16 . کانکتور عیب یابی (اگر مجهز شده باشد)	8 . مازول کنترلی استارت بدون کلید (اگر مجهز شده باشد)

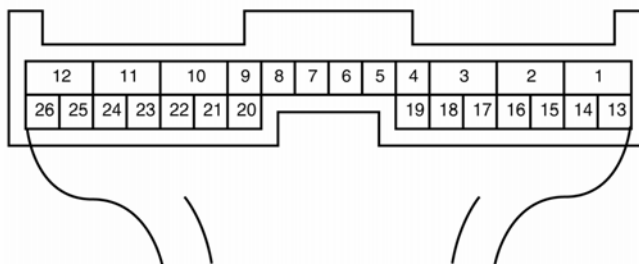
محصول: سوزوکی گراند ویتارا

بخش: واحد توزیع قدرت

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

ترتیب ترمینال ماژول کنترل 4WD

[A]



[A]: کانکتور "E91" دیده شده از سمت دسته سیم

ترمینال	مدار	ترمینال	مدار
E91-1	اتصال بدنه	E91-18	کلید واحد توزیع قدرت 1
E91-2	موتور عملگر واحد توزیع قدرت 1	E91-19	کلید واحد توزیع قدرت 2
E91-3	موتور عملگر واحد توزیع قدرت 2	E91-20	کلید واحد توزیع قدرت 3
E91-7	کلید CPP	E91-21	کانکتور اتصال اطلاعات (DLC)
E91-8	کانکتور عیب یابی	E91-22	خط ارتباطات CAN (بالا)
E91-10	اتصال بدنه	E91-23	خط ارتباطات CAN (پائین)
E91-11	منبع تغذیه برای حافظه داخلی	E91-24	کلید موقعیت عملگر واحد توزیع قدرت (اتصال بدنه)
E91-12	سوئیچ خودرو	E91-25	کلید موقعیت عملگر واحد توزیع قدرت 1 (برق)
E91-13	کلید 4L/N	E91-26	کلید موقعیت عملگر واحد توزیع قدرت 2 (برق)
E91-14	کلید قفل دیفرانسیل مرکزی		

جدول سیگنال خروجی / ورودی ماژول کنترل 4WD

ماژول کنترل 4WD، سیگنالهای زیر را به عملگرها، نشانگرها، سیستم بوق هشدار دهنده، بر طبق عملکرد کلید واحد توزیع قدرت ارسال می کند.

سیگنال خروجی (برای هر کدام از اجزای قطعات)					سیگنال ورودی
آزیر هشدار	نشانگر N	نشانگر 4L	نشانگر قفل دیفرانسیل	عملگر تعویض واحد توزیع قدرت	
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	کلید واحد توزیع قدرت
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	کلید CPP
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	TCM
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	واحد هیدرولیکی ABS (ماژول کنترلی)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	کلید 4L/N
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		کلید قفل دیفرانسیل مرکزی

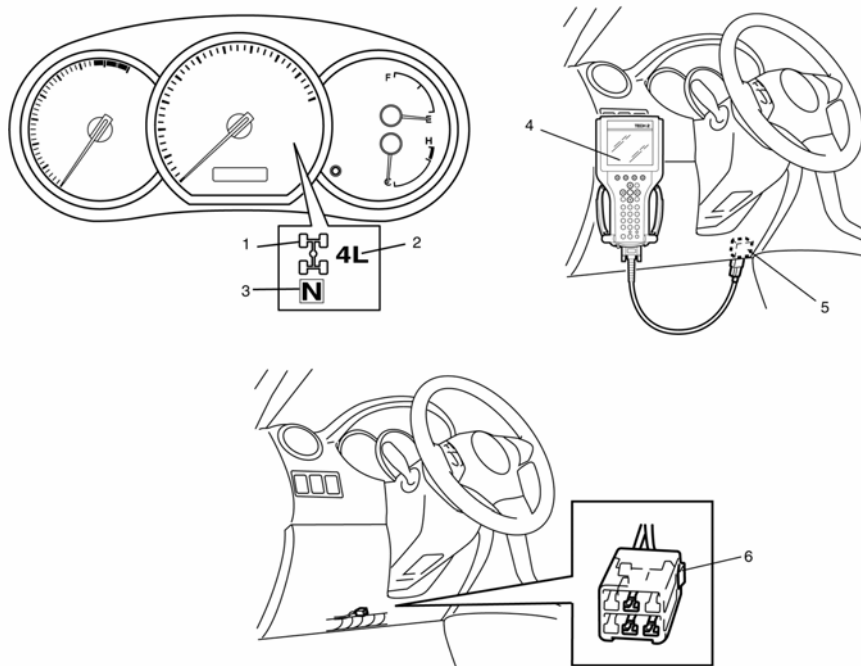
توضیح سیستم عیب یابی On-Board

برای سیستم کنترل 4WD، ماژول کنترل 4WD، عملگردهای زیر را دارد.

- هنگامی که سوئیچ خودرو در حالت موتور خاموش به ON چرخانده می شود، نشانگر قفل دیفرانسیل (1)، نشانگر 4L (2) و نشانگر N (3) در همان زمان برای ۲ ثانیه به منظور بررسی عملکرد این نشانگرها روشن می شود.
- هنگامی که ماژول کنترل 4WD، هر عیب و نقصی در قسمت زیر شناسایی کند، نشانگر قفل دیفرانسیل (1)، نشانگر 4L (2) و نشانگر N (3) به طور پیوسته روشن و خاموش می شود و ماژول کنترل 4WD به حالت fail-safe می آید. برای جزئیات حالت fail-safe به جدول fail-safe: نوع تعویض موتوری (عملگر تعویض با واحد توزیع قدرت) مراجعه کنید.

- کلید واحد توزیع قدرت
- موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت
- کلید موقعیت موتور عملگر واحد توزیع قدرت
- کلید 4L/N
- کلید قفل دیفرانسیل مرکزی

- کد DTC می تواند با هر کدام از راههای زیر بررسی شود.
- کد DTC می تواند با استفاده از دستگاه عیب یاب سوزوکی (4) اتصال یافته به DLC (5) بررسی شود.
- اگر با کانکتور عیب یابی مجهز شده باشد، کد DTC می تواند در کیلومتر شمار دیجیتالی یا کانکتور عیب یابی کوتاه (6) نشان داده شود.
- هنگامی که ماژول کنترلی 4WD هر عیب و نقصی را شناسایی کند، ماژول کنترلی 4WD به طور اتوماتیکی واحد توزیع قدرت را به هر N یا موقعیت قبلی که قبل از آغاز روند تغییر است، تعویض خواهد کرد.

**DLC (کانکتور عیب یابی)**

به کانکتور اتصال اطلاعات (DLC) در زیر توضیح سیستم عیب یابی On-Board : در بخش 1A مراجعه کنید.

تشریح شبکه ارتباطی CAN

به توضیح سیستم ارتباطات CAN: در بخش 1A مراجعه کنید.

انتقال اطلاعات ماژول کنترلی 4WD

اندازه گیری ترکیبی	BCM				
	○	بوق هشداردهنده در درخواست	اطلاعات	انتقال دادن	ماژول کنترلی 4WD
○		وضعیت نشانگر قفل			
○		وضعیت نشانگر پائین			
○		وضعیت نشانگر دنده خلاص			
○		کدهای عیب یابی مشکلات 4WD			

محصول: سوزوکی گراند ویتارا

بخش: واحد توزیع قدرت

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

دریافت اطلاعات ماژول کنترلی 4WD

ماژول کنترلی / واحد هیدرولیکی ABS	TCM	ECM				
		○	سرعت موتور	اطلاعات	دریافت کردن	ماژول کنترلی 4WD
		○	سرعت خودرو			
		○	کلید پدال ترمز فعال			
	○		موقعیت سلکتور چرخ دنده جعبه دنده			
○			پالس سرعت چرخ (راست جلو)			
○			پالس سرعت چرخ (چپ جلو)			
○			پالس سرعت چرخ (راست عقب)			
○			پالس سرعت چرخ (چپ عقب)			
○			سیستم ترمز ضد قفل فعال			

روندهای عیب یابی و اطلاعات مربوطه

بررسی سیستم کنترل 4WD

برای جزئیات هر مرحله به بخش های زیر مراجعه کنید.

مرحله	عملکرد	بله	خیر
۱	آنالیز شکایت مشتری (۱) آنالیز شکایت مشتری را اجرا کنید. آیا آنالیز شکایت مشتری انجام شده است؟	به مرحله ۲ بروید.	آنالیز شکایت مشتری را اجرا کنید.
۲	کد DTC / قالب اطلاعات تثبیت شده بررسی کنید ثبت کنید. پاک کنید. (۱) برای کد DTC بررسی کنید. آیا هر کدام از کد DTC ها وجود دارد؟	کد DTC را چاپ کنید یا آنها را بنویسید و آنها را پاک کنید به پاک کردن کد DTC : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملکرد تعویض) به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۴ بروید.
۳	بازدید بصری (۱) بازدید بصری را اجرا کنید. آیا هیچ شرایط معیوبی وجود دارد؟	قطعه معیوب را تعمیر و یا تعویض کنید به مرحله ۱۱ بروید.	به مرحله ۵ بروید.
۴	بازدید بصری (۱) بازدید بصری را اجرا کنید. آیا هیچ شرایط معیوبی وجود دارد؟	قطعه معیوب را تعمیر و یا تعویض کنید به مرحله ۱۱ بروید.	به مرحله ۸ بروید.
۵	تأیید علائم مشکلات (۱) واحد توزیع قدرت را به موقعیت 4H ، "4H-LOCK" "4L-LOCK" و "N" تغییر دهید به بازدید عملکرد سیستم کنترل 4WD : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت عملکرد تعویض) مراجعه کنید. (۲) تأیید کردن علائم مشکلات آیا علائم مشکلات شناسایی شده است؟	به مرحله ۶ بروید.	به مرحله ۷ بروید.
۶	دوباره بررسی کردن و ثبت کد DTC قالب اطلاعات تثبیت شده (۱) برای دوباره بررسی کردن کد DTC به بررسی کد DTC : نوع تعویض موتوری : (واحد توزیع قدرت با عملکرد تعویض) مراجعه کنید.	به مرحله ۹ بروید.	به مرحله ۸ بروید.

مرحله	عملکرد	بله	خیر
۷	دوباره بررسی کردن و ثبت کد DTC / قالب اطلاعات تثبیت شده (۱) برای دوباره بررسی کردن کد DTC به بررسی کد DTC : نوع تعویض موتوری : (واحد توزیع قدرت با عملکرد تعویض) مراجعه کنید.	به مرحله ۹ بروید.	به مرحله ۱۰ بروید.
۸	علائم عیب یابی کنترل 4WD (۱) بررسی کنید و بر طبق علائم عیب یابی کنترل 4WD : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملکرد تعویض) تعمیر کنید. آیا بررسی و تعمیر کامل است؟	به مرحله ۱۱ بروید.	بررسی کنید و قطعات معیوب را تعمیر کنید به مرحله ۱۱ بروید.
۹	عیب یابی برای کد DTC (۱) بررسی کنید و بر طبق کد DTC مربوط زیر تعمیر کنید.	به مرحله ۱۱ بروید.	بررسی کنید و قطعات معیوب را تعمیر کنید به مرحله ۱۱ بروید.
۱۰	برای مشکلات متناوب بررسی کنید. (۱) برای مشکلات متناوب بررسی کنید. آیا هیچ شرایط معیوبی وجود دارد؟	تعمیر کنید یا قطعات معیوب را تعویض کنید. به مرحله ۱۱ بروید.	به مرحله ۱۱ بروید.
۱۱	تست تائید نهایی (۱) اگر کد DTC وجود دارد ، پاک کنید. (۲) تست تائید نهایی را اجرا کنید. آیا هیچ علائم مشکلات کد DTC یا شرایط غیر معمول وجود دارد؟	به مرحله ۶ بروید.	پایان

جزئیات بررسی سیستم کنترل 4WD

مرحله 1: آنالیز شکایت مشتری

جزئیات مشکلات (عیب و نقص ، شکایت) و چگونگی اتفاق توضیح داده شده توسط مشتری را ثبت کنید.

برای این منظور، از چنین پرسشنامه که جمع کردن اطلاعات را با نکات مورد نیاز برای آنالیزهای مناسب و عیب یابی ها آسان می کند و در زیر نشان داده شده است استفاده کنید.

محصول: سوزوکی گراند ویتارا

بخش: واحد توزیع قدرت

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

پرسشنامه مشتری (نمونه)

نام مشتری	مدل	VIN	تاریخ خروج
	تاریخ ثبت شده	تاریخ بروز ایراد:	کیلومتر کارکرد :
علائم مشکلات	<ul style="list-style-type: none"> • موقعیت نشانگر واحد توزیع قدرت غیرعادی است: خرابی در روشن شدن / خرابی در خاموش شدن / روشن و خاموش شدن • صدای غیر عادی در حالی که خودرو در کار است : از فروشنده ، از عملگر ، دیگر • به موقعیت 4H تعویض نکنید. • به موقعیت قفل 4H- تعویض نکنید. • به موقعیت قفل 4L- تعویض نکنید. • به موقعیت N تعویض نکنید. 		
دفعات بروز ایراد	<ul style="list-style-type: none"> • پیوسته / متناوب (دفعات یک روز ، یک ماه) دیگر 		
شرایط بروز ایراد	<ul style="list-style-type: none"> • هنگام استارت زدن : تنها در نخستین استارت / در هر استارت / دیگر..... • سرعت خودرو ، در حال تند رفتن / در حال آهسته رفتن / در توقف / در حال روشن کردن/ در حال کار کردن در سرعت ثابت دیگر • شرایط سطح جاده : جاده آسفالت/ جاده ناهموار/ جاده پوشیده شده با برف/ دیگر 		
شرایط محیطی	<ul style="list-style-type: none"> • آب و هوا : صاف / ابری/ بارانی / برفی / دیگر 		
کد عیب یابی	<ul style="list-style-type: none"> • بررسی اول : کد نرمال / کد معیوب است () • بررسی دوم بعد از تست محرک : کد نرمال / کد معیوب است () 		

توجه

فرم ، یک نمونه استاندارد است . آن باید بر طبق شرایط مشخص هر بازار تغییر کند.

عیب یابی یک مشکل در این مرحله فقط بر کد DTC یا پاک کردن کد DTC در این مرحله واقع شده است و ممکن است که منجر به عیب یابی نقص، عیب مشکل یک مدار معمولی یا پیچیده شود در غیر اینصورت ضروری نیست.

مرحله ۳ و ۴ بازدید بصری

در مرحله مقدماتی، حتماً بررسی بصری بخش های، که عملکرد مناسب سیستم کنترل 4WD پشتیبانی می کند را انجام دهید به بازدید بصری : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) (مراجعه کنید.

مرحله 2 : قالب اطلاعات تثبیت شده را بررسی کنید ثبت کنید و پاک کنید.

نخست، به بررسی کد DTC : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید . کد ، DTC کد DTC بلاتکلیف را بررسی کنید.

اگر کد DTC وجود داشت ، با کد DTC و قالب اطلاعات تثبیت شده را بنویسید و چاپ کنید و سپس کد DTC های معیوب را با مراجعه به پاک کردن کد DTC: نوع تعویض موتوری و واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض پاک کنید کد DTC معیوب، عیب در سیستم را نشان می دهد . اما ممکن نیست از طریق آن بدانید که عیب اکنون یا در گذشته اتفاق افتاده و شرایط معمولی بازگردانده شده است.

بازدید عملکرد سیستم کنترل 4WD

توجه

- اگر تغییر بین "4H" و "قفل 4H-" در حالی که خودرو در حال حرکت است مشکل است. خودرو را متوقف کنید و کلید واحد توزیع قدرت را به کار اندازید.
- هنگامی که ABS در حال تغییر از "4H" به قفل 4H-" (قفل 4H- به 4H) عمل می کند، آن با کلید واحد توزیع قدرت و موقعیت واحد توزیع قدرت مخالف می شود. در پایان عملکرد ABS و سپس واحد توزیع قدرت از "4H" "به قفل 4H-" (قفل 4H- به 4H) تغییر می کند.
- نشانگر موقعیت واحد توزیع قدرت در طول روند تغییر روشن و خاموش می شود.
- نشانگر موقعیت واحد توزیع قدرت در طول روند تغییر روشن و خاموش می شود و آژیر هشدار در موقعیت "N" در مدت ۳ ثانیه صدا می دهد.
- هنگام تغییر به "N" یا "قفل 4L-" تغییر ندهید، روند زیر را اجرا کنید.
 - برای مدل M/T ، جعبه دنده را به موقعیت N (دنده خلاص) تغییر دهید. سوئیچ خودرو را به موقعیت ON بچرخانید ، پدال کلاچ و پدال ترمز را در حالی که موتور کار می کند فشار دهید و سپس برای تغییر دوباره تلاش کنید.
 - برای مدل گیربکس اتوماتیک A/T ، سوئیچ خودرو را به موقعیت ON بچرخانید خودرو را به آرامی به سمت جلو یا عقب به مقدار چند پا حرکت دهید. پدال ترمز را فشار دهید و سپس برای تغییر دوباره تلاش کنید.

- 1) عملکرد تغییر از 4H به قفل 4H- را بر طبق زیر بازدید کنید.
 - (a) موتور را روشن کنید.
 - (b) چرخهای جلو را به سمت جلو و مستقیم قرار دهید.
 - (c) اطمینان حاصل کنید که خودرو در شرایط زیر است
 - موقعیت تغییر واحد توزیع قدرت ، 4H است.
 - سرعت خودرو از 100km/h (60mph) کمتر است.
 - (d) کلید واحد توزیع قدرت را به موقعیت "قفل 4H-" بچرخانید.
 - (e) بررسی کنید که نشانگر قفل دیفرانسیل روشن و خاموش می شود و سپس به طور پیوسته روشن می ماند.
- 2) موقعیت تغییر از قفل 4H- به قفل 4L مطابق زیر بررسی کنید.
 - (a) خودرو را با موتور در حال کار متوقف کنید.
 - (b) چرخهای جلو را به سمت جلو و مستقیم قرار دهید.
 - (c) اطمینان حاصل کنید که خودرو در شرایط زیر است.
 - موقعیت تغییر واحد توزیع قدرت در قفل 4H- است.
 - اهرم تغییر جعبه دنده در موقعیت "N" (برای مدل گیربکس اتوماتیک A/T) است
 - پدال کلاچ به طور کامل فشرده شده (برای مدل گیربکس دستی M/T)
 - پدال ترمز فشرده شده است.
 - (d) فشار دهید و کلید واحد توزیع قدرت را به موقعیت "قفل 4L-" بچرخانید.

مرحله ۵ تأیید علائم مشکلات

علائم مشکلات بر مبنای اطلاعات بدست آمده در مرحله (۱) بررسی کنید: آنالیز شکایت مشتری : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) و مرحله (2) کد DTC / قالب تثبیت شده بررسی کنید، ثبت کنید و پاک کنید: نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) بررسی کنید. همچنین، دوباره تأیید کردن کد DTC بر طبق روند تأیید کد DTC در هر کد DTC زیر توضیح داده شده است.

مرحله ۶ و ۷ : دوباره بررسی کردن و ثبت کردن کد DTC و قالب اطلاعات تثبیت شده

برای بررسی روند به بررسی کد "DTC": نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید.

مرحله ۸ : علائم عیب یاب کنترل 4WD

قطعات مشکوک شده سیستم را با علت ممکن بررسی کنید به علائم عیب یاب کنترل 4WD: نوع تعویض موتوری (جعبه دنده کمک با عملگر تعویض مراجعه کنید.

مرحله ۹ عیب یابی برای کد DTC

واقع شده بر کد DTC شناخته شده در مرحله 7 و 6 و به کد DTC مربوط زیر مراجعه کنید. علت مشکل ، بدین صورت که در هر سنسور، کلید، دسته سیم سیم ، کانکتور ، عملگر، مازول کنترلی 4WD یا قطعه دیگری تعمیر کنید یا قطعات تعمیر کنید یا قطعات معیوب را تعویض کنید.

مرحله ۱۰ : بررسی برای مشکل متناوب

قطعات را در جایی که مشکل متناوب به آسانی رخ می دهد (برای مثال : دسته سیم سیم ، کانکتور ، گیره) بررسی کنید به بازدید اتصال ضعیف و متناوب : در فصل 00" مراجعه کنید و مدار مربوط کد DTC ثبت شده در مرحله ۲

مرحله ۱۱ تست تأیید نهایی

اطمینان حاصل کنید که علائم مشکل از بین رفته و خودرو از هر شرایط غیر معمولی آزاد است اگر تعمیر شده مربوط به عیب کد DTC است ، کد DTC را یکبار پاک کنید و برای اطمینان از اینکه هیچ عیبی در کد DTC شناسایی نشده است بررسی کنید.

بررسی عملکرد نشانگر موقعیت واحد توزیع قدرت

- 1) سوئیچ خودرو را به موقعیت OFF بچرخانید.
- 2) بررسی کنید که نشانگرهای موقعیت واحد توزیع قدرت برای ۲ ثانیه روشن می شوند و سپس خاموش می شوند.

اگر هر شرایط معیوبی پیدا شد، به نشانگر موقعیت واحد توزیع قدرت هنگامی که سوئیچ خودرو روشن ولی موتور خاموش، روشن نمی شود: نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) یا نشانگر موقعیت جعبه دنده کمک هنگامی که سوئیچ خودرو روشن است پیوسته روشن باقی می ماند : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید.

محصول: سوزوکی گراند ویتارا

بخش: واحد توزیع قدرت

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

(e) بررسی کنید که نشانگر قفل دیفرانسیل روشن و خاموش می شود و سپس روشن نمی ماند.

(d) عملکرد تغییر را از 4H به N مطابق زیر بررسی کنید.

(a) خودرو را با موتور در حال کار کاملاً متوقف کنید.

(b) چرخهای جلو را به سمت جلو مستقیم قرار دهید.

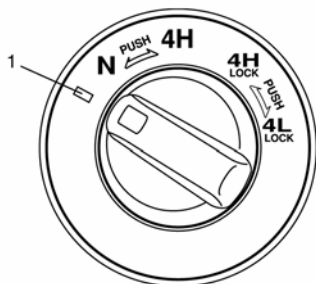
(c) اطمینان حاصل کنید که خودرو در شرایط زیر است.

- موقعیت تغییر واحد توزیع قدرت 4H است.
- اهرم تغییر جعبه دنده در موقعیت N است (برای مدل گیربکس اتوماتیک A/T)
- پدال کلاچ به طور کامل فشرده شده است (برای مدل گیربکس دستی M/T)
- پدال ترمز فشرده شده است.

(d) کلید واحد توزیع قدرت را به موقعیت "□" (1) بچرخانید، آن را

در آنجا برای تقریباً ۱۰ ثانیه نگهدارید و سپس آن را به موقعیت

N بعد از اینکه نشانگر N روشن خاموش شد بچرخانید.



(e) بررسی کنید که نشانگر N روشن و خاموش می شود و سیستم بوق

هشدار صدا می دهد، و سپس نشانگر N پیوسته روشن می ماند.

(e) بررسی کنید که نشانگر 4L روشن و خاموش می شود، و سپس نشانگر قفل دیفرانسیل و نشانگر 4L پیوسته روشن می ماند.

(۳) عملکرد تغییر از قفل 4L- به قفل 4H را مطابق زیر بازدید کنید.

(a) خودرو را با موتور در حال کار کاملاً متوقف کنید.

(b) چرخهای جلو را به سمت جلو و مستقیم قرار دهید.

(c) اطمینان حاصل کنید که خودرو در شرایط زیر است.

- موقعیت تغییر واحد توزیع قدرت در قفل 4L- است.
- اهرم تغییر جعبه دنده در موقعیت "N" است (برای مدل گیربکس اتوماتیک A/T)
- پدال کلاچ به طور کامل فشرده شده است (برای مدل گیربکس دستی M/T)
- پدال ترمز فشرده شده است.

(d) فشار دهید و کلید واحد توزیع قدرت را به موقعیت قفل

4H-

بچرخانید.

(e) بررسی کنید که نشانگر 4L روشن و خاموش می شود و

سپس نشانگر قفل دیفرانسیل پیوسته روشن می ماند و

نشانگر 4L روشن نمی ماند.

(۴) موقعیت تغییر از قفل 4H- به "4H" را مطابق زیر بررسی کنید.

(a) موتور را روشن کنید.

(b) چرخهای جلو را به جلو مستقیم قرار دهید.

(c) اطمینان حاصل کنید که خودرو در شرایط زیر است.

- موقعیت تغییر واحد توزیع قدرت در قفل 4H- است.
- سرعت خودرو از 100km/h (60mph) کمتر است.
- (d) کلید واحد توزیع قدرت را به موقعیت "4H" بچرخانید

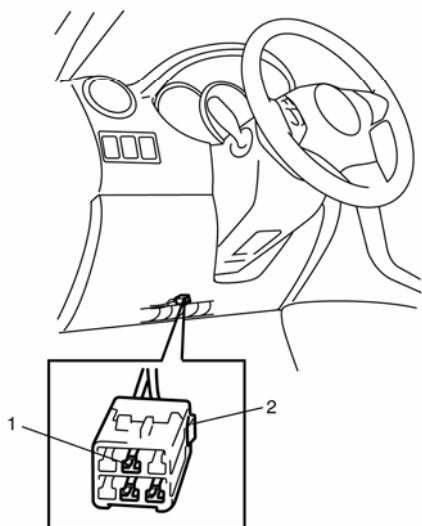
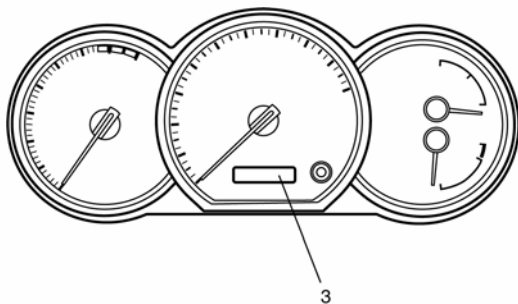
بازدید بصری

قطعات زیر و سیستمها را به صورت بصری بررسی کنید.

مراجعه	بازدید بخش
<ul style="list-style-type: none"> • تعویض روغن دیفرانسیل جلو: جلو در بخش 3B • تعویض روغن دیفرانسیل عقب: عقب در بخش 3B • تعویض روغن واحد توزیع قدرت: نوع تعویض موتوری(واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) • تعویض روغن واحد توزیع قدرت دستی: در بخش 5B <p>"بررسی سطح مایع گیربکس اتوماتیک A/T: در بخش 5A"</p> <p>"بازدید باتری: در بخش 1J"</p> <p>بازدید اتصال ضعیف و متناوب: در فصل 00</p>	<ul style="list-style-type: none"> • روغن دیفرانسیل جلو - سطح، نشستی • روغن دیفرانسیل عقب - سطح، نشستی • روغن چرخدنده واحد توزیع قدرت • روغن جعبه دنده دستی - سطح، نشستی • مایع گیربکس اتوماتیک A/T سطح، نشستی • پایه های واحد توزیع قدرت.....فرسودگی و لقی • فیوزها..... سوختن • باتری..... سطح مایع، پوشیدگی ترمینال • کانکتورهای دسته سیم الکتریکی قطع، اصطکاک • دیگر قطعاتی که می توانند به طور بصری بررسی شوند.

توجه

هنگامی که بیشتر از ۲، کد DTC در حافظه ذخیره شده است، روشن و خاموش شدن برای هر کد DTC در زمان استارت زدن با کمترین تعداد کد DTC به صورت افزایشی ۳ بار تکرار شده است.



(۳) بعد از بررسی کامل، کلید جرقه را به OFF بچرخانید. سیم تعمیر و نگهداری را از کانکتور عیب یاب قطع کنید.

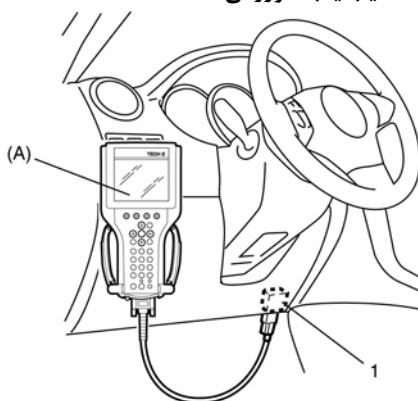
بررسی کدهای DTC

با استفاده از دستگاه عیب یاب سوزوکی

- (۱) سوئیچ خودرو را به موقعیت OFF بچرخانید.
- (۲) دستگاه عیب یاب سوزوکی را به کانکتور عیب یابی (DLC) (1) واقع در طرف زیرین داشبورد وصل کنید.

ابزار مخصوص

(A) : دستگاه عیب یاب سوزوکی



- (۳) سوئیچ خودرو را در موقعیت ON بچرخانید.
- (۴) DLC را بر طبق دستورالعملهای توضیح داده شده در دستگاه عیب یاب سوزوکی بخوانید و آنرا چاپ کنید یا آن را بنویسید. برای جزئیات بیشتر به کتابچه راهنمای دستگاه عیب یاب سوزوکی مراجعه کنید.
- اگر ارتباط بین دستگاه عیب یاب سوزوکی و ماژول کنترلی 4WD غیر ممکن است، بررسی کنید آیا دستگاه عیب یاب سوزوکی با اتصال آن به ماژول کنترلی 4WD در خودروی دیگر قابل ارتباط است. اگر ارتباط در این مورد امکان پذیر است، دستگاه عیب یاب سوزوکی در شرایط خوبی است. سپس کانکتور اتصال اطلاعات و خط اطلاعات سریال (مدار) در خودرو با هر ارتباطی که امکان پذیر نیست بررسی کنید.
- (۵) بعد از بررسی کامل، سوئیچ خودرو را به OFF بچرخانید و دستگاه عیب یاب سوزوکی را از کانکتور عیب یابی (DLC) قطع کنید.

با استفاده از کانکتور عیب یابی

- (۱) با سوئیچ خودرو در موقعیت OFF، با استفاده از تعمیر و نگهداری ترمینال کلید عیب یابی سیم کوتاه (1) کانکتور عیب یابی (2) و اتصال بدنه
- (۲) با سوئیچ خودرو در موقعیت ON و موتور خاموش، کد DTC نمایش داده شده در کیلومتر شمار دیجیتالی (3) اندازه گیری ترکیبی را بخوانید و به جدول کد DTC: نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید.

محصول: سوزوکی گراند ویتارا

بخش: واحد توزیع قدرت

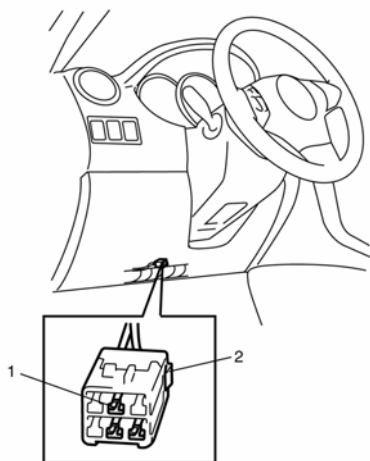
فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

توجه

- کد DTC و قالب اطلاعات تثبیت شده در حافظه ماژول کنترلی 4WD ذخیره شده و همچنین در موارد زیر پاک شده اند.
- مراقب باشید آنها را قبل از ثبت، پاک نکنید.
- هنگامی که برق، ماژول کنترلی 4WD قطع می شود (با قطع کابل باتری، باز کردن فیوز یا قطع کانکتورهای ماژول کنترلی 4WD)
 - هنگامی که همان عیب (کد DTC) دوباره در طول ۴۰ سیکل گرم شدن موتور شناسایی نشده است.

با استفاده از کانکتور عیب یابی

- (۱) سوئیچ خودرو را به موقعیت ON بچرخانید.
- (۲) با استفاده از ترمینال کلید عیب یابی سیم کوتاه تعمیر و نگهداری (1) کانکتور عیب یابی (2) و اتصال بدنه در بیشتر از ۵ بار در تقریباً ۱ ثانیه در فاصله ۱۰ ثانیه
- (۳) بیشتر از ۹ ثانیه منتظر بمانید.
- (۴) بررسی کد DTC: نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) را اجرا کنید و اطمینان حاصل کنید که شماره کد DTC نمایش داده نشده است.



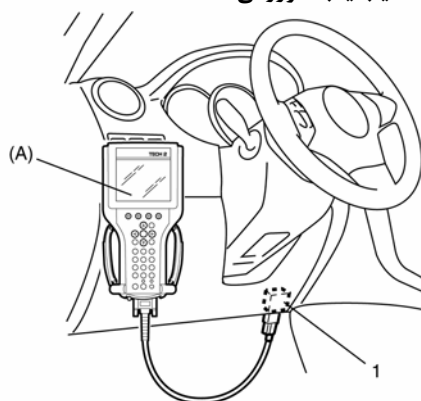
پاک کردن کد DTC

با استفاده از دستگاه عیب یاب سوزوکی

- (۱) سوئیچ خودرو را به موقعیت OFF بچرخانید.
- (۲) دستگاه عیب یاب سوزوکی را به کانکتور اتصال اطلاعات (1) DLC واقع در طرف زیرین داشبورد وصل کنید.

ابزار مخصوص

(A): دستگاه عیب یاب سوزوکی



- (۳) سوئیچ خودرو را در موقعیت ON بچرخانید.
- (۴) کد DTC را بر طبق دستورالعملهای نمایش داده شده در ابزار اسکن پاک کنید. برای جزئیات بیشتر به کتابچه راهنمای دستگاه عیب یاب سوزوکی مراجعه کنید.
- (۵) بعد از پاک کردن کامل، سوئیچ خودرو را به OFF بچرخانید و ابزار اسکن سوزوکی را از کانکتور عیب یابی (DLC) قطع کنید.
- (۶) بررسی کد DTC: نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) را اجرا کنید و اطمینان حاصل کنید که هیچ کدی نمایش داده نشده است.

جدول کد DTC

شماره DLC	بخش شناسایی	شرایط شناسایی (کد DTC هنگام شناسایی تنظیم خواهد شد)	نشانهگر موقعیت واحد توزیع قدرت
C1213	مدار باز کلید واحد توزیع قدرت	کلید ترکیبی متفاوت از مشخصات شناسایی شده است	—
C1214	اتصال کوتاه کلید واحد توزیع قدرت	کلید ترکیبی متفاوت از مشخصات شناسایی شده است	—
C1223	مدار باز کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت 1	ولتاژ سیگنال کلید موقعیت عملگر 4.2 V یا بیشتر	—
C1224	اتصال کوتاه مدار باز کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت 1	ولتاژ سیگنال کلید موقعیت عملگر 0/6V یا کمتر	—
C1227	مدار باز کلید 4L/N	با آنکه کلید موقعیت عملگر در موقعیت قفل 4L است، سیگنال ON از کلید 4L/N ورودی نیست.	O

شماره DLC	مورد شناسایی شده	شرایط شناسایی (کد DTC هنگام شناسایی تنظیم خواهد شد)	نشانهگر موقعیت واحد توزیع قدرت
C1228	اتصال کوتاه کلید 4L/N	با آنکه کلید موقعیت عملگر در موقعیت قفل 4L است ، سیگنال OFF از کلید 4L/N ورودی نیست.	O
C1230	عیب مدار عملگر واحد توزیع قدرت	کلید واحد توزیع قدرت به موقعیت تغییر یافته است و سپس کلید موقعیت عملگر برای بیشتر از ۳ ثانیه تغییر نمی کند.	—
C1235	مدار باز کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت	ولتاژ سیگنال کلید موقعیت عملگر 4.2 V یا بیشتر	—
C1236	اتصال کوتاه کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت	ولتاژ سیگنال کلید موقعیت عملگر 0.6V یا کمتر	—
C1237	مدار باز کلید قفل دیفرانسیل مرکزی	با آنکه کلید موقعیت عملگر در موقعیت 4H است ، سیگنال ON از کلید قفل دیفرانسیل مرکزی ورودی نیست.	O
C1238	اتصال کوتاه کلید قفل دیفرانسیل مرکزی	با آنکه کلید موقعیت عملگر در موقعیت قفل 4L است ، سیگنال OFF از کلید قفل دیفرانسیل مرکزی ورودی نیست.	O
C1240	عیب مدار منبع تغذیه ماژول کنترلی 4WD	ولتاژ باتری برای عیب یابی ماژول کنترلی 4WD پائین تر از محدوده ولتاژ است.	—
C1243	عیب مدار داخلی ماژول کنترلی 4WD	خطای EEPROM	—
C1246	اتصال کوتاه کلید موقعیت پدال کلاچ (CPP)	هنگامی که سرعت خودرو 30km/h (19 mph) است سیگنال کلید CPP ورودی نیست.	—
U1073	ارتباط ماژول کنترلی Buss off	انتقال و دریافت خطا از ماژول کنترلی 4WD برای زمان مشخص شده به طور پیوسته	O
U1100	از دست دادن ارتباط با ECM	دریافت خطا از ماژول کنترلی 4WD از ECM برای زمان مشخص شده به طور پیوسته	O
U1101	از دست دادن ارتباط با TCM	دریافت خطا از ماژول کنترلی از TCM برای زمان مشخص شده به طور پیوسته	O
U1121	از دست دادن ارتباط با ماژول کنترلی ABS	دریافت خطا از ماژول کنترلی 4WD از ماژول کنترلی ABS برای زمان مشخص شده به طور پیوسته	O

توجه

“O” در ستون بالای جدول نشانگر موقعیت واحد توزیع قدرت به معنی این است که هنگامی که کد DTC شناسایی شد، نشانگر روشن می شود.

جدول Fail-Safe

این عملکرد با مکانیسم ایمنی که قابلیت حرکت را حتی هنگامی که عملگر، کلید، سنسور یا مدار آنها دچار مشکل شده است به صورت ایمن فراهم می کند. جدول زیر عملکرد fail-safe را برای هر کدام از شرایط ناموفق سنسور ، عملگر ، کلید ، ماژول کنترلی 4WD یا مدار آنها نشان می دهد.

عملکرد	محدوده شکل	شماره کد DTC
ماژول کنترلی 4WD خروجی سیگنال کنترل را به عملگر واحد توزیع قدرت متوقف می کند. (هنگام تعویض ، توقف آن خروجی از تعویض کامل شده را متوقف می سازد).	مدار باز کلید عملگر واحد توزیع قدرت 1	C1223
	اتصال کوتاه کلید عملگر واحد توزیع قدرت 1	C1224
	مدار باز کلید عملگر واحد توزیع قدرت 2	C1235
	اتصال کوتاه کلید عملگر واحد توزیع قدرت 2	C1236
ماژول کنترلی 4WD خروجی سیگنال کنترل را به عملگر واحد توزیع قدرت متوقف می کند.	عیب مدار عملگر واحد توزیع قدرت	C1230
	عیب مدار منبع تغذیه ماژول کنترلی 4WD	C1240
	اتصال کوتاه کلید کلاچ	C1246

محصول: سوزوکی گراند ویتارا

بخش: واحد توزیع قدرت

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

اطلاعات دستگاه عیب یاب

اطلاعات دستگاه عیب یاب	شرایط خودرو	شرایط معمولی / مقدار مرجع
سرعت خودرو	در خودروی متوقف	0km/h , 0mph
دور موتور	در دور آرام موتور	سرعت دور آرام موتور توضیح داده شده است.
سلنویید موقعیت عملگر	واحد توزیع قدرت تغییر یافته به موقعیت 4H	4H
	واحد توزیع قدرت تغییر داده شده بین قفل 4H- و موقعیت 4H	4H- قفل 4H
	واحد توزیع قدرت تغییر یافته به موقعیت قفل 4H-	4H- قفل
	واحد توزیع قدرت تغییر داده شده بین 4H و موقعیت N	4H-N
	واحد توزیع قدرت تغییر یافته به موقعیت قفل 4L-	4L- قفل
	واحد توزیع قدرت تغییر داده شده بین N و موقعیت قفل 4L-	4L- قفل N
	واحد توزیع قدرت تغییر یافته به موقعیت N	N
موقعیت موتور عملگر	واحد توزیع قدرت تغییر یافته به موقعیت 4H	4H
	واحد توزیع قدرت تغییر یافته به موقعیت قفل 4H-	4H- قفل
	واحد توزیع قدرت تغییر یافته به موقعیت قفل 4L-	4L- قفل
	واحد توزیع قدرت تغییر یافته به موقعیت N	N
ولتاژ باتری	سوئیچ خودرو ON و موتور خاموش	10-14V
کلید 4L/N	واحد توزیع قدرت تغییر یافته به موقعیت N یا قفل 4L-	ON
	واحد توزیع قدرت تغییر یافته به موقعیت 4H یا قفل 4H-	ON
قفل دیفرانسیل مرکزی SW	واحد توزیع قدرت تغییر یافته به موقعیت 4H یا N	ON
	واحد توزیع قدرت تغییر یافته به موقعیت قفل 4L- یا قفل 4H-	OFF
سیگنال محدود N گیربکس اتوماتیک (AT)	گیربکس اتوماتیک A/T تغییر یافته به محدوده N	ON
	گیربکس اتوماتیک A/T تغییر یافته به محدوده دیگری نسبت به محدوده N	OFF
کلید CPP گیربکس دستی (MT)	پدال کلاچ فشرده شده	OFF
	پدال کلاچ خلاص شده	ON
کلید حالت 1	کلید واحد توزیع قدرت انتخاب شده به موقعیت N	ON
	کلید واحد توزیع قدرت انتخاب شده به موقعیت 4H و قفل 4H- یا قفل 4L-	OFF
	کلید واحد توزیع قدرت انتخاب شده به موقعیت N یا قفل 4H-	ON
کلید حالت 2	کلید واحد توزیع قدرت انتخاب شده به موقعیت قفل 4L-	OFF
	کلید واحد توزیع قدرت انتخاب شده به موقعیت قفل 4H-	ON
کلید حالت 3	کلید واحد توزیع قدرت انتخاب شده به موقعیت 4H یا N	OFF
	کلید واحد توزیع قدرت انتخاب شده به موقعیت قفل 4L- یا قفل 4H-	ON
بوق هشدار دهنده	اُزیر صدا ندارد	OFF
	واحد توزیع قدرت تغییر یافته به موقعیت N	موقعیت N
فعال ABS	واحد توزیع قدرت تغییر یافته به خلاف کلید واحد توزیع قدرت و موقعیت جعبه دنده	اشتباه
	ABS در حال کار است	ON
	ABS در حال کار نیست	OFF

توضیح اطلاعات دستگاه عیب یاب

سرعت خودرو (km/h , mph)

این پارامتر سرعت محاسبه شده خودرو را با ماژول کنترلی 4WD نشان می دهد.

سرعت موتور (RPM)

این پارامتر دور محاسبه شده موتور را با ماژول کنترلی 4WD نشان می دهد.

این پارامتر موقعیت عملگر (کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد

توزیع قدرت) (4H / قفل 4H- / قفل 4L- / N / 4H- قفل 4H-N / 4H- قفل /

/ قفل-4L-N)

این پارامتر وضعیت کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت

شناسایی شده با ماژول کنترلی 4WD را نشان می دهد.

موقعیت موتور عملگر (موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت)

(4H / قفل 4H- / قفل 4L- / N/4L)

این پارامتر موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت شناسایی شده با ماژول

کنترلی 4WD را با استفاده از موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت را

نشان می دهد.

ولتاژ باتری (V)

این پارامتر ، ولتاژ باتری شناسایی شده با ماژول کنترلی 4WD را نشان می دهد.

کلید 4L/N (ON/OFF)

این پارامتر ، وضعیت کلید 4L/N شناسایی شده با ماژول کنترلی 4WD را نشان

می دهد.

قفل دیفرانسیل مرکزی SW (ON/OFF)

این پارامتر ، وضعیت کلید قفل دیفرانسیل مرکزی شناسایی شده با ماژول کنترلی

4WD را نشان می دهد.

سیگنال محدود N (AT) (ON/OFF)

این پارامتر ، موقعیت تعویض گیربکس اتوماتیک A/T (محدوده "N" یا نه)

شناسایی شده با ماژول کنترلی 4WD را نشان می دهد.

کلید CPP (کلید موقعیت پدال کلاچ) (M/T) (ON/OFF)

این پارامتر وضعیت کلید موقعیت پدال کلاچ شناسایی شده با ماژول کنترلی

4WD را با استفاده از کلید CPP نشان می دهد.

کلید حالت 1 (کلید واحد توزیع قدرت) (ON/OFF)

ON : کلید واحد توزیع قدرت به موقعیت N

OFF : کلید واحد توزیع قدرت به موقعیت دیگری نسبت به موقعیت N

آزیر هشدار (خطا / موقعیت OFF / N)

این پارامتر نشان می دهد که آیا آژیر با ماژول کنترلی 4WD فرمان داده شده است.

ABS فعال (ON/OFF)

این پارامتر ، وضعیت ABS شناسایی شده با ماژول کنترلی 4WD را نشان می دهد.

کلید حالت 2 (کلید واحد توزیع قدرت) (ON/OFF)

ON : کلید واحد توزیع قدرت در موقعیت دیگری نسبت به موقعیت قفل 4H-

OFF : کلید واحد توزیع قدرت به دیگری نسبت به موقعیت قفل 4L-

کلید حالت 3 (کلید واحد توزیع قدرت) (ON/OFF)

ON : کلید واحد توزیع قدرت به موقعیت قفل 4H- یا قفل 4L-

OFF : کلید واحد توزیع قدرت به موقعیت N یا 4H

علائم عیب یابی کنترل 4WD

مجموعه واحد توزیع قدرت را بعد از اجرای بازدیدهای زیر عیب یابی کنید.

- 1) بررسی سیستم کنترل 4WD را اجرا کنید به بررسی سیستم کنترل 4WD : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض)
مراجعه کنید.
- 2) از عملکرد سیستم کنترل 4WD اطمینان حاصل کنید به عملکرد سیستم کنترل 4WD : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض)
مراجعه کنید.

عیب	علت ممکن	اصلاح / بخش مرجع
واحد توزیع قدرت عمل نمی کند (نشانگر موقعیت واحد توزیع قدرت عمل نمی کند)	کلید واحد توزیع قدرت معیوب است	کلید را بررسی کنید به بازدید کلید واحد توزیع قدرت : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید.
	عملگر تعویض واحد توزیع قدرت معیوب است.	عملگر تعویض واحد توزیع قدرت را بررسی کنید به "بازدید مجموعه واحد توزیع قدرت : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض)" مراجعه کنید.
	کلید 4L/N و / یا کلید قفل دیفرانسیل مرکزی معیوب است	کلید را بررسی کنید به "بازدید کلید واحد توزیع قدرت : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض)" مراجعه کنید.
	سنسور محدوده جعبه دنده (محدوده N) معیوب است (برای مدل گیربکس اتوماتیک A/T)	سنسور وضعیت جعبه دنده را بررسی یا تنظیم کنید به "بازدید و تنظیم سنسور وضعیت جعبه دنده در بخش 5A" مراجعه کنید.
	کلید CPP معیوب است برای M/T	کلید CPP را بررسی کنید تنظیم و بازدید کلید موقعیت پدال کلاچ (CPP) : در بخش 5C مراجعه کنید.
	عیب در سیم کشی یا اتصال بدنه	در صورت نیاز تعمیر کنید.
	ماژول کنترلی 4WD معیوب است	ماژول کنترلی 4WD را بررسی کنید به "بازدید ماژول کنترلی 4WD و مدار مربوطه نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض)" مراجعه کنید.
واحد توزیع قدرت برای عملکرد امتناع نموده (نشانگر موقعیت واحد توزیع قدرت روشن و خاموش می شود و سپس واحد توزیع قدرت تعویض نمی شود.	عملگر تعویض واحد توزیع قدرت معیوب است	عملگر تعویض واحد توزیع قدرت را بررسی کنید به "بازدید مجموعه واحد توزیع قدرت : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض)" مراجعه کنید.
	کلید 4L/N و / یا کلید قفل دیفرانسیل مرکزی معیوب است	کلید را بررسی کنید به "بازدید مجموعه واحد توزیع قدرت : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض)" مراجعه کنید.
	شفت تعویض پوشش کنترل یا دو شاخه تعویض خراب شده است	دو شاخه تعویض را بررسی کنید به "بازدید مجموعه واحد توزیع قدرت : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض)" مراجعه کنید.
	فنر شفت تعویض پوشش کنترل ضعیف شده است	فنر را بررسی کنید به "بازدید مجموعه واحد توزیع قدرت : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض)" مراجعه کنید.
	واشر و خار فنری شفت تعویض پوشش کنترل در موقعیت بد قرار گرفته یا خراب شده است.	واشر خار فنری را بررسی کنید به "بازدید مجموعه واحد توزیع قدرت : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض)" مراجعه کنید.
	پخ دندان در بوش یا چرخ دنده فرسوده شده است	دندان و چرخ دنده را بررسی کنید به "بازدید مجموعه واحد توزیع قدرت : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض)" مراجعه کنید.
	عیب در سیم کشی یا اتصال بدنه	در صورت نیاز تعمیر کنید.
	ماژول کنترلی 4WD معیوب است	ماژول کنترلی 4WD را بررسی کنید به "بازدید ماژول کنترلی 4WD و مدار مربوطه: نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض)" مراجعه کنید.

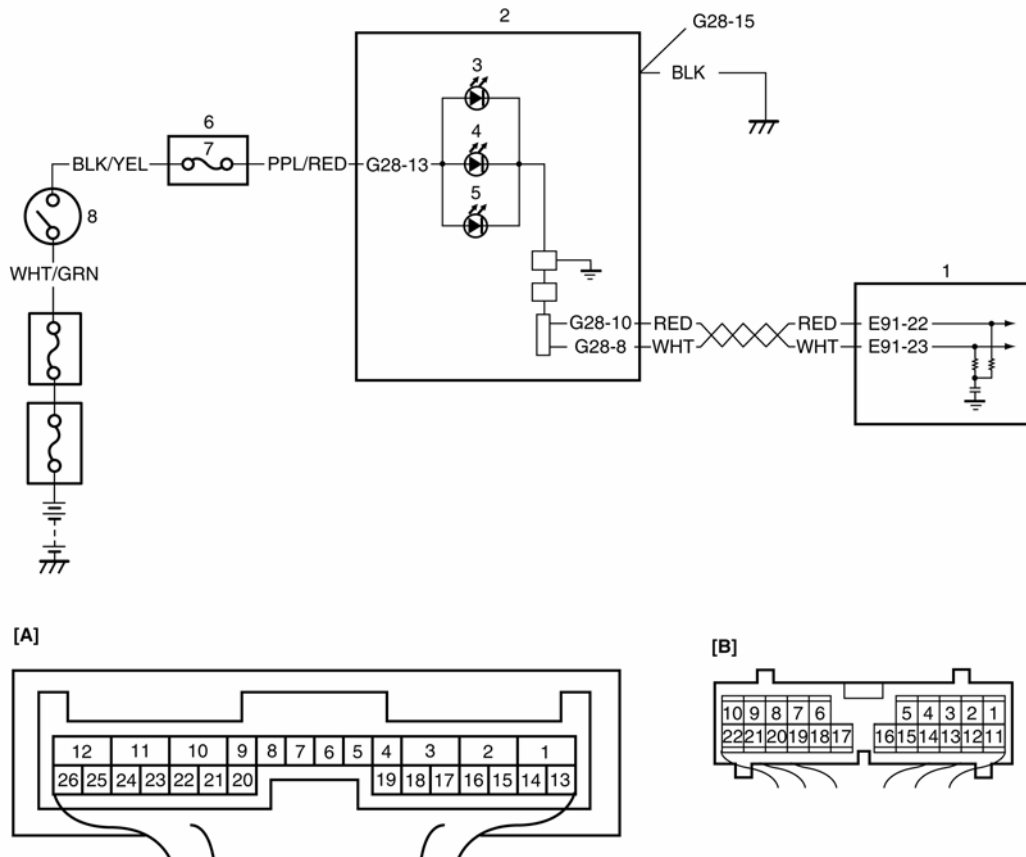
محصول: سوزوکی گراند ویتارا

بخش: واحد توزیع قدرت

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

عیب	علت ممکن	اصلاح / بخش مرجع
چرخ دنده لغزش نموده و از درگیری خارج می شود.	شفت تعویض پوشش کنترل فرسوده شده است. ماهک تعویض یا بوش فرسوده شده است.	شفت تعویض پوشش کنترل را بررسی کنید به "بازدید مجموعه واحد توزیع قدرت : نوع تعویض موتور (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض)" مراجعه کنید. ماهک تعویض یا بوش استوانه ای را بررسی کنید به "بازدید مجموعه واحد توزیع قدرت : نوع تعویض موتور (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض)" مراجعه کنید.
	فتر شفت تعویض پوشش کنترل آسیب دیده یا ضعیف شده است	فتر را بررسی کنید "بازدید مجموعه واحد توزیع قدرت : نوع تعویض موتور (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض)" مراجعه کنید.
	یاتاقانها در چرخنده داخلی یا چرخنده شمارنده فرسوده شده است.	یاتاقانها را بررسی یا تنظیم کنید به "بازدید مجموعه واحد توزیع قدرت : نوع تعویض موتور (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض)" مراجعه کنید.
	پخ دندان در بوش یا چرخ دنده فرسوده شده است	بوش و چرخ دنده را بررسی کنید به "بازدید مجموعه واحد توزیع قدرت : نوع تعویض موتور (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض)" مراجعه کنید.
	از بین رفتن یا عدم درگیری گیره ها ی حلقوی	گیره ها را بررسی کنید به "بازدید مجموعه واحد توزیع قدرت : نوع تعویض موتور (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض)" مراجعه کنید.
صدا	یاتاقانها فرسوده شده یا آسیب دیده است.	به "بازدید مجموعه واحد توزیع قدرت : نوع تعویض موتور (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض)" مراجعه کنید.
	چرخ دنده ها فرسوده شده یا آسیب دیده است.	
	پخ دندان در بوش یا چرخ دنده فرسوده شده یا آسیب دیده است.	

نشانهگر موقعیت واحد توزیع قدرت هنگامی که سوئیچ خودرو ON اما موتور خاموش است روشن نمی ماند.
دیاگرام سیم کشی



4. نشانگر 4L	[A]: کانکتور ماژول کنترلی "E91" (دیده شده از سمت دسته سیم)
5. نشانگر N	[B]: کانکتور اندازه گیری ترکیبی (دیده شده از سمت دسته سیم)
6. مجموعه بلوک اتصال	1. ماژول کنترل 4WD
7. فیوز "METER"	2. اندازه گیری ترکیبی
8. سوئیچ خودرو	3. نشانگر قفل دیفرانسیل

توضیح مدار

نشانگر موقعیت واحد توزیع قدرت بر طبق سیگنال از ماژول کنترلی 4WD عمل می کند اگر سیستم کنترل واحد توزیع قدرت در شرایط خوبی است، نشانگر موقعیت واحد توزیع قدرت هنگامی که سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخانده شد، و سپس به موقعیت OFF چرخانده شد، برای ۲ ثانیه روشن می شود.

اگر چیز غیر عادی در سیستم شناسایی شد، نشانگر موقعیت واحد توزیع قدرت روشن می ماند.

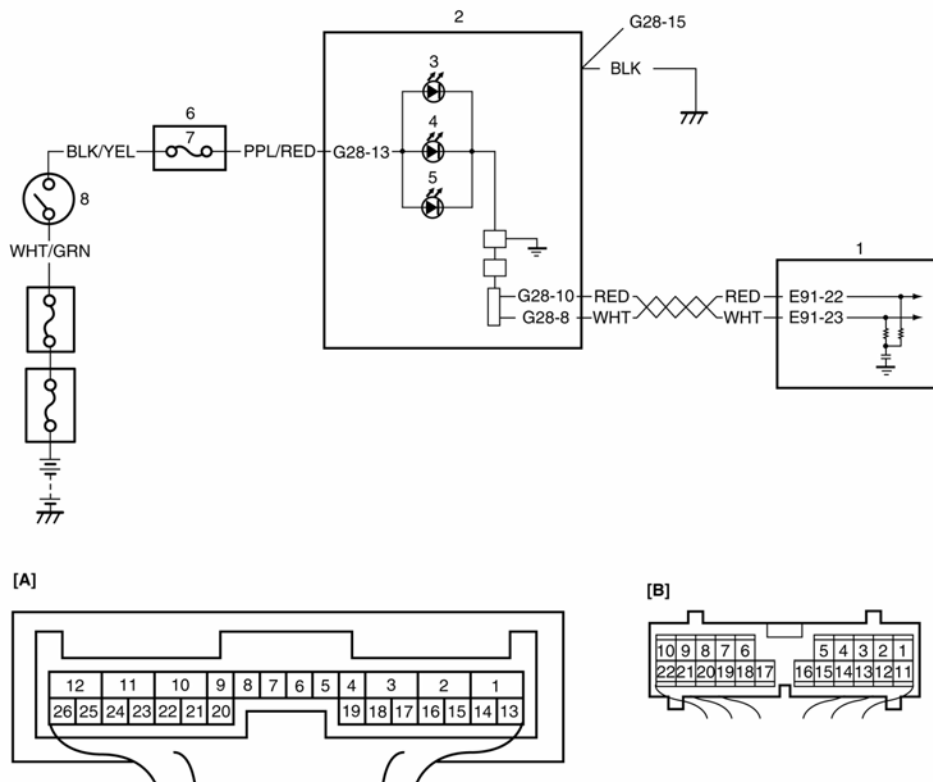
مرحله	عملکرد	بله	خیر
۱	بررسی منبع تغذیه نشانگر موقعیت واحد توزیع قدرت (۱) سوئیچ خودرو را به موقعیت ON بچرخانید. آیا دیگر نشانگر ها روشن شده اند؟	به مرحله ۲ بروید.	به مرحله ۳ بروید.
۲	کد DTC را بررسی کنید. (۱) دستگاه عیب یاب را به DLC با سوئیچ خودرو خاموش وصل کنید. (۲) سوئیچ خودرو را به موقعیت ON بچرخانید و کد DTC را بررسی کنید. آیا کد DTC های u1101, u1100, u1073 و / یا u1121 وجود دارد؟	به نمودار مربوط کد DTC در زیر بروید.	یک اندازه گیری ترکیبی خوب را جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید. اگر نشانگر موقعیت واحد توزیع قدرت هنوز خاموش است. یک ماژول کنترلی خوب را جایگزین کنید و سپس بررسی کنید.
۳	بررسی مدار شبکه ارتباطی CAN (۱) مدار ارتباطات CAN را بین اندازه گیری ترکیبی و ماژول کنترلی 4WD بررسی کنید و به Busoff کد "u1073 DTC ارتباطات ماژول کنترلی: نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملکرد تعویض) مراجعه کنید. آیا مدار ارتباطات CAN در شرایط خوبی است؟	به مرحله ۴ بروید.	تعمیر کنید یا تعویض کنید.
۴	بررسی فیوز "METER" (۱) سوئیچ خودرو را به موقعیت OFF بچرخانید. (۲) برای آسیب دیدگی فیوز به فیوز "METER" در مجموعه بلوک اتصال بررسی کنید. آیا فیوز METER در شرایط خوبی است؟	به مرحله ۵ بروید.	فیوز "METER" را تعویض کنید و برای اتصال کوتاه بررسی کنید.
۵	بررسی منبع تغذیه اندازه گیری ترکیبی (۱) اندازه گیری ترکیبی را باز کنید به باز کردن و نصب کردن اندازه گیری ترکیبی: در بخش 9C مراجعه کنید. (۲) اتصال مناسب را به کانکتور اندازه گیری ترکیبی در ترمینالهای G28-15 و G28-13 بررسی کنید. (۳) اگر OK است، سپس سوئیچ خودرو را به موقعیت ON بچرخانید و ولتاژ بین کانکتور اندازه گیری ترکیبی در ترمینال G28-13 و اتصال بدنه خودرو را اندازه گیری کنید. آیا آن 10-14V است؟	به مرحله ۶ بروید.	سیم ارغوانی/قرمز "PPL/RED" مدار باز است.
۶	بررسی مدار اتصال بدنه اندازه گیری ترکیبی (۱) سوئیچ خودرو را به موقعیت OFF بچرخانید. (۲) مقاومت بین کانکتور اندازه گیری ترکیبی در ترمینال G28-15 و اتصال بدنه خودرو را اندازه گیری کنید. آیا مقاومت 1Ω یا کمتر است؟	یک اندازه گیری ترکیبی خوب را جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید. اگر نشانگر موقعیت واحد توزیع قدرت هنوز خاموش OFF است. یک ماژول کنترلی 4WD خوب را جایگزین کنید و سپس بررسی کنید.	سیم مشکی "BLK" باز یا مدار مقاومت بالا است.

محصول: سوزوکی گراند ویتارا

بخش: واحد توزیع قدرت

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

نشانگر وضعیت واحد توزیع قدرت هنگامی که سوئیچ خودرو در حالت باز قرار دارد بطور دائم روشن باقی می ماند.
دیاگرام سیم کشی



4. نشانگر 4L	[A]: کانکتور ماژول کنترلی "E91" 4WD (دیده شده از سمت دسته سیم)
5. نشانگر N	[B]: کانکتور اندازه گیری ترکیبی (دیده شده از سمت دسته سیم)
6. مجموعه بلوک اتصال	1. ماژول کنترل 4WD
7. فیوز "METER"	2. اندازه گیری ترکیبی
8. سوئیچ خودرو	3. نشانگر قفل دیفرانسیل

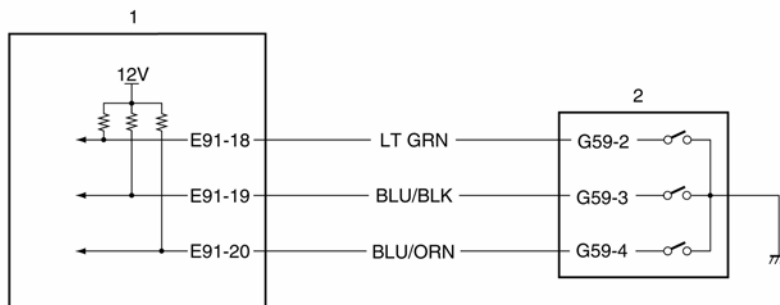
توضیح مدار

نشانگر موقعیت واحد توزیع قدرت بر طبق سیگنال از ماژول کنترلی 4WD عمل می کند اگر سیستم کنترل واحد توزیع قدرت در شرایط خوبی است، نشانگر موقعیت واحد توزیع قدرت هنگامی که سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخانده شد، و سپس به موقعیت OFF چرخانده شد، برای ۲ ثانیه روشن می شود.
اگر چیز غیر عادی در سیستم شناسایی شد، نشانگر موقعیت واحد توزیع قدرت روشن می ماند.

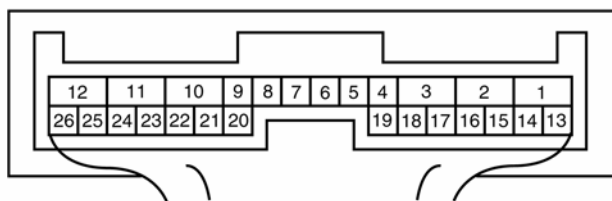
مرحله	عملکرد	بده	خیر
۱	کد DTC را بررسی کنید. (۱) کد DTC را بررسی کنید به بررسی کد DTC : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملکرد تعویض) مراجعه کنید. آیا کد DTC ها وجود دارد؟	روند کد DTC را برای تعمیر و عملکرد مجدد اجرا کنید.	به مرحله ۲ بروید.
۲	بررسی مدار کلید واحد توزیع قدرت (۱) مدار ارتباطات CAN را بین اندازه گیری ترکیبی ماژول کنترلی 4WD بررسی کنید به : Bussoff کد "u7073" DTC ارتباطات ماژول کنترلی : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملکرد تعویض) مراجعه کنید. آیا مدار ارتباطات CAN در موقعیت خوبی است؟	یک اندازه گیری ترکیبی خوب را جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید . اگر نشانگر موقعیت واحد توزیع قدرت هنوز خاموش است. یک ماژول کنترلی 4WD خوب را جایگزین کنید و سپس بررسی کنید	تعمیر کنید یا تعویض کنید.

کد C1213 DTC: مدار باز کلید واحد توزیع قدرت

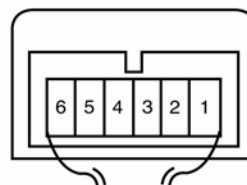
دیاگرام سیم کشی



[A]



[B]



1. ماژول کنترلی 4WD	[A]: کانکتور ماژول کنترلی 4WD "E91" (دیده شده از سمت دسته سیم)
2. کلید واحد توزیع قدرت	[B]: کانکتور کلید واحد توزیع قدرت "G59" (دیده شده از سمت دسته سیم)

شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب

محدوده عیب	شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب
کلید واحد توزیع قدرت مدار کلید واحد توزیع قدرت ماژول کنترلی 4WD	تفاوت کلید ترکیبی واحد توزیع قدرت از مشخصات شناسایی شده برای بیشتر از ۰/۵ ثانیه

روند تأیید کد DTC

- ۱) کد DTC را با استفاده از ابزار اسکن پاک کنید.
- ۲) کلید واحد توزیع قدرت را به موقعیت 4H انتخاب کنید برای ۱۰ ثانیه در همان موقعیت نگه دارید. به طور مشابه کلید واحد توزیع قدرت را به موقعیت " قفل 4H" و "N" و قفل 4L انتخاب کنید.
- ۳) کد DTC را بررسی کنید.

عیب یابی

مرحله	عملکرد	بله	خیر
۱	آیا بررسی سیستم کنترل 4WD انجام شده است؟	به مرحله ۲ بروید.	به بررسی سیستم کنترلی 4WD : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید.
۲	بررسی مدار کلید واحد توزیع قدرت ۱) کانکتور کلید واحد توزیع قدرت (G59) با سوئیچ خودرو OFF قطع کنید. ۲) برای اتصال مناسب ترمینالهای G59-4, G59-3, G59-2 کانکتور کلید واحد توزیع قدرت را بررسی کنید. ۳) اگر اتصال OK است ، ولتاژ بین ترمینال G59-2 , G59-3 یا G59-4 از کانکتور کلید واحد توزیع قدرت و اتصال بدنه خودرو با سوئیچ خودرو ON را اندازه گیری کنید. آیا آن 10-14V است؟	به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۴ بروید.

محصول: سوزوکی گراند ویتارا

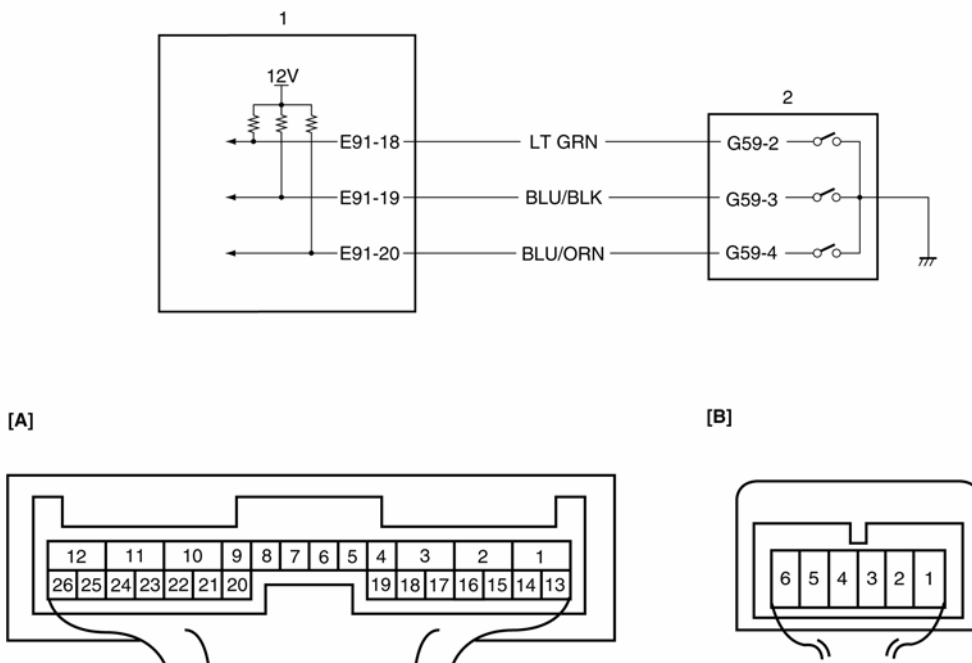
بخش: واحد توزیع قدرت

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

مرحله	عملکرد	بله	خیر
3	بررسی کلید واحد توزیع قدرت (۱) کلید واحد توزیع قدرت را بررسی کنید به بازدید کلید واحد توزیع قدرت: نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملکرد تعویض) مراجعه کنید. آیا کلید در شرایط خوبی است؟	یک ماژول کنترلی 4WD خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.	کلید واحد توزیع قدرت را تعویض کنید.
4	بررسی دسته سیم (۱) کانکتور را از کانکتور ماژول کنترلی "E91" یا سوئیچ خودرو OFF قطع کنید. (۲) برای باز و مقاومت بالا در مدارهای مربوط بررسی کنید. • بین ترمینال G59-2 کانکتور کلید واحد توزیع قدرت و ترمینال E91-18 کانکتور ماژول کنترلی 4WD • بین ترمینال G59-4 کانکتور کلید واحد توزیع قدرت و ترمینال E91-20 کانکتور ماژول کنترلی 4WD آیا آنها در شرایط خوبی هستند؟	یک ماژول کنترلی 4WD خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.	مدار را تعمیر کنید.

مدار کوتاه واحد توزیع قدرت کد DTC C1214

دیاگرام سیم کشی



1. ماژول کنترلی 4WD	[A]: کانکتور ماژول کنترلی 4WD "E91" (دیده شده از سمت دسته سیم)
2. کلید واحد توزیع قدرت	[B]: کانکتور کلید واحد توزیع قدرت "G59" (دیده شده از سمت دسته سیم)

شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب

محدوده عیب	شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب
	تفاوت کلید ترکیبی واحد توزیع قدرت از مشخصات شناسایی شده برای بیشتر از ۰/۵ ثانیه
	<ul style="list-style-type: none"> • کلید واحد توزیع قدرت • مدار کلید واحد توزیع قدرت • ماژول کنترلی 4WD

روند تأیید کد DTC

- (۱) کد DTC را با استفاده از دستگاه عیب یاب پاک کنید.
- (۲) کلید واحد توزیع قدرت را به موقعیت 4H انتخاب کنید برای ۱۰ ثانیه در همان موقعیت نگه دارید. به طور مشابه کلید واحد توزیع قدرت را به موقعیت "قفل 4H" و "N" و قفل 4L- انتخاب کنید.
- (۳) کد DTC را بررسی کنید.

عیب یابی

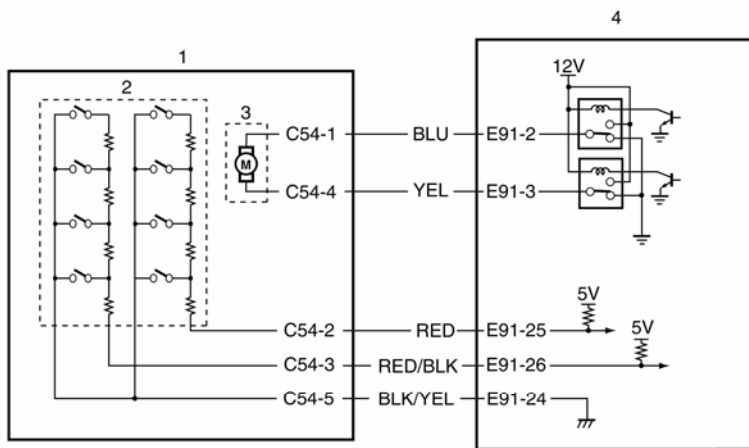
مرحله	عملکرد	بله	خیر
۱	آیا بررسی سیستم کنترل 4WD انجام شده است؟	به مرحله ۲ بروید.	به بررسی سیستم کنترلی 4WD: نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملکرد تعویض) مراجعه کنید.
۲	بررسی مدار کلید واحد توزیع قدرت (۱) کانکتور کلید واحد توزیع قدرت (G59) با سوئیچ خودرو OFF قطع کنید. (۲) برای اتصال مناسب ترمینالهای G59-2, G59-3, G59-4 کانکتور کلید واحد توزیع قدرت را بررسی کنید. (۳) اگر اتصال OK است، ولتاژ بین ترمینال G59-2, G59-3 یا G59-4 از کانکتور کلید واحد توزیع قدرت و اتصال بدنه خودرو با سوئیچ خودرو ON را اندازه گیری کنید. آیا آن 10-14V است؟	به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۴ بروید.
۳	بررسی کلید واحد توزیع قدرت (۱) کلید واحد توزیع قدرت را بررسی کنید به بازدید کلید واحد توزیع قدرت: نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملکرد تعویض) مراجعه کنید. آیا کلید در شرایط خوبی است؟	یک ماژول کنترلی 4WD خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.	کلید واحد توزیع قدرت را تعویض کنید.
۴	بررسی دسته سیم (۱) کانکتور را از کانکتور ماژول کنترلی "E91" یا سوئیچ خودرو OFF قطع کنید. (۲) مدارهای زیر را از نظر اتصال کوتاه بررسی نمایید. • بین ترمینال G59-2 کانکتور کلید واحد توزیع قدرت و ترمینال E91-18 کانکتور ماژول کنترلی 4WD • بین ترمینال G59-3 کانکتور کلید واحد توزیع قدرت و ترمینال E91-19 کانکتور ماژول کنترلی 4WD • بین ترمینال G59-4 کانکتور کلید واحد توزیع قدرت و ترمینال E91-20 کانکتور ماژول کنترلی 4WD آیا آنها در شرایط خوبی هستند؟	یک ماژول کنترلی 4WD خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.	مدار را تعمیر کنید.

محصول: سوزوکی گراند ویتارا

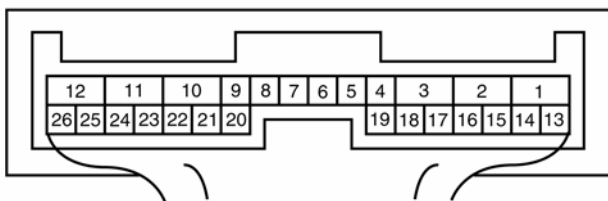
بخش: واحد توزیع قدرت

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

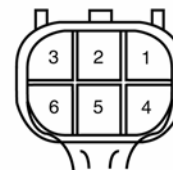
کد DTC C1223 / C1235 : مدار باز کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت 2 / مدار باز کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت 2
دیاگرام سیم کشی



[A]



[B]



2. کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت	[A] : کانکتور ماژول کنترلی "E91" 4WD (دیده شده از سمت دسته سیم)
3. موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت	[B] : کانکتور کلید واحد توزیع قدرت "G54" (دیده شده از سمت دسته سیم)
4. ماژول کنترلی 4WD	1. عملگر تعویض واحد توزیع قدرت

شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب

محدوده عیب	شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب
<ul style="list-style-type: none"> کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت مدار کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت ماژول کنترلی 4WD 	ولتاژ سیگنال کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت 4.2V یا بیشتر است

روند تأیید کد DTC

- 1) کد DTC را با استفاده از ابزار اسکن پاک کنید.
- 2) کلید واحد توزیع قدرت را به موقعیت 4H انتخاب کنید برای ۱۰ ثانیه در همان موقعیت نگه دارید. کلید واحد توزیع قدرت را به موقعیت "فصل" 4H- و "N" و قفل 4L انتخاب کنید.
- 3) کد DTC را بررسی کنید.

عیب یابی

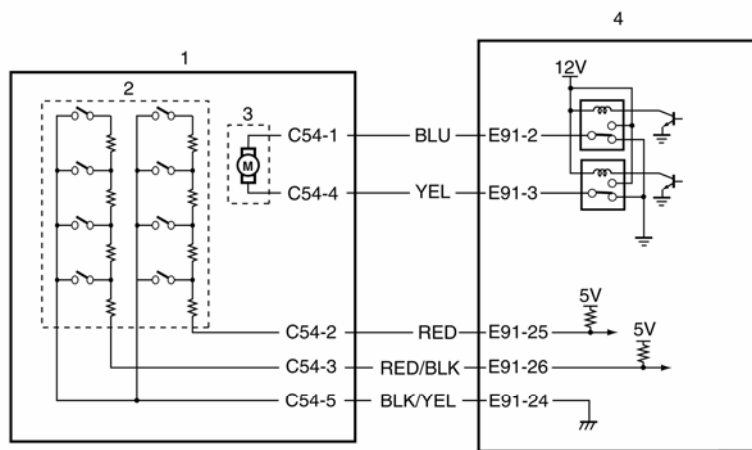
مرحله	عملکرد	بله	خیر
۱	آیا بررسی سیستم کنترل 4WD انجام شده است؟	به مرحله ۲ بروید.	به بررسی سیستم کنترلی 4WD : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید.
۲	بررسی مدار کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت (۱) کانکتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت (C54) در حالت سوئیچ بسته قطع کنید. (۲) برای اتصال مناسب ترمینالهای C54-2, C54-3, C54-4 کانکتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت را بررسی کنید. (۳) اگر اتصال OK است ، ولتاژ بین ترمینال G54-2 , G54-3 یا G54-4 از کانکتور کلید واحد توزیع قدرت و اتصال بدنه خودرو با سوئیچ خودرو ON را اندازه گیری کنید. آیا آن 5V است؟	به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۴ بروید.
۳	بررسی کلید موقعیت عملگر تعویض واحد توزیع قدرت (۱) کلید موقعیت عملگر تعویض واحد توزیع قدرت را بررسی کنید به یادید مجموعه واحد توزیع قدرت : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید. آیا کلید در شرایط خوبی است؟	یک ماژول کنترلی 4WD خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.	کلید موقعیت عملگر معیوب است عملگر تعویض واحد توزیع قدرت را تعویض کنید.
۴	بررسی دسته سیم (۱) کانکتور را از کانکتور ماژول کنترلی "E91" در حالت سوئیچ بسته قطع کنید. (۲) برای باز و مقاومت بالا در مدارهای مربوط بررسی کنید. • بین ترمینال G54-2 کانکتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت و ترمینال E91-25 کانکتور ماژول کنترلی 4WD • بین ترمینال G54-3 کانکتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت و ترمینال E91-26 کانکتور ماژول کنترلی 4WD • بین ترمینال G54-4 کانکتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت و ترمینال E91-24 کانکتور ماژول کنترلی 4WD آیا آنها در شرایط خوبی هستند؟	یک ماژول کنترلی 4WD خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.	مدار را تعمیر کنید.

محصول: سوزوکی گراند ویتارا

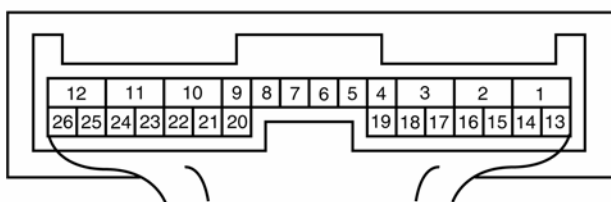
بخش: واحد توزیع قدرت

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

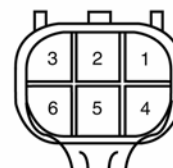
کد C1224/C1236 DTC : مدار کوتاه کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت 2 / مدار کوتاه کلید موقعیت موتور
دیگرام سیم کشی



[A]



[B]



2. کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت	[A] : کانکتور ماژول کنترلی "E91" 4WD (دیده شده از سمت دسته سیم)
3. موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت	[B] : کانکتور کلید واحد توزیع قدرت "G54" (دیده شده از سمت دسته سیم)
4. ماژول کنترلی 4WD	1. عملگر تعویض واحد توزیع قدرت

شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب

محدوده عیب	شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب
<ul style="list-style-type: none"> کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت مدار کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت ماژول کنترلی 4WD 	ولتاژ سیگنال کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت 0/6V یا کمتر است

روند تأیید کد DTC

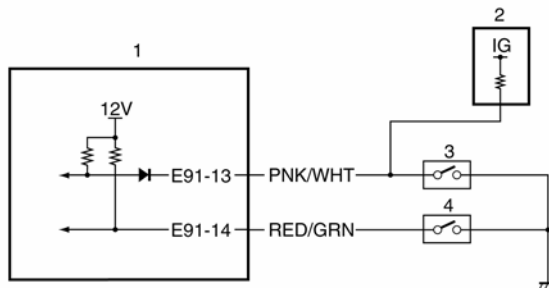
- 1) کد DTC را با استفاده از دستگاه عیب یاب پاک کنید.
- 2) کلید واحد توزیع قدرت را به موقعیت 4H انتخاب کنید برای ۱۰ ثانیه در همان موقعیت نگه دارید. کلید واحد توزیع قدرت را به موقعیت "فصل" 4H- و "N" و قفل 4L انتخاب کنید.
- 3) کد DTC را بررسی کنید.

عیب یابی

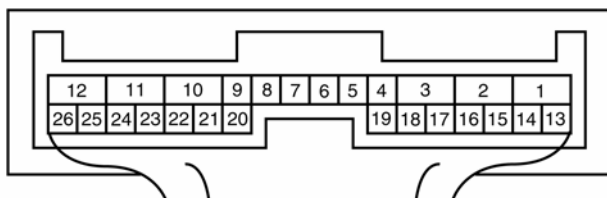
مرحله	عملکرد	بله	خیر
۱	آیا بررسی سیستم کنترل 4WD انجام شده است؟	به مرحله ۲ بروید.	به بررسی سیستم کنترلی 4WD : نوع تعویض موتور (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید.
۲	بررسی مدار کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت (۱) کانکتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت (C54) در حالت سوئیچ بسته قطع کنید. (۲) برای اتصال مناسب ترمینالهای C54-2, C54-3, C54-4 کانکتور عملگر تعویض کلید واحد توزیع قدرت را بررسی کنید. (۳) اگر اتصال OK است ، ولتاژ بین ترمینال G54-2 , G54-3 یا G54-4 از کانکتور کلید واحد توزیع قدرت و اتصال بدنه خودرو با سوئیچ خودرو ON را اندازه گیری کنید. آیا آن 5V است؟	به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۴ بروید.
۳	بررسی کلید موقعیت عملگر تعویض واحد توزیع قدرت (۱) کلید موقعیت عملگر تعویض واحد توزیع قدرت را بررسی کنید به یادید کلید واحد توزیع قدرت : نوع تعویض موتور (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید. آیا کلید در شرایط خوبی است؟	یک ماژول کنترلی 4WD خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.	کلید موقعیت عملگر معیوب است عملگر تعویض واحد توزیع قدرت را تعویض کنید.
۴	بررسی دسته سیم (۱) کانکتور را از کانکتور ماژول کنترلی "E91" در حالت سوئیچ بسته قطع کنید. (۲) برای باز و مقاومت بالا در مدارهای مربوط بررسی کنید. • بین ترمینال G54-2 کانکتور عملگر تعویض کلید واحد توزیع قدرت و ترمینال E91-25 کانکتور ماژول کنترلی 4WD • بین ترمینال G54-3 کانکتور عملگر تعویض کلید واحد توزیع قدرت و ترمینال E91-26 کانکتور ماژول کنترلی 4WD • بین ترمینال G54-4 کانکتور عملگر تعویض کلید واحد توزیع قدرت و ترمینال E91-24 کانکتور ماژول کنترلی 4WD آیا آنها در شرایط خوبی هستند؟	یک ماژول کنترلی 4WD خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.	مدار را تعمیر کنید.

کد DTC C1227 : مدار باز کلید 4L/N

دیاگرام سیم کشی



[A]



3. کلید 4L/N	[A] : کانکتور ماژول کنترلی "E91" 4WD (دیده شده از سمت دسته سیم)
4. کلید قفل دیفرانسیل مرکزی	1. ماژول کنترلی 4WD
	2. TCM

شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب

محدوده عیب	شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب
	<ul style="list-style-type: none"> با آنکه کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت در موقعیت " قفل " 4L است سیگنال ON ، از کلید 4L/N ورودی نیست. کلید 4L/N مدار کلید 4L/N ماژول کنترلی 4WD

روند تأیید کد DTC

- 1) کد DTC را با استفاده از دستگاه عیب یاب پاک کنید.
- 2) کلید واحد توزیع قدرت را به موقعیت قفل 4L- انتخاب کنید و برای ۱ دقیقه در همان موقعیت نگه دارید .
- 3) کد DTC را بررسی کنید.

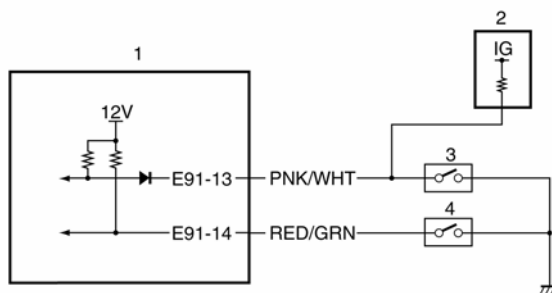
عیب یابی

مرحله	عملکرد	بله	خیر
۱	آیا بررسی سیستم کنترل 4WD انجام شده است؟	به مرحله ۲ بروید.	به بررسی سیستم کنترلی 4WD : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید.
۲	<p>بررسی مدار کلید 4L/N</p> <p>1) کانکتور کلید 4L/N را با سوئیچ خودرو OFF قطع کنید.</p> <p>2) برای اتصال مناسب ترمینال کانکتور کلید 4L/N بررسی کنید.</p> <p>3) اگر اتصال OK است، ولتاژ بین ترمینال "PNK/WHT" کانکتور کلید 4L/N و اتصال بدنه خودرو با سوئیچ خودرو ON را اندازه گیری کنید.</p> <p>آیا آن 10-14V است؟</p>	به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۴ بروید.

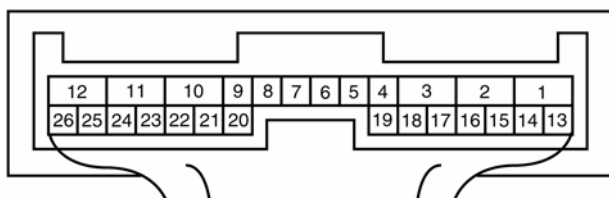
مرحله	عملکرد	بله	خیر
۳	بررسی کلید 4L/N (۱) کلید 4L/N را بررسی کنید به بازدید مجموعه واحد توزیع قدرت: نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید. آیا کلید در شرایط خوبی است؟	یک ماژول کنترلی 4WD خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.	کلید 4L/N را تعویض کنید.
۴	بررسی دسته سیم (۱) کانکتور را از کانکتور ماژول کنترلی 4WD "E91" در حالت سوئیچ بسته قطع کنید. (۲) برای اتصال مناسب ترمینال "E91-13" کانکتور ماژول کنترلی 4WD بررسی کنید. (۳) اگر OK است، مقاومت بین ترمینال "PNK/WHT" کانکتور کلید 4L/N و ترمینال "E91-13" کانکتور ماژول کنترلی 4WD را اندازه گیری کنید. آیا آن 1Ω یا کمتر است؟	یک ماژول کنترلی 4WD خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.	سیم صورتی/سفید "PNK / WHT" باز یا مقاومت بالا است.

کد DTC C1228: مدار کوتاه کلید 4L/N

دیاگرام سیم کشی



[A]



3. کلید 4L/N	[A]: کانکتور ماژول کنترلی 4WD "E91" (دیده شده از سمت دسته سیم)
4. کلید قفل دیفرانسیل مرکزی	1. ماژول کنترلی 4WD
	2. TCM

شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب

محدوده عیب	شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب
	<ul style="list-style-type: none"> با آنکه کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت در موقعیت " قفل -4L" است سیگنال OFF، از کلید 4L/N ورودی نیست. کلید 4L/N مدار کلید 4L/N ماژول کنترلی 4WD

روند تأیید کد DTC

- کد DTC را با استفاده از دستگاه عیب یاب پاک کنید.
- کلید واحد توزیع قدرت را به موقعیت قفل -4L انتخاب کنید و برای ۱ دقیقه در همان موقعیت نگه دارید.
- کد DTC را بررسی کنید.

محصول: سوزوکی گراند ویتارا

بخش: واحد توزیع قدرت

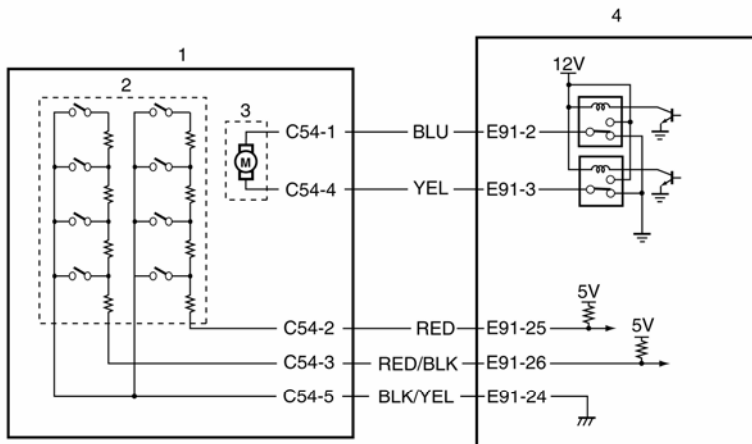
فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

عیب یابی

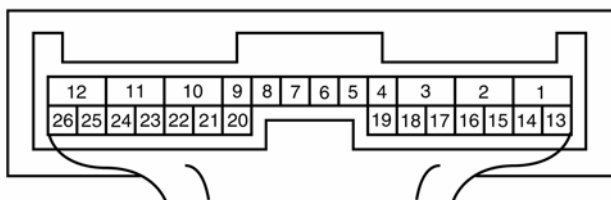
مرحله	عملکرد	بله	خیر
۱	آیا بررسی سیستم کنترل 4WD انجام شده است؟	به مرحله ۲ بروید.	به بررسی سیستم کنترلی 4WD : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید.
۲	بررسی مدار کلید 4L/N ۱) کانکتور کلید 4L/N را در حالت سوئیچ بسته قطع کنید. ۲) برای اتصال مناسب ترمینال کانکتور کلید 4L/N بررسی کنید. ۳) اگر اتصال OK است ، ولتاژ بین ترمینال "PNK/WHT" کانکتور کلید 4L/N و اتصال بدنه خودرو در حالت سوئیچ باز را اندازه گیری کنید. آیا آن 10-14V است؟	به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۴ بروید.
۳	بررسی کلید 4L/N ۱) کلید 4L/N را بررسی کنید به بازدید مجموعه واحد توزیع قدرت : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید. آیا کلید در شرایط خوبی است؟	یک ماژول کنترلی 4WD خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.	کلید 4L/N را تعویض کنید.
۴	بررسی دسته سیم ۱) کانکتور را از کانکتور ماژول کنترلی 4WD "E91" در حالت سوئیچ بسته قطع کنید. ۲) برای اتصال مناسب ترمینال "E91-13" کانکتور ماژول کنترلی 4WD بررسی کنید. ۳) اگر OK است ، مقاومت بین ترمینال "PNK/WHT" کانکتور کلید 4L/N و ترمینال "E91-13" کانکتور ماژول کنترلی 4WD را اندازه گیری کنید. آیا آن 1Ω یا بیشتر است؟	یک ماژول کنترلی 4WD خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.	سیم صورتی/سفید "PNK / WHT" به مدار اتصال بدنه اتصال کوتاه شده است.

کد C1230 DTC : عملکرد نامطلوب مدار عملگر واحد توزیع قدرت

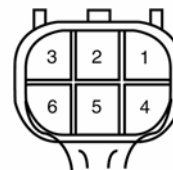
دیاگرام سیم کشی



[A]



[B]



2. کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت	[A]: کانکتور ماژول کنترلی "E91" 4WD (دیده شده از سمت دسته سیم)
3. موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت	[B]: کانکتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت "G54" (سمت دسته سیم موتور) (دیده شده از سمت دسته سیم)
4. ماژول کنترلی 4WD	1. عملگر تعویض واحد توزیع قدرت

شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب

محدوده عیب	شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب
عملگر تعویض واحد توزیع قدرت مدار عملگر تعویض واحد توزیع قدرت ماژول کنترلی 4WD	کلید واحد توزیع قدرت را در هر موقعیت انتخاب کنید و سپس کلید موقعیت عملگر تعویض واحد توزیع قدرت برای بیشتر از ۳ ثانیه تغییر نمی کند.

روند تأیید کد DTC

- کد DTC را با استفاده از دستگاه عیب یاب پاک کنید.
- کلید واحد توزیع قدرت را به موقعیت قفل 4H انتخاب کنید برای ۱۰ ثانیه در همان موقعیت نگه دارید . کلید واحد توزیع قدرت را به موقعیت^۱ قفل 4L- و "N" قفل 4H- انتخاب کنید.
- کد DTC را بررسی کنید.

عیب یابی

مرحله	عملکرد	بله	خیر
۱	آیا بررسی سیستم کنترل 4WD انجام شده است؟	به مرحله ۲ بروید.	به بررسی سیستم کنترلی 4WD : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید.

محصول: سوزوکی گراند ویتارا

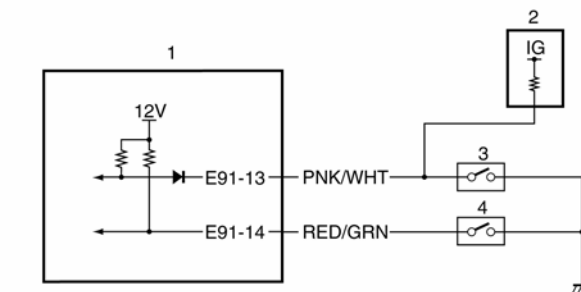
بخش: واحد توزیع قدرت

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

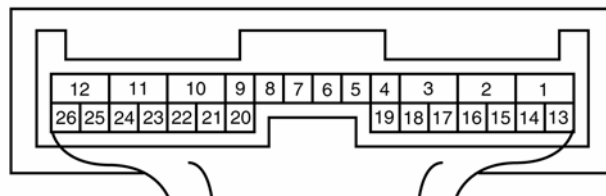
مرحله	عملکرد	بله	خیر
۲	<p>بررسی مدار عملگر تعویض واحد توزیع قدرت</p> <p>(۱) کانکتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت (C54) درحالت سوئیچ بسته قطع کنید.</p> <p>(۲) برای اتصال مناسب ترمینالهای C54-4, C54-1 کانکتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت را بررسی کنید.</p> <p>(۳) اگر اتصال OK است ، ولتاژ بین ترمینال G54-4 , G54-1 کانکتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت و اتصال بدنه خودرو را اندازه گیری کنید. آیا آن 10-14V است؟</p>	به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۴ بروید.
۳	<p>بررسی عملگر تعویض واحد توزیع قدرت</p> <p>(۱) عملگر تعویض واحد توزیع قدرت را بررسی کنید به بازديد مجموعه واحد توزیع قدرت : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید.</p> <p>آیا کلید در شرایط خوبی است؟</p>	یک ماژول کنترلی 4WD خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.	عملگر کلید واحد توزیع قدرت را تعویض کنید.
۴	<p>بررسی دسته سیم</p> <p>(۱) کانکتور را از کانکتور ماژول کنترلی 4WD "E91" درحالت سوئیچ بسته قطع کنید.</p> <p>(۲) برای باز و مقاومت بالا یا اتصال کوتاه به بدنه در مدارهای مربوط بررسی کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> بین ترمینال G54-1 کانکتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت و ترمینال E91-22 کانکتور ماژول کنترلی 4WD بین ترمینال G54-4 کانکتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت و ترمینال E91-3 کانکتور ماژول کنترلی 4WD <p>آیا آنها در شرایط خوبی هستند؟</p>	یک ماژول کنترلی 4WD خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.	مدار را تعمیر کنید.

کد DTC C1237 : مدار باز کلید قفل دیفرانسیل مرکزی

دیگرام سیم کشی



[A]



3. کلید 4L/N	[A] : کانکتور ماژول کنترلی 4WD "E91" (دیده شده از سمت دسته سیم)
4. کلید قفل دیفرانسیل مرکزی	1. ماژول کنترلی 4WD
	2. TCM

محصول: سوزوکی گراند ویتارا

بخش: واحد توزیع قدرت

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب

محدوده عیب	شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب
	<ul style="list-style-type: none"> با آنکه کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت در موقعیت " قفل 4H" است سیگنال ON ، از کلید قفل دیفرانسیل ورودی نیست. کلید قفل دیفرانسیل مدار کلید قفل دیفرانسیل ماژول کنترلی 4WD

روند تأیید کد DTC

- (۱) کد DTC را با استفاده از دستگاه عیب یاب پاک کنید.
- (۲) کلید واحد توزیع قدرت را به موقعیت 4H انتخاب کنید برای ۱ دقیقه در همان موقعیت نگه دارید .
- (۳) کد DTC را بررسی کنید.

عیب یابی

مرحله	عملکرد	بله	خیر
۱	آیا بررسی سیستم کنترل 4WD انجام شده است؟	به مرحله ۲ بروید.	به بررسی سیستم کنترلی 4WD : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید.
۲	بررسی مدار کلید قفل دیفرانسیل مرکزی (۱) کانکتور کلید قفل دیفرانسیل مرکزی را در حالت سوئیچ بسته قطع کنید. (۲) برای اتصال مناسب به ترمینال کانکتور کلید قفل دیفرانسیل مرکزی را بررسی کنید. (۳) اگر اتصال OK است ، ولتاژ بین ترمینال قرمز/سبز "RED/GRN" کانکتور کلید قفل دیفرانسیل مرکزی و اتصال بدنه خودرو یا کلید ON را اندازه گیری کنید. آیا آن 10-14V است؟	به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۴ بروید.
۳	بررسی کلید قفل دیفرانسیل مرکزی (۱) کلید قفل دیفرانسیل مرکزی را بررسی کنید به بازدید مجموعه واحد توزیع قدرت : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید. آیا کلید در شرایط خوبی است؟	یک ماژول کنترلی 4WD خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.	کلید قفل دیفرانسیل مرکزی را تعویض کنید.
۴	بررسی دسته سیم (۱) کانکتور را از کانکتور ماژول کنترلی "E91" در حالت سوئیچ بسته قطع کنید. (۲) برای اتصال مناسب ترمینال "E91-14" کانکتور ماژول کنترلی 4WD بررسی کنید. (۳) اگر OK است ، مقاومت بین ترمینال "RED/GRN" کانکتور کلید قفل دیفرانسیل مرکزی و ترمینال "E91-14" کانکتور ماژول کنترلی 4WD را اندازه گیری کنید. آیا آن 1Ω یا کمتر است؟	یک ماژول کنترلی 4WD خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.	سیم قرمز/سبز "RED / GRN" باز یا مقاومت بالا است.

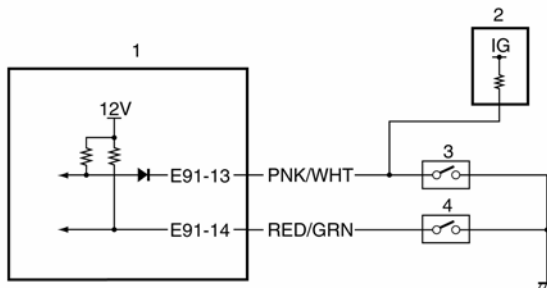
محصول: سوزوکی گراند ویتارا

بخش: واحد توزیع قدرت

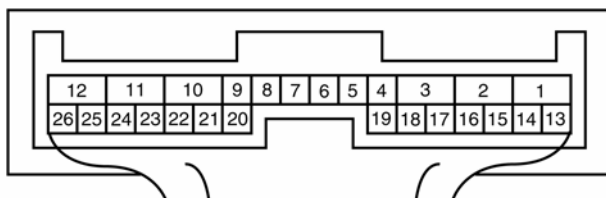
فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

کد C1238 DTC : مدار کوتاه کلید قفل دیفرانسیل مرکزی

دیاگرام سیم کشی



[A]



3. کلید 4L/N	[A] : کانکتور ماژول کنترلی "E91" 4WD (دیده شده از سمت دسته سیم)
4. کلید قفل دیفرانسیل مرکزی	1. ماژول کنترلی 4WD
	2. TCM

شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب

محدوده عیب	شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب
	<ul style="list-style-type: none"> با آنکه کلید موقعیت موتور عملگر تعویض واحد توزیع قدرت در موقعیت " قفل 4L" است سیگنال OFF ، از کلید قفل دیفرانسیل مرکزی ورودی نیست. کلید قفل دیفرانسیل مدار کلید قفل دیفرانسیل ماژول کنترلی 4WD

روند تأیید کد DTC

- 1) کد DTC را با استفاده از دستگاه عیب یاب پاک کنید.
- 2) کلید واحد توزیع قدرت را به موقعیت 4H انتخاب کنید و برای ۱ دقیقه در همان موقعیت نگه دارید .
- 3) کد DTC را بررسی کنید.

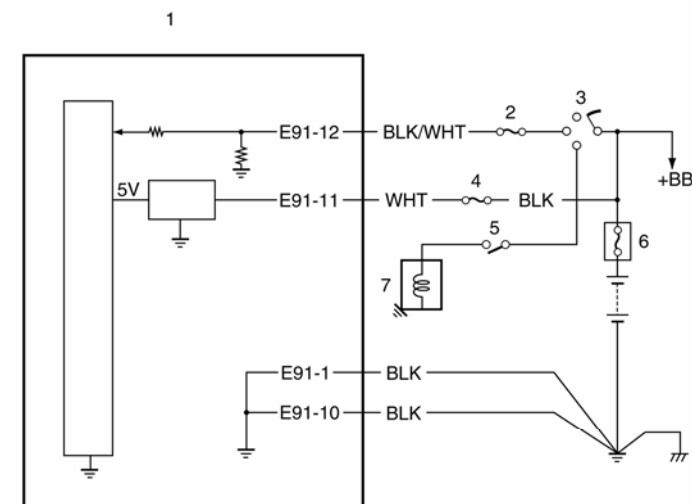
عیب یابی

مرحله	عملکرد	بله	خیر
۱	آیا بررسی سیستم کنترل 4WD انجام شده است؟	به مرحله ۲ بروید.	به بررسی سیستم کنترلی 4WD : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید.
۲	بررسی مدار کلید قفل دیفرانسیل مرکزی (۱) کانکتور کلید قفل دیفرانسیل مرکزی را در حالت سوئیچ بسته قطع کنید. (۲) برای اتصال مناسب به ترمینال کانکتور کلید قفل دیفرانسیل مرکزی را بررسی کنید. (۳) اگر اتصال OK است ، ولتاژ بین ترمینال قرمز/سبز "RED/GRN" کانکتور کلید قفل دیفرانسیل مرکزی و اتصال بدنه خودرو با کلید ON را اندازه گیری کنید. آیا آن 10-14V است؟	به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۴ بروید.

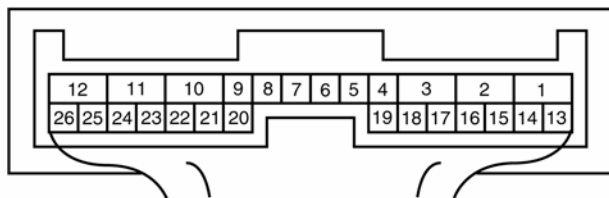
مرحله	عملکرد	بله	خیر
۳	بررسی کلید قفل دیفرانسیل مرکزی (۱) کلید قفل دیفرانسیل مرکزی را بررسی کنید به بازدید مجموعه واحد توزیع قدرت: نوع تعویض موتور (واحد توزیع قدرت با عملکرد تعویض) مراجعه کنید. آیا کلید در شرایط خوبی است؟	یک ماژول کنترلی 4WD خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.	کلید قفل دیفرانسیل مرکزی را تعویض کنید.
۴	بررسی دسته سیم (۱) کانکتور را از کانکتور ماژول کنترلی "E91" در حالت سوئیچ بسته قطع کنید. (۲) برای اتصال مناسب ترمینال "E91-14" کانکتور ماژول کنترلی 4WD بررسی کنید. (۳) اگر OK است، مقاومت بین ترمینال "RED/GRN" کانکتور کلید قفل دیفرانسیل مرکزی و ترمینال "E91-14" کانکتور ماژول کنترلی 4WD را اندازه گیری کنید. آیا آن 1Ω یا بیشتر است؟	یک ماژول کنترلی 4WD خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.	سیم قرمز/سبز "RED / GRN" به مدار اتصال بدنه اتصال کوتاه شده است.

کد DTC C1240 : عملکرد نامطلوب منبع تغذیه ماژول کنترلی 4WD

دیاگرام سیم کشی



[A]



4. فیوز "4WD"	[A]: کانکتور ماژول کنترلی 4WD "E91" (دیده شده از سمت دسته سیم)
5. کلید تعویض (برای مدل گیربکس اتوماتیک A/T) یا کلید CPP (برای مدل M/T)	1. ماژول کنترلی 4WD
6. جعبه فیوز اصلی	2. فیوز کوئل "IG"
7. موتور استارت	3. سوئیچ خودرو

محصول: سوزوکی گراند ویتارا

بخش: واحد توزیع قدرت

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب

محدوده عیب	شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب
• مدار منبع تغذیه ماژول کنترلی 4WD	ولتاژ منبع تغذیه ماژول کنترلی 4WD خارج از مشخصات است در حالی که خودرو در 20km/h (12mph) یا بیشتر در حال حرکت است.

روند تأیید کد DTC

- ۱) کد DTC را با استفاده از دستگاه عیب یاب پاک کنید.
- ۲) موتور را روشن کنید و خودرو را با سرعت 30km/h (19mph) یا بیشتر برای حداقل ۱ دقیقه برانید.
- ۳) خودرو را متوقف کنید و کد DTC را بررسی کنید.

عیب یابی

مرحله	عملکرد	بله	خیر
1	آیا بررسی سیستم کنترل 4WD انجام شده است؟	به مرحله 2 بروید.	به بررسی سیستم کنترلی 4WD : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید.
2	بررسی مدار برقی ماژول کنترلی 4WD ۱) کانکتور ماژول کنترلی 4WD را در حالت سوئیچ بسته قطع کنید. ۲) برای اتصال مناسب ترمینال "E91" کانکتور ماژول کنترلی 4WD را بررسی کنید. ۳) اگر اتصال OK است ، ولتاژ بین ترمینال "E91-11" کانکتور ماژول کنترلی 4WD و اتصال بدنه خودرو در حالت سوئیچ باز را اندازه گیری کنید. آیا آن 10-14V است؟	اتصال ضعیف "E91-11" یا مشکل متناوب برای متناوب بررسی کنید به بازدید اتصال ضعیف یا متناوب : در بخش 00 مراجعه کنید اگر سیم و اتصال OK هستند ، یک ماژول کنترلی خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.	فیوز "4WD" سوخته یا سیم سفید "WHT" یا مشکلی "BLK" مدار باز یا اتصال کوتاه شده است.

کد DTC C1243 : مدار معیوب داخلی ماژول کنترلی 4WD

شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب

محدوده عیب	شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب
• ماژول کنترلی 4WD	خطا EEPROM

روند تأیید نهایی

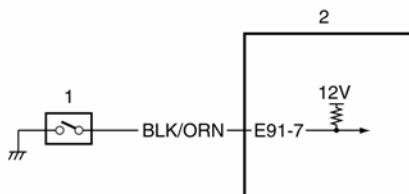
- ۱) کد DTC را با استفاده از دستگاه عیب یاب پاک کنید.
- ۲) سوئیچ خودرو را برای ۶۰ ثانیه به موقعیت ON بچرخانید.
- ۳) کد DTC را بررسی کنید.

عیب یابی

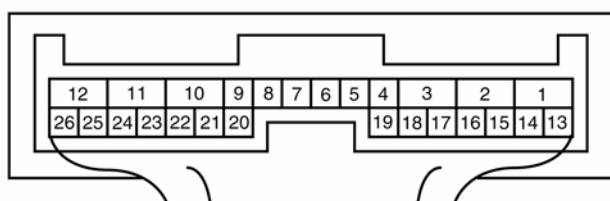
یک ماژول کنترلی 4WD خوب جایگزین کنید و سپس دوباره بررسی کنید.

کد C1246 DTC : اتصال کوتاه کلید موقعیت پدال کلاچ (CPP)

دیاگرام سیم کشی



[A]



2. ماژول کنترلی 4WD	[A]: کانکتور ماژول کنترلی 4WD "E91" (دیده شده از سمت دسته سیم)
	1. کلید CPP

شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب

محدوده عیب	شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب
<ul style="list-style-type: none"> کلید CPP مدار کلید CPP ماژول کنترلی 4WD 	سیگنال کلید CPP ، هنگامی که سرعت خودرو 30km/h (19mph) است ورودی است.

روند تأیید نهایی

- کد DTC را با استفاده از دستگاه عیب یاب پاک کنید
- موتور را روشن کنید و خودرو را با سرعت 50km/h (31mile/h) برای حداقل ۱ دقیقه برانید.
- خودرو را متوقف کنید و کد DTC را بررسی کنید.

عیب یابی

مرحله	عملکرد	بله	خیر
۱	آیا بررسی سیستم کنترل 4WD انجام شده است؟	به مرحله ۲ بروید.	به بررسی سیستم کنترلی 4WD : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید.
۲	بررسی مدار کلید CPP (۱) کانکتور کلید CPP را در حالت سوئیچ بسته قطع کنید. (۲) برای اتصال مناسب ترمینال CPP کانکتور کلید را بررسی کنید. (۳) اگر اتصال OK است ، ولتاژ بین ترمینال مشکی/نارنجی "BLK/ORN" کانکتور کلید CPP و اتصال بدنه در حالت سوئیچ باز را اندازه گیری کنید. آیا آن 10-14V است؟	به مرحله ۳ بروید.	به مرحله ۴ بروید.
۳	بررسی کلید CPP (۱) کلید CPP را بررسی کنید به تنظیم و بازدید کلید موقعیت پدال کلاچ (CPP) : در بخش 5C مراجعه کنید. آیا کلید در شرایط خوبی است؟	یک ماژول کنترلی 4WD خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.	کلید CPP را تعویض کنید.

محصول: سوزوکی گراند ویتارا

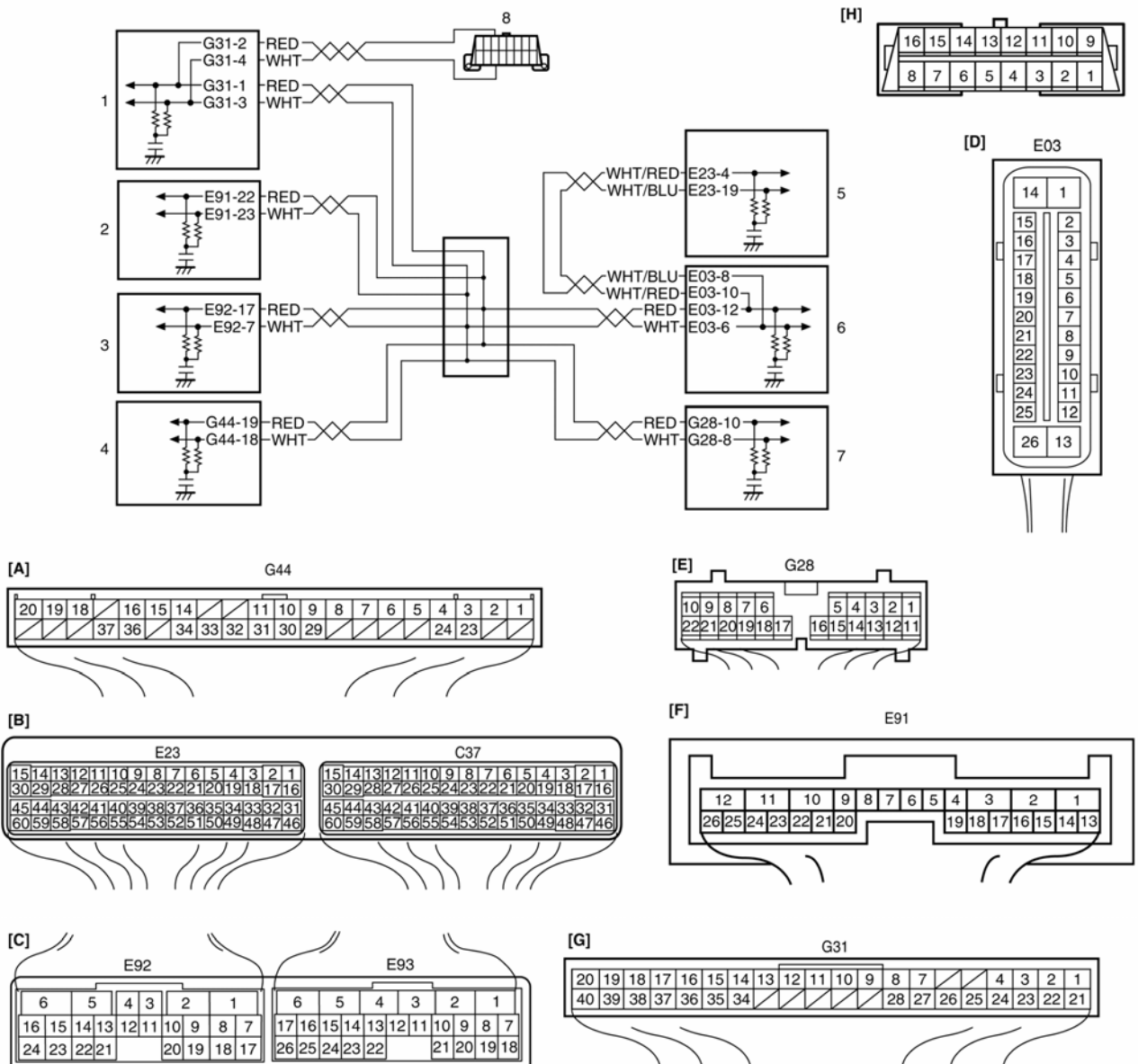
بخش: واحد توزیع قدرت

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

مرحله	عملکرد	بله	خیر
4	<p>بررسی دسته سیم</p> <p>(۱) کانکتور را از کانکتور مازول کنترلی "E91" در حالت سوئیچ بسته قطع کنید.</p> <p>(۲) برای اتصال مناسب ترمینال "E91-7" کانکتور مازول کنترلی 4WD بررسی کنید.</p> <p>(۳) اگر OK است، مقاومت بین ترمینال مشکی/نارنجی "BLK/ORN" کانکتور کلید CPP و ترمینال "E91-7" کانکتور مازول کنترلی 4WD را اندازه گیری کنید.</p> <p>آیا آن 1MΩ یا بیشتر است؟</p>	یک مازول کنترلی 4WD خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.	سیم مشکی/نارنجی "BLK / ORN" به بدنه اتصال کوتاه شده است.

کد U1073 DTC : قطع ارتباط شبکه مدول کنترل

دیگرام سیم کشی



محصول: سوزوکی گراند ویتارا

بخش: واحد توزیع قدرت

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

1. BCM	[A]: کانکتور مازول کنترلی استارت بدون کلید (اگر مجهز شده باشد) (دیده شده از سمت دسته سیم)
2. مازول کنترلی 4WD	[B]: کانکتور ECM (دیده شده از سمت دسته سیم)
3. TCM (برای مدل گیربکس اتوماتیک A/T)	[C]: کانکتور TCM (برای مدل گیربکس اتوماتیک A/T) (دیده شده از سمت دسته سیم)
4. مازول کنترلی استارت بدون کلید (اگر مجهز شده باشد)	[D]: واحد هیدرولیکی ABS (کانکتور مازول کنترلی) (دیده شده از سمت ترمینال)
5. ECM	[E]: کانکتور اندازه گیری ترکیبی (دیده شده از سمت دسته سیم)
6. واحد هیدرولیکی ABS / مازول کنترلی	[F]: کانکتور مازول کنترلی 4WD (دیده شده از سمت دسته سیم)
7. اندازه گیری ترکیبی	[G]: کانکتور BCM (دیده شده از سمت دسته سیم)
8. DLC	[H]: DLC (دیده شده از سمت دسته سیم)

شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب

محدوده عیب	شرایط شناسایی کد DTC
<ul style="list-style-type: none"> مدار شبکه CAN ECM BCM مازول کنترلی 4WD TCM اندازه گیری ترکیبی مازول کنترلی استارت بدون کلید (اگر مجهز شده باشد) واحد هیدرولیکی ABS / مازول کنترلی 	انتقال خطا از اطلاعات ارتباطی برای مازول کنترلی 4WD بیشتر از ۷ بار در بیشتر خطای مشخص شده که به طور پیوسته شمرده است پیدا شده است.

روند تأیید کد DTC

- (۱) کد DTC را با استفاده از دستگاه عیب یاب پاک کنید.
- (۲) موتور را روشن کنید و آن را برای ۱ دقیقه یا بیشتر برانید.
- (۳) خودرو را متوقف کنید و کد DTC را بررسی کنید.

مرحله	عملکرد	بله	خیر
۱	آیا بررسی سیستم کنترل 4WD انجام شده است؟	به مرحله ۲ بروید.	به بررسی سیستم کنترلی 4WD : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید.
۲	<p>بررسی کانکتور مازول کنترلی</p> <p>(۱) اتصال کانکتورهای همه مازولهای کنترل ارتباطی با وسیله CAN را بررسی کنید.</p> <p>(۲) کد DTC را در TCM دوباره بررسی کنید.</p> <p>آیا کد DTC U1073 شناسایی شده است؟</p>	به مرحله ۳ بروید.	مشکل متناوب ، برای متناوب بررسی کنید به بازدید اتصال ضعیف و متناوب : در فصل "OO" مراجعه کنید.
۳	<p>بررسی مدار شبکه CAN</p> <p>(۱) سوئیچ خودرو را به موقعیت OFF بچرخانید.</p> <p>(۲) کانکتورهای همه مازولهای کنترلی ارتباطی را به وسیله CAN قطع کنید.</p> <p>(۳) مدار شبکه CAN بین مازولهای کنترلی برای باز ، اتصال کوتاه و مقاومت بالا بررسی کنید.</p>	به مرحله ۴ بروید.	مدار را تعمیر کنید.

محصول: سوزوکی گراند ویتارا

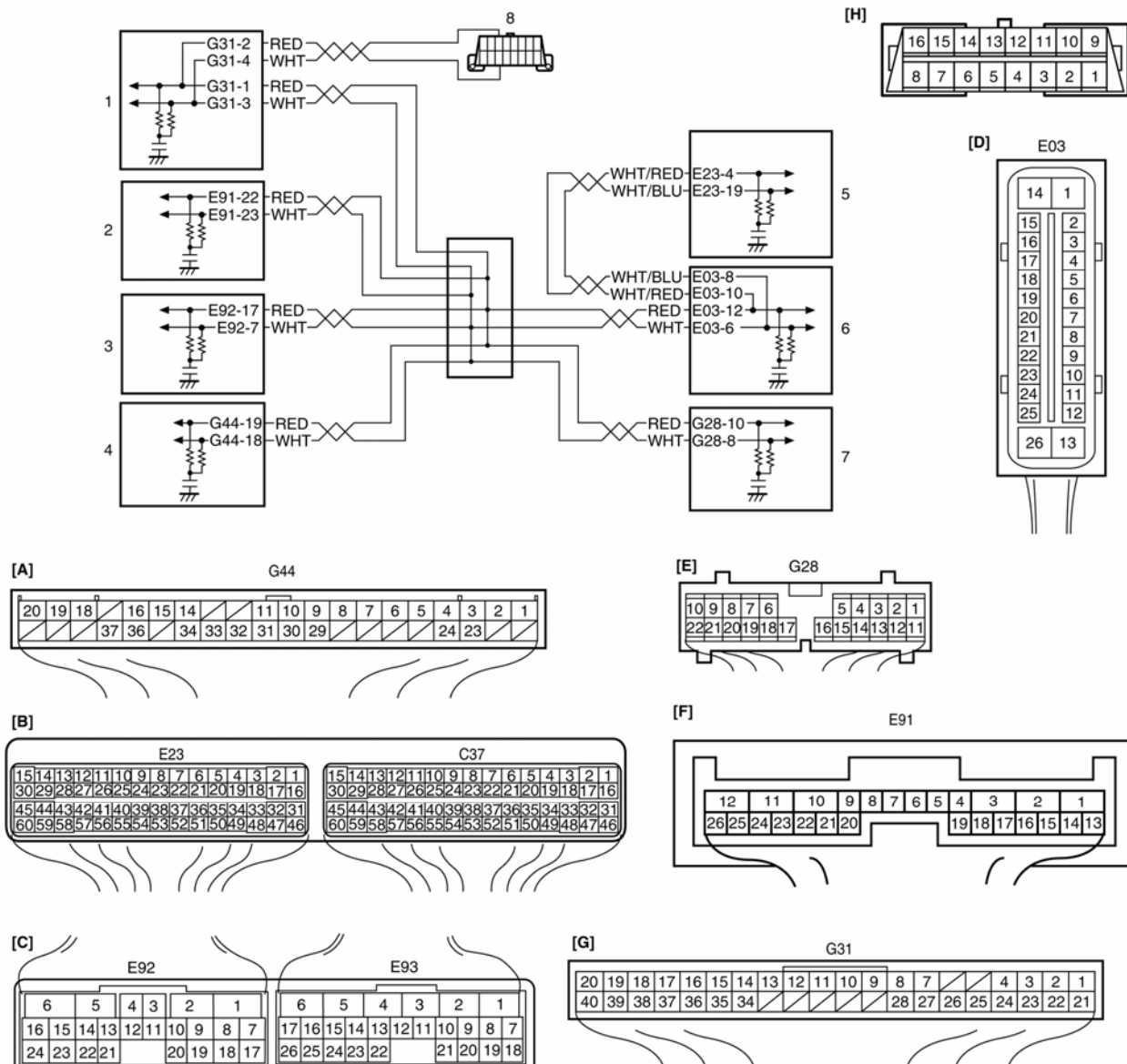
بخش: واحد توزیع قدرت

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

مرحله	عملکرد	بله	خیر
۴	<p>بررسی کد DTC</p> <p>(۱) سوئیچ خودرو را به موقعیت OFF بچرخانید.</p> <p>(۲) هر کدام از کانکتورها را قطع کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> ECM واحد هیدرولیکی ABS / ماژول کنترلی BCM TCM (اگر مجهز شده باشد) ماژول کنترلی استارت بدون کلید (اگر مجهز شده باشد) <p>(۳) کد DTC را در ماژول کنترلی 4WD دوباره بررسی کنید.</p> <p>آیا U1073 کد DTC شناسایی شده است؟</p>	<p>مدار برق مثبت و اتصال بدنه ماژول کنترلی 4WD را بررسی کنید. اگر مدارها OK هستند، یک ماژول کنترلی 4WD خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.</p>	<p>مدار برق مثبت و اتصال بدنه ماژول کنترلی مربوطه را بررسی کنید. اگر مدارها OK هستند، یک ماژول کنترلی مربوطه خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.</p>

کد U1100 DTC : از دست دادن ارتباط با ECM

دیگرام سیم کشی



محصول: سوزوکی گراند ویتارا

بخش: واحد توزیع قدرت

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

1. BCM	[A]: کانکتور ماژول کنترلی استارت بدون کلید (اگر مجهز شده باشد) (دیده شده از سمت دسته سیم)
2. ماژول کنترلی 4WD	[B]: کانکتور ECM (دیده شده از سمت دسته سیم)
3. TCM (برای مدل گیربکس اتوماتیک A/T)	[C]: کانکتور TCM (برای مدل گیربکس اتوماتیک A/T) (دیده شده از سمت دسته سیم)
4. ماژول کنترلی استارت بدون کلید (اگر مجهز شده باشد)	[D]: واحد هیدرولیکی ABS (کانکتور ماژول کنترلی) (دیده شده از سمت ترمینال)
5. ECM	[E]: کانکتور اندازه گیری ترکیبی (دیده شده از سمت دسته سیم)
6. واحد هیدرولیکی ABS / ماژول کنترلی	[F]: کانکتور ماژول کنترلی 4WD (دیده شده از سمت دسته سیم)
7. اندازه گیری ترکیبی	[G]: کانکتور BCM (دیده شده از سمت دسته سیم)
8. کانکتور DLC	[H]: کانکتور DLC (دیده شده از سمت دسته سیم)

شرایط شناسایی کد DTC و محدوده شکل

محدوده شکل	شرایط شناسایی کد DTC و محدوده شکل
<ul style="list-style-type: none"> مدار شبکه CAN واحد هیدرولیکی ABS / ماژول کنترلی ECM ماژول کنترلی 4WD 	پذیرش خطا از اطلاعات ارتباطی برای ECM برای مدت زمانی طولانی تر از زمان مشخص شده به طور پیوسته شناسایی شده است.

روند تأیید کد DTC

- 1) کد DTC را با استفاده از دستگاه عیب یاب پاک کنید.
- 2) موتور را روشن کنید و آن را برای ۱ دقیقه یا بیشتر برانید.
- 3) خودرو را متوقف کنید و کد DTC را بررسی کنید.

مرحله	عملکرد	پله	خیر
۱	آیا بررسی سیستم کنترل 4WD انجام شده است؟	به مرحله ۲ بروید.	به بررسی سیستم کنترلی 4WD : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید.
۲	بررسی کد DTC (کد DTC را در ماژول کنترلی 4WD بررسی کنید. آیا کد DTC U1100 و کد DTC U1073 با هم شناسایی شده است؟	به کد "DTC U1073 : قطع ارتباط ماژول کنترلی نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید.	به مرحله ۳ بروید.
۳	بررسی کد DTC (۱) کد DTC را در ECM بررسی کنید. آیا کد DTC P1674 شناسایی شده است؟	به کد "DTC P1674 : خطای قطع شبکه CAN : در بخش 1A مراجعه کنید.	به مرحله ۴ بروید.
۴	هر کدام از کانکتورهای ماژول کنترلی را بررسی کنید. (۱) اتصال کانکتورهای همه ماژولهای ارتباطی کنترلی را به وسیله CAN بررسی کنید. (۲) در ماژول کنترلی 4WD دوباره بررسی کنید. آیا کد DTC U1100 شناسایی شده است؟	به مرحله ۵ بروید.	بدون مشکل متناوب ، برای متناوب بررسی کنید به بازدید اتصال ضعیف و متناوب : در فصل "00" مراجعه کنید.
۵	بررسی مدار شبکه CAN (۱) سوئیچ خودرو را به موقعیت OFF بچرخانید. (۲) کانکتورهای همه ماژولهای ارتباطی کنترلی را به وسیله شبکه CAN قطع نمایید. (۳) مدار شبکه CAN بین ماژولهای کنترلی برای باز ، اتصال کوتاه و مقاومت بالا بررسی کنید. آیا هر کدام از مدار شبکه CAN در شرایط خوبی است؟	مدار اتصال بدنه و برق ECM را بررسی کنید . اگر مدار OK است ، یک ECM خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.	مدار را تعمیر کنید.

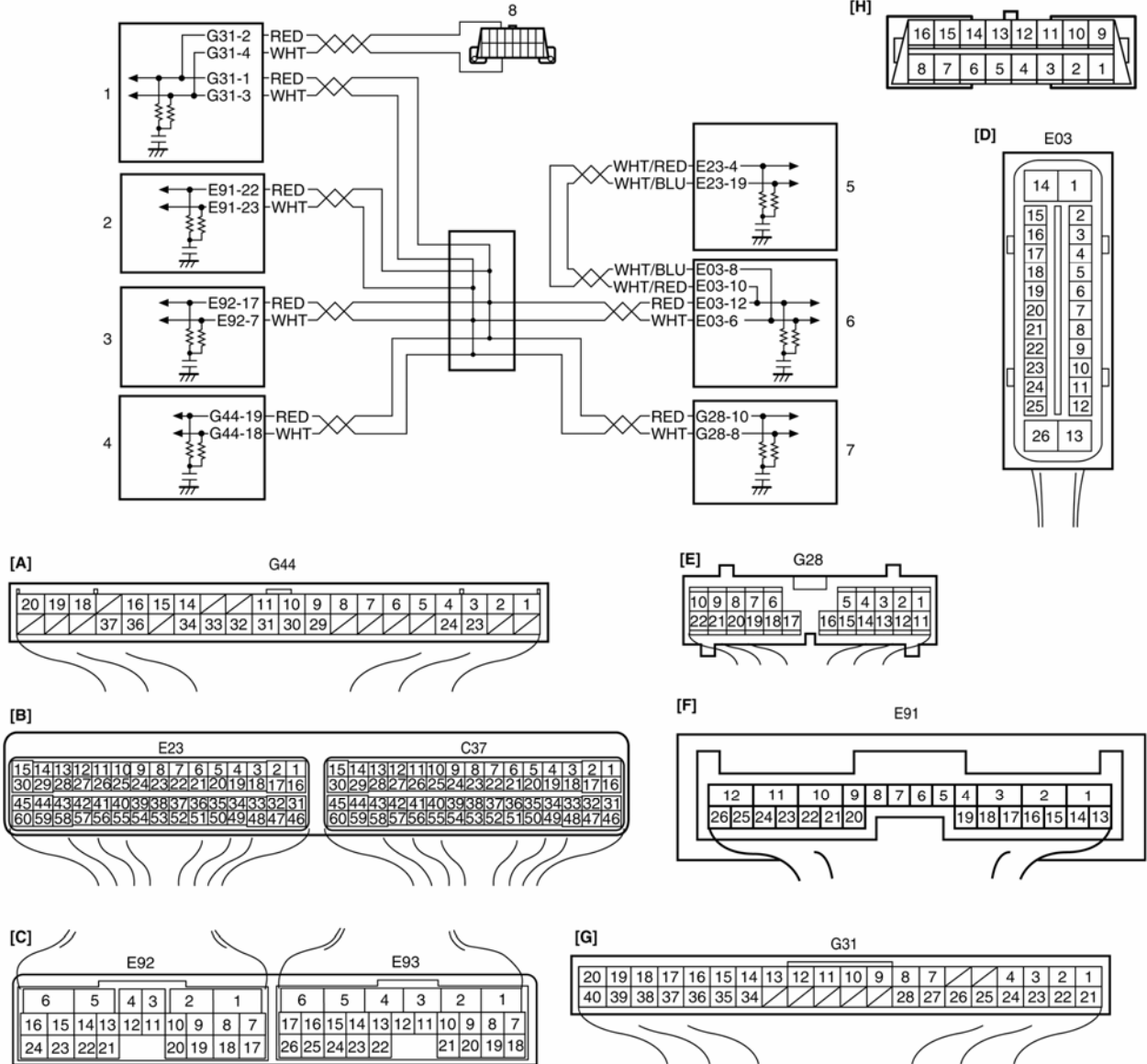
محصول: سوزوکی گراند ویتارا

بخش: واحد توزیع قدرت

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

کد U1101 DTC : از دست دادن ارتباط با TCM

دیگرام سیم کشی



BCM 1	[A] : کانکتور ماژول کنترلی استارت بدون کلید (اگر مجهز شده باشد) (دیده شده از سمت دسته سیم)
2 . ماژول کنترلی 4WD	[B] : کانکتور ECM (دیده شده از سمت دسته سیم)
3 TCM (برای مدل گیربکس اتوماتیک A/T)	[C] : کانکتور TCM (برای مدل گیربکس اتوماتیک A/T) (دیده شده از سمت دسته سیم)
4 . ماژول کنترلی استارت بدون کلید (اگر مجهز شده باشد)	[D] : واحد هیدرولیکی ABS کانکتور ماژول کنترلی (دیده شده از سمت ترمینال)
ECM 5	[E] : کانکتور اندازه گیری ترکیبی (دیده شده از سمت دسته سیم)
واحد هیدرولیکی ABS / ماژول کنترلی	[F] : کانکتور ماژول کنترلی 4WD (دیده شده از سمت دسته سیم)
7 . اندازه گیری ترکیبی	[G] : کانکتور BCM (دیده شده از سمت دسته سیم)
8 کانکتور DLC	[H] : کانکتور DLC (دیده شده از سمت دسته سیم)

محصول: سوزوکی گراند ویتارا

بخش: واحد توزیع قدرت

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب

محدوده مشکل	شرایط شناسایی کد DTC و محدوده مشکل
<ul style="list-style-type: none"> • مدار شبکه CAN • TCM • ماژول کنترلی 4WD 	پذیرش خطا از اطلاعات ارتباطی برای ECM برای مدت زمانی طولانی تر از زمان مشخص شده به طور پیوسته شناسایی شده است.

روند تأیید کد DTC

- (۱) کد DTC را با استفاده از دستگاه عیب یاب پاک کنید.
- (۲) موتور را روشن کنید و آن را برای ۱ دقیقه یا بیشتر برانید.
- (۳) خودرو را متوقف کنید و کد DTC را بررسی کنید.

عیب یابی

مرحله	عملکرد	پله	خیر
۱	آیا بررسی سیستم کنترل 4WD انجام شده است؟	به مرحله ۲ بروید.	به بررسی سیستم کنترلی 4WD : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید.
۲	بررسی کد DTC (کد DTC را در ماژول کنترلی 4WD بررسی کنید. آیا کد DTC U1100 و کد DTC U1073 با هم شناسایی شده است؟	به "کد DTC U1073 : قطع ارتباط ماژول کنترلی نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید.	به مرحله ۳ بروید.
۳	بررسی کد DTC (۱) کد DTC را در TCM بررسی کنید. آیا کد DTC P1774 شناسایی شده است؟	به " کد DTC P1774 : خطای قطع شبکه CAN : در بخش 5A مراجعه کنید.	به مرحله ۴ بروید.
۴	هر کدام از کانکتورهای ماژول کنترلی را بررسی کنید. (۱) اتصال کانکتورهای همه ماژولهای ارتباطی کنترلی را به وسیله CAN بررسی کنید. (۲) در ماژول کنترلی 4WD دوباره بررسی کنید. آیا کد DTC U1100 شناسایی شده است؟	به مرحله ۵ بروید.	مشکل متناوب ، برای متناوب بررسی کنید به بازدید اتصال ضعیف و متناوب : در بخش "00" مراجعه کنید.
۵	بررسی مدار شبکه CAN (۱) سوئیچ خودرو را به موقعیت OFF بچرخانید. (۲) کانکتورهای همه ماژولهای ارتباطی کنترلی را به وسیله شبکه CAN قطع نمائید. (۳) مدار شبکه CAN بین ماژولهای کنترلی برای باز ، اتصال کوتاه و مقاومت بالا بررسی کنید. آیا هر کدام از مدار شبکه CAN در شرایط خوبی است؟	مدار اتصال بدنه و برق TCM را بررسی کنید . اگر مدار OK است ، یک TCM خوب جایگزین کنید و دوباره بررسی کنید.	مدار را تعمیر کنید.

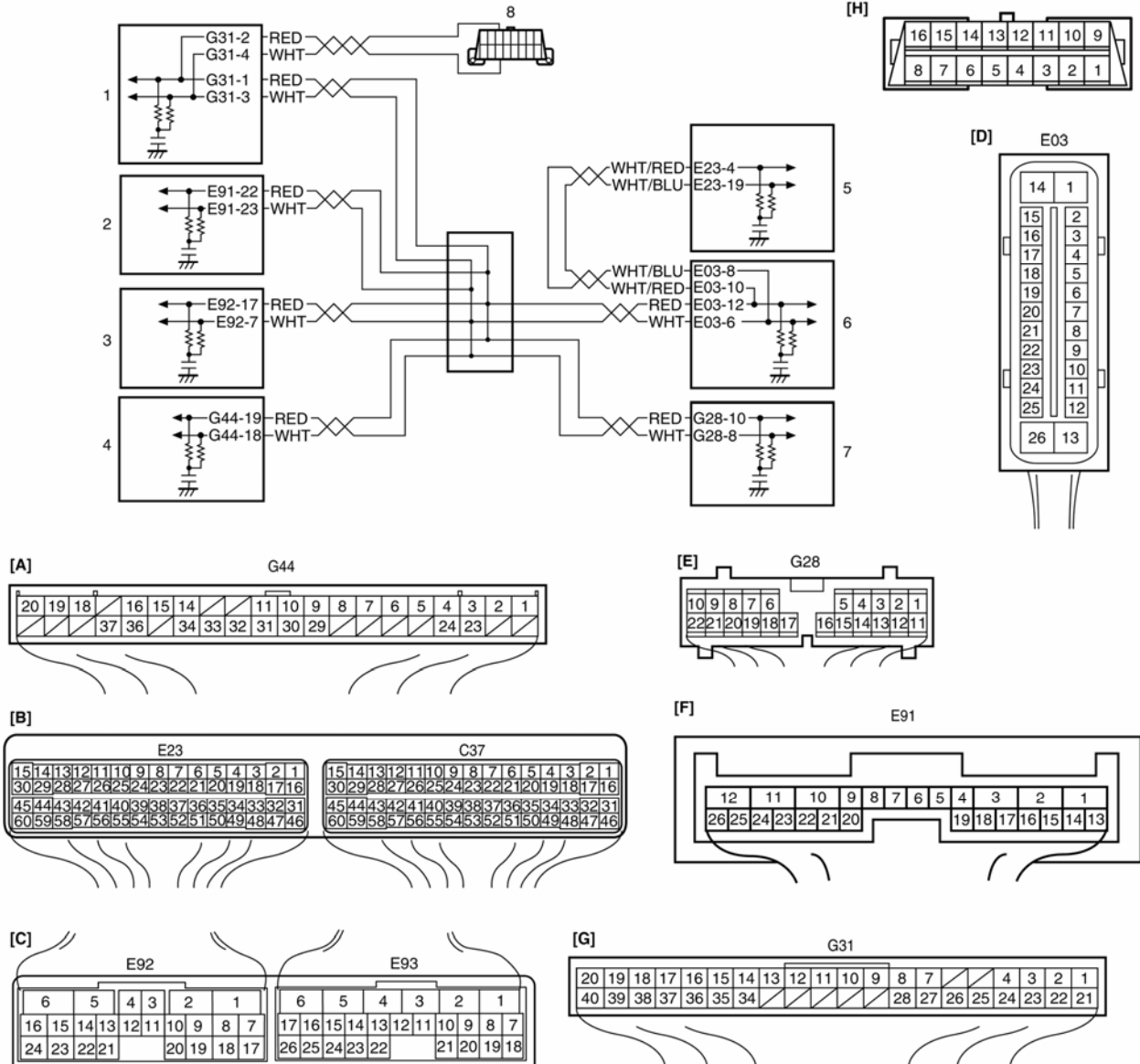
محصول: سوزوکی گراند ویتارا

بخش: واحد توزیع قدرت

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

کد U1121 DTC : از دست دادن ارتباط با واحد هیدرولیکی ABS / مازول کنترلی

دیگرام سیم کشی



BCM 1	[A] : کانکتور مازول کنترلی استارت بدون کلید (اگر مجهز شده باشد) (دیده شده از سمت دسته سیم)
2 مازول کنترلی 4WD	[B] : کانکتور ECM (دیده شده از سمت دسته سیم)
3 TCM (برای مدل گیربکس اتوماتیک A/T)	[C] : کانکتور TCM (برای مدل گیربکس اتوماتیک A/T) (دیده شده از سمت دسته سیم)
4 مازول کنترلی استارت بدون کلید (اگر مجهز شده باشد)	[D] : واحد هیدرولیکی ABS کانکتور مازول کنترلی (دیده شده از سمت ترمینال)
5 ECM	[E] : کانکتور اندازه گیری ترکیبی (دیده شده از سمت دسته سیم)
6 واحد هیدرولیکی ABS / مازول کنترلی	[F] : کانکتور مازول کنترلی 4WD (دیده شده از سمت دسته سیم)
7 اندازه گیری ترکیبی	[G] : کانکتور BCM (دیده شده از سمت دسته سیم)
8 کانکتور DLC	[H] : کانکتور DLC (دیده شده از سمت دسته سیم)

شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب

محدوده عیب	شرایط شناسایی کد DTC و محدوده عیب
<ul style="list-style-type: none"> مدار شبکه CAN واحد هیدرولیکی ABS / ماژول کنترلی ماژول کنترلی ABS 	پذیرش خطا از اطلاعات ارتباطی برای ماژول کنترلی / واحد هیدرولیکی ABS برای مدت زمانی طولانی تر از زمان مشخص شده به طور پیوسته شناسایی شده است.

روند تأیید کد DTC

- کد DTC را با استفاده از دستگاه عیب یاب پاک کنید.
- موتور را روشن کنید و آن را برای ۱ دقیقه یا بیشتر برانید.
- خودرو را متوقف کنید و کد DTC را بررسی کنید.

عیب یابی

مرحله	عملکرد	پله	خیر
1	آیا بررسی سیستم کنترل 4WD انجام شده است؟	به مرحله 2 بروید.	به بررسی سیستم کنترلی 4WD : نوع تعویض موتوری (واحد توزیع قدرت با عملگر تعویض) مراجعه کنید.
2	بررسی کد DTC (۱) کد DTC را در ماژول کنترلی / واحد هیدرولیکی ABS بررسی کنید. آیا کد DTC U1073 با هم شناسایی شده است؟	به "کد" DTC U1073 : قطع ارتباط ماژول کنترلی : در بخش 4E مراجعه کنید.	به مرحله 3 بروید.
3	بررسی کد DTC (۱) کد DTC را در ماژول کنترلی / واحد هیدرولیکی AB بررسی کنید. آیا کد DTC PU1073 شناسایی نشده است؟	به "کد" DTC U1073 : قطع ارتباطات ماژول کنترلی : در بخش 4E مراجعه کنید.	به مرحله 4 بروید.
4	هر کدام از کانکتورهای ماژول کنترلی را بررسی کنید. (۱) اتصال کانکتورهای همه ماژولهای ارتباطی کنترلی را به وسیله شبکه CAN بررسی کنید. (۲) در ماژول کنترلی 4WD دوباره بررسی کنید. آیا کد DTC U1100 شناسایی شده است؟	به مرحله 5 بروید.	مشکل متناوب ، برای متناوب بررسی کنید به بازدید اتصال ضعیف و متناوب : در فصل "OO" مراجعه کنید.
5	بررسی مدار ارتباطات CAN (۱) سوئیچ خودرو را به موقعیت OFF بچرخانید. (۲) کانکتورهای همه ماژولهای ارتباطی کنترلی را به وسیله شبکه CAN قطع نمایید. (۳) مدار شبکه CAN بین ماژولهای کنترلی برای باز ، اتصال کوتاه و مقاومت بالا بررسی کنید. آیا هر کدام از مدار شبکه CAN در شرایط خوبی است؟	واحد هیدرولیکی ABS / نیروی ماژول کنترلی و مدار اتصال بدنه را بررسی کنید . اگر مدار OK است . یک واحد هیدرولیکی ABS / ماژول کنترلی خوب جایگزین کنید. و دوباره بررسی کنید.	مدار را تعمیر کنید.

بازدید ماژول کنترلی 4WD و مدارهای مربوطه

ماژول کنترلی 4WD و مدارهای مربوطه می توانند در رابط وصل شده به ماژول کنترلی 4WD با اندازه گیری سیگنال پالس ولتاژ بررسی شوند.



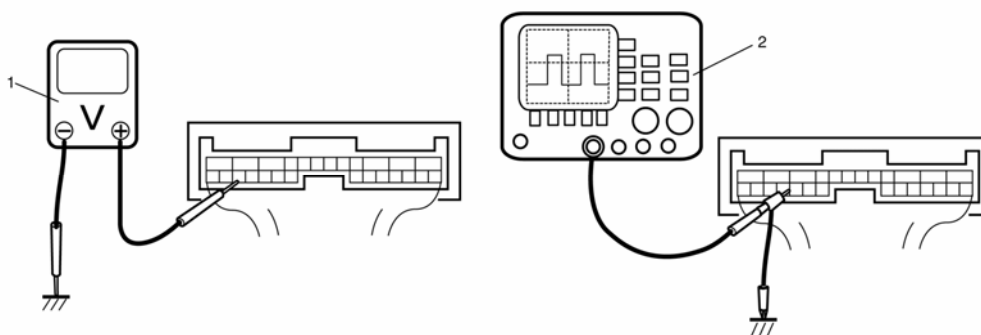
ماژول کنترلی 4WD نمیتواند به وسیله خودش بررسی شود، اکیداً از ، اتصال ولت متر یا اهم متر به ماژول کنترلی 4WD در حالی که رابطهای آن جدا شده است، خودداری نمایید.

بررسی سیگنال ولتاژ

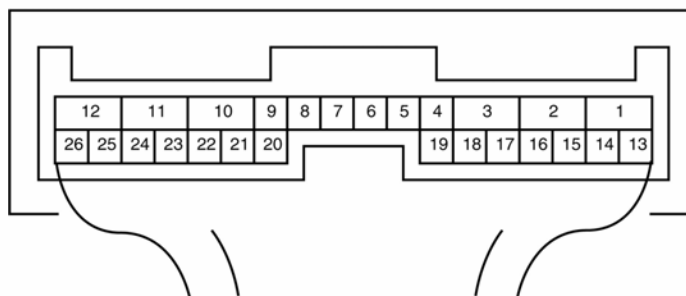
- (۱) ولتاژ را با استفاده از ولتمتر (1) وصل شده به هر کدام از ترمینال رابطها بررسی کنید.
 (۲) سیگنال را با استفاده از اسیلسکوپ (2) وصل شده به هر کدام از ترمینال رابطها بررسی کنید.

توجه

- هر ولتاژ ترمینال با ولتاژ باتری تاثیر می پذیرد ، اطمینان حاصل کنید هنگامی که سوئیچ خودرو به ON چرخانده می شود ، آن 11V یا بیشتر است.
- سیگنال پالس نمی تواند با ولتمتر اندازه گیری شود، آن با اسیلسکوپ می تواند اندازه گیری شود.
- بخش با (*) در ستون ولتاژ معمولی می تواند تنها با اسیلسکوپ خوانده شود.



ترتیب ترمینال کانکتور ماژول کنترلی (دیده شده از سمت دسته سیم)



شماره ترمینال	رنگ سیم	مدار	ولتاژ نرمال	شرایط
E91-1	سیاه	اتصال بدنه	0 – 1 V	—
E91-2	آبی	موتور عملگر واحد توزیع قدرت 1	10-14V	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده و عملگر تعویض واحد توزیع قدرت به جهت قفل 4H→4H→N یا جهت قفل 4H→4L قفل 4L چرخیده شده است.
E91-3	زرد	موتور عملگر واحد توزیع قدرت 2	10-14V	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده و عملگر تعویض واحد توزیع قدرت به جهت قفل 4H→N→4H قفل 4H یا جهت قفل 4L→4L قفل 4H- چرخیده شده است.
E91-4	—	—	0-1V	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده و عملگر تعویض واحد توزیع قدرت بالاتر از شرایط ذکر شده است.
E91-5	—	—	—	—
E91-6	—	—	—	—
E91-7	سیاه/نارنجی	کلید کلاچ	10-14V	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده و پدال کلاچ خلاص شده است.
E91-8	صورتی	کلید عیب یابی	0-1V	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده و پدال کلاچ فشرده شده است.
			4-5V	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده است.

شماره ترمینال	رنگ سیم	مدار	ولتاژ نرمال	شرایط
E91-9	—	—	—	—
E91-10	سیاه	اتصال بدنه	0-1V	—
E91-11	سفید	منبع تغذیه برای حافظه داخلی	10-14V	—
E91-12	سیاه/سفید	سوئیچ خودرو	10-14V	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده است.
E91-13	سیاه/سفید	کلید 4L/N	10-14V	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده و واحد توزیع قدرت به موقعیت قفل 4H یا 4H- تغییر کرده است.
			0-1V	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده و واحد توزیع قدرت به موقعیت قفل 4L یا 4L- تغییر کرده است.
E91-14	قرمز/سبز	کلید قفل دیفرانسیل مرکزی	10-14V	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده و واحد توزیع قدرت به موقعیت قفل 4H یا قفل 4L- تغییر کرده است.
			0-1V	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده و واحد توزیع قدرت به موقعیت قفل 4H یا 4L- تغییر کرده است.
E91-15	—	—	—	—
E91-16	—	—	—	—
E91-17	—	—	—	—
E91-18	سبز کمرنگ	کلید واحد توزیع قدرت 1	10-14V	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده است و واحد توزیع قدرت در موقعیت 4H و N یا قفل 4L
			0-1V	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده است و واحد توزیع قدرت در موقعیت N
E91-19	آبی/سیاه	کلید واحد توزیع قدرت 2	10-14V	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده است و واحد توزیع قدرت در موقعیت قفل 4L-
			0-1V	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده است و واحد توزیع قدرت در موقعیت 4H و قفل 4H- و N
E91-20	آبی/تارنجی	کلید واحد توزیع قدرت 3	10-14V	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده است و واحد توزیع قدرت در موقعیت 4H یا N
			0-1V	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده است و واحد توزیع قدرت در موقعیت قفل 4L- یا قفل 4H
E91-21	سفید	کانکتور اتصال اطلاعات (DLC)	10-14V	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده است.
E91-22	قرمز	خط ارتباطات CAN (بالا)	*2.5-3.5V*	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده است.
E91-23	سفید	خط ارتباطات CAN (پائین)	*1.5-2.5V*	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده است.
E91-24	سیاه/زرد	کلید موقعیت عملگر واحد توزیع قدرت (اتصال بدنه)	0-1V	—
E91-25	قرمز	کلید موقعیت عملگر واحد توزیع قدرت 1 (برق)	تقریباً 4V	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده است و واحد توزیع قدرت به موقعیت قفل 4H- تغییر کرده است.
			تقریباً 2V	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده است و واحد توزیع قدرت به موقعیت 4H تغییر کرده است.
			تقریباً 1V	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده است و واحد توزیع قدرت به موقعیت قفل 4L یا N تغییر کرده است.
			تقریباً 0V	سوئیچ خودرو به موقعیت OFF چرخیده شده است.
E91-26	قرمز/سیاه	کلید موقعیت عملگر واحد توزیع قدرت 1 (برق)	تقریباً 4V	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده است و واحد توزیع قدرت به موقعیت قفل 4L- تغییر کرده است.
			تقریباً 2V	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده است و واحد توزیع قدرت به موقعیت قفل N تغییر کرده است.
			تقریباً 1V	سوئیچ خودرو به موقعیت ON چرخیده شده است و واحد توزیع قدرت به موقعیت قفل 4H یا 4H- تغییر کرده است.
			تقریباً 0V	سوئیچ خودرو به موقعیت OFF چرخیده شده است.

محصول: سوزوکی گراند ویتارا

بخش: واحد توزیع قدرت

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

راهنمای تعمیر

توجه

شدیداً توصیه می‌شود که از روغن دنده با کیفیت **APIGL-4** با درجه و ویسکوزیته **75W-90** استفاده نمایید.

مشخصات روغن واحد توزیع قدرت

APIGL-4 (برای عدد ویسکوزیته بر اساس طبقه بندی **SAE** به نمودار **[A]** مراجعه نمایید).

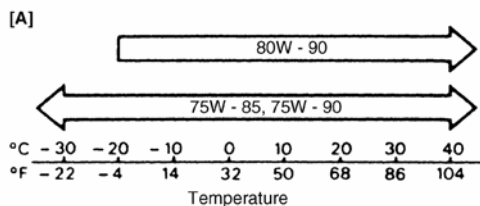
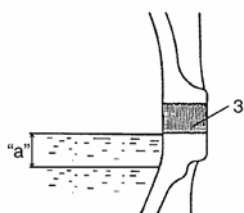
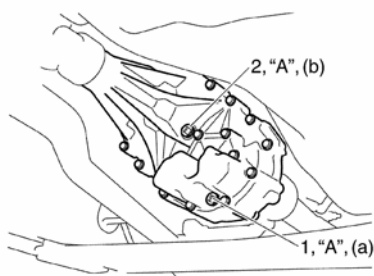
ظرفیت روغن واحد توزیع قدرت (مرجع)
1.5 liters (3.2/2.6 us/imp.pt)

(۷) رزوه‌های پیچ کنترل سطح روغن / پرکن روغن را به چسب آب بندی آغشته نموده و آنرا تا گشتاور تعیین شده سفت نمایید.

"A": چسب آب بندی **99000-31260** (چسب آب بندی سوزوکی شماره **1217G**)

گشتاور سفت کردن

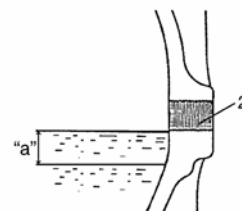
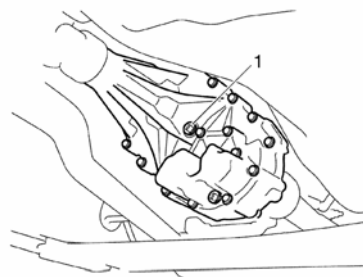
پیچ کنترل سطح روغن / پرکن روغن (b):
23N.m (2.3 kgf-m, 17.0 lb-ft)



(0-0.394 in) 0-10mm "a"

کنترل سطح روغن واحد توزیع قدرت

- (۱) خودرو را بالا برده و نشستی روغن را مورد کنترل قرار دهید.
- (۲) پیچ کنترل سطح روغن / پرکن (1) را باز نموده و کنترل نمایید که سطح روغن حدود 0-10mm (0-0.394 in) پایین تر از لبه پایینی سوراخ (2) پیچ پرکن باشد. اگر سطح روغن در محدوده مجاز قرار ندارد، با اضافه نمودن روغن، سطح آن را به سطح سوراخ پرکن برسانید.



(0-0.394in) 0-10mm "a"

تعویض روغن واحد توزیع قدرت

- (۱) قبل از تعویض یا بازدید روغن، موتور را خاموش نموده و خودرو را به صورت افقی بالا ببرید.
- (۲) نشستی را مورد کنترل قرار دهید. در صورت وجود نشستی آنرا برطرف نمایید.

توجه

در صورتیکه خودرو برای کار دیگری غیر از تعویض روغن بالا برده شده است، نشستی روغن را نیز مورد کنترل قرار دهید.

- (۳) پیچ پرکن روغن (2) را باز کنید.
- (۴) پیچ تخلیه روغن (1) را باز نموده و روغن را تخلیه نمایید.
- (۵) رزوه‌های پیچ تخلیه (1) را به چسب آب بندی آغشته نموده و آن را تا گشتاور تعیین شده سفت نمایید.

"A": چسب آب بندی **99000-31260** (چسب سوزوکی شماره **1217G**)

گشتاور سفت کردن

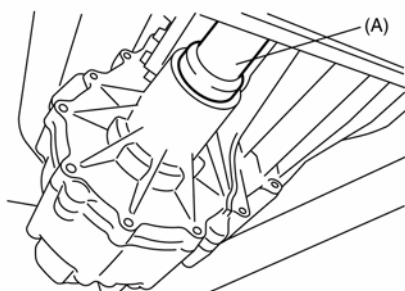
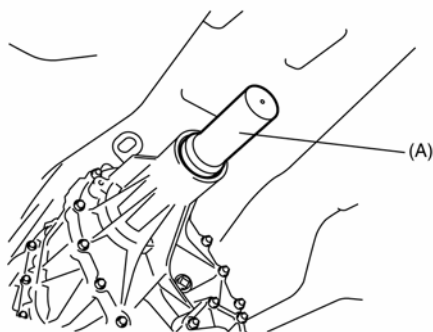
پیچ تخلیه روغن واحد توزیع قدرت (a):
23N.m (2.3 kgf-m, 17.0 lb-ft)

- (۶) تا لبه پایینی سوراخ پرکن روغن (3) به داخل جعبه دنده روغن توصیه شده نو بریزید.

خارج کردن و نصب کاسه نمد واحد توزیع قدرت

خارج کردن

- (۱) خودرو را بالا برده و روغن واحد توزیع قدرت را تخلیه نمایید.
- (۲) بر اساس دستور العمل "باز کردن و بستن میل گاردان: در بخش 3D"
- میل گاردان جلو و / یا میل گاردان عقب را باز کنید.
- (۳) بوسیله یک میله با انتهای تخت یا وسیله مشابه آن کاسه نمد شماره ۱ جلو (1) و / یا کاسه نمد عقب (2) را خارج نمایید.

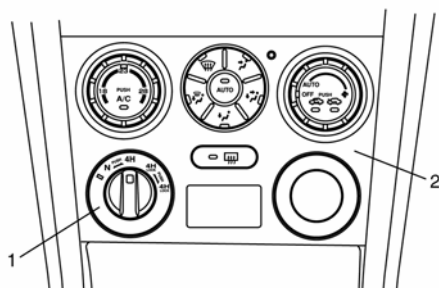


- (۲) بر اساس دستور العمل "باز کردن و بستن میل گاردان: در بخش 3D"
- میل گاردان جلو و / یا میل گاردان عقب را نصب نمایید.
- (۳) با مراجعه به "تعویض روغن واحد توزیع قدرت: نوع مجهز به مکانیزم تعویض دنده برقی (واحد توزیع قدرت مجهز به عملگر تعویض دنده) به داخل واحد توزیع قدرت روغن بریزید.

باز کردن و بستن سوئیچ واحد توزیع قدرت

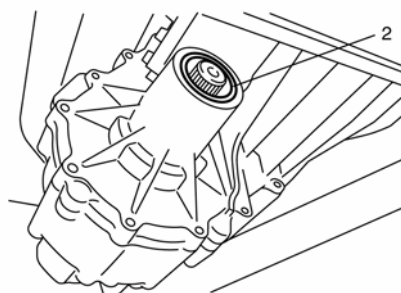
باز کردن

واحد کنترل HVAC را بر اساس دستورالعمل "باز کردن و بستن واحد کنترل HVAC: در بخش 7A" باز نموده و سپس سوئیچ واحد توزیع قدرت (1) را از کنسول مرکزی (2) باز نمایید.



بستن

عکس مراحل باز کردن را مورد پیگیری قرار دهید.



بستن

- (۱) کاسه نمد جدید را بوسیله ابزار مخصوص و چکش پلاستیکی نصب نموده و سپس لبه‌های کاسه نمد را به گریس آغشته نمایید.

: گریس 99000-25010 (سوپر گریس سوزوکی نوع A)

ابزار مخصوص

(A): 09913-70123

محصول: سوزوکی گراند ویتارا

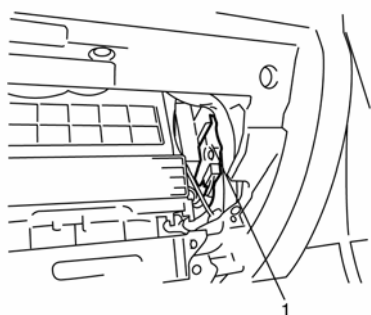
بخش: واحد توزیع قدرت

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

باز کردن و بستن واحد کنترل 4WD

باز کردن

- (۱) کابل منفی باتری را جدا نمایید.
- (۲) در صورت مجهز بودن خودرو به سیستم ایربگ، سیستم ایربگ را غیر فعال نمایید به "غیر فعال کردن سیستم ایربگ: در بخش 8B رجوع نمایید.
- (۳) کانکتورها را از واحد کنترل 4WD (1) جدا نمایید.
- (۴) با باز کردن مهره‌ها واحد کنترل 4WD را به همراه TCM خارج نموده و سپس واحد کنترل 4WD و TCM را از هم جدا نمایید.



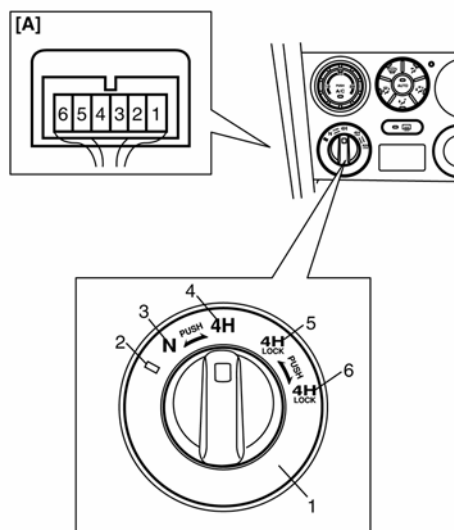
بستن

- برای مراحل بستن از عکس مراحل باز کردن پیروی نموده و ضمناً موارد زیر را مورد توجه قرار دهید.
- کانکتورهای واحد کنترل 4WD را به صورت محکم نصب نمایید.
 - در صورت مجهز بودن خودرو به سیستم ایربگ، پس از قرار دادن واحد کنترل 4WD در محل خود، سیستم ایربگ را فعال نمایید. به "فعال کردن سیستم ایربگ: در بخش 8B رجوع نمایید.

بازدید سوئیچ واحد توزیع قدرت

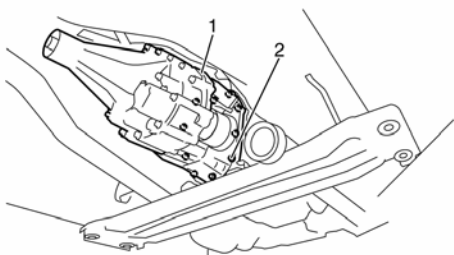
با قرار دادن سوئیچ واحد توزیع قدرت (1) در وضعیت‌های مختلف، وجود ارتباط بین ترمینال‌های زیر را مورد کنترل قرار دهید.

ترمینال	وضعیت سوئیچ
1-2	(2)
1-2-3	(3) N
1-3	(4) 4H
1-3-4	(5) قفل 4H
1-4	(6) قفل 4L



[A]: کانکتور سوئیچ واحد توزیع قدرت (نمای سمت سیم کشی)

- ۱۰) پوسته عقب اهرم کنترل تعویض دنده را از واحد توزیع قدرت باز نمایید. (برای مدل‌های مجهز به جعبه دنده معمولی)
- ۱۱) پیچ‌های اتصال واحد توزیع قدرت به جعبه دنده (پیچ‌های بالایی) را باز نموده و سپس تکیه گاه عقب موتور را به همراه جعبه دنده و واحد توزیع قدرت در محل خود ببندید.
- ۱۲) مجموعه واحد توزیع قدرت (1) را بوسیله جک مهار نمایید.
- ۱۳) پیچ‌های اتصال واحد توزیع قدرت به جعبه دنده (پیچ‌های پایینی) (2) را باز نموده و سپس واحد توزیع قدرت را از جعبه دنده جدا نموده و پایین بیاورید.



بستن

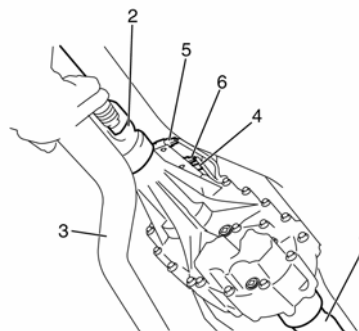
برای بستن مجموعه واحد توزیع قدرت روی خودرو عکس مراحل باز کردن را با در نظر گرفتن نکات زیر به انجام برسانید.

- پیچ‌ها و مهره‌ها را با مراجعه به "اجزای واحد توزیع قدرت: نوع مجهز به تعویض دنده برقی (واحد توزیع قدرت مجهز به عملگر تعویض دنده)" ساختار میل گاردان: در بخش 3D، اجزای سیستم آگروز: در بخش 1K، اجزای مجموعه پوسته عقب اهرم کنترل تعویض دنده: در بخش 5B و "باز کردن و بستن اهرم کنترل تعویض دنده (دسته دنده): در بخش 5B" سفت نمایید.
- بستهای سیم کشی را به صورت محکم در محل خود نصب نمایید.
- با مراجعه به "تعویض روغن واحد توزیع قدرت: نوع مجهز به تعویض دنده برقی (واحد توزیع قدرت مجهز به عملگر تعویض دنده)" به داخل واحد توزیع قدرت روغن بریزید.
- اتصال باتری را وصل نموده و عملکرد سیستم را مورد کنترل قرار دهید.

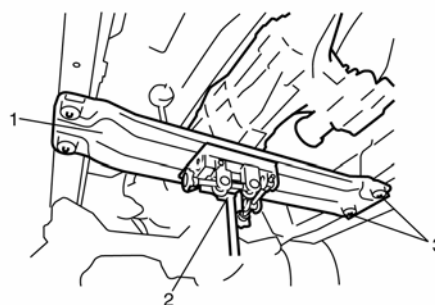
جدا کردن و بستن واحد توزیع قدرت از / بر روی خودرو

جدا کردن

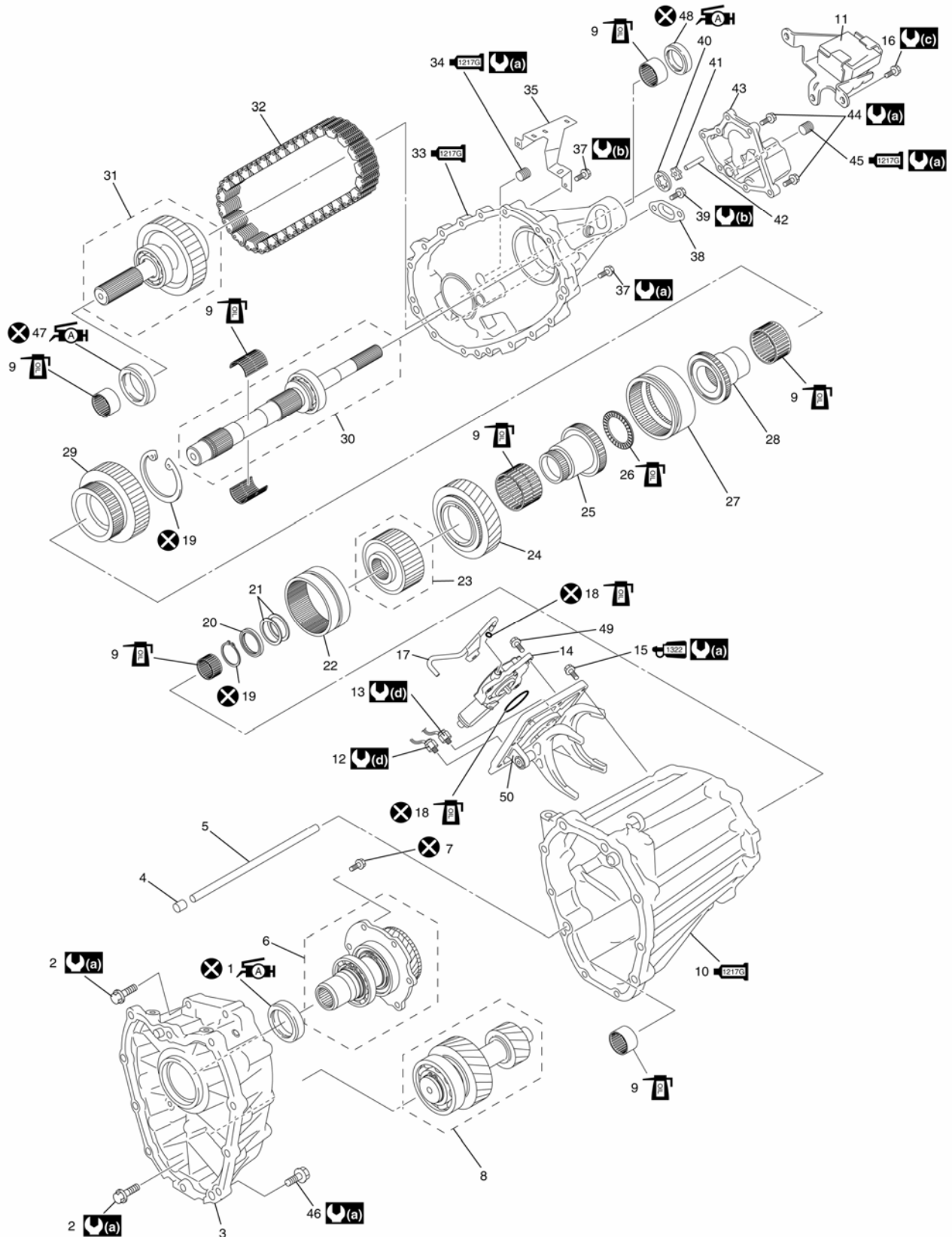
- ۱) واحد توزیع قدرت را بوسیله سوئیچ واحد توزیع قدرت در موقعیت 4H قرار دهید.
- ۲) کابل منفی باتری را جدا نمایید.
- ۳) بر اساس دستور العمل "باز کردن و بستن اهرم کنترل تعویض دنده (دسته دنده): در بخش 5B" اهرم کنترل تعویض دنده (برای خودروهای دارای جعبه دنده معمولی) را باز کنید.
- ۴) روغن واحد توزیع قدرت را تخلیه نمایید.
- ۵) بر اساس دستور العمل "باز کردن و بستن میل گاردان: در بخش 3D" میل گاردان جلو و / یا میل گاردان عقب را باز کنید.
- ۶) لوله آگروز مرکزی (3) را با مراجعه به "باز کردن و بستن لوله آگروز و انباره آگروز: در بخش 1K" باز کنید.
- ۷) کانکتورهای عملگر تعویض دنده واحد توزیع قدرت (4)، قفل دیفرانسیل مرکزی (5) و سوئیچ 4L/N (6) را جدا نمایید.



- ۸) رام موتور (1) را بوسیله جک (2) مهار نمایید.
- ۹) پیچ‌های رام موتور (3) را باز نموده و سپس مجموعه جعبه دنده و واحد توزیع قدرت را به سمت پایین کج نمایید.

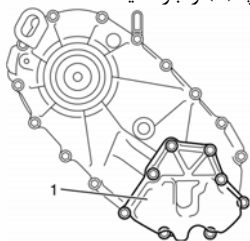


اجزای مجموعه واحد توزیع قدرت

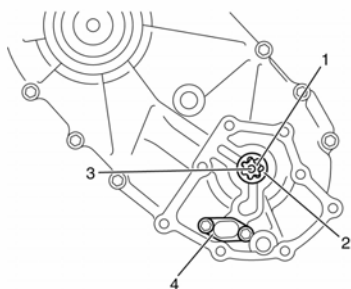


39. پیچ صافی روغن	20. واشر	1. کاسه نمدی جلوی شماره 1 لیه‌های کاسه نمدا را به گریس 99000-25010 آغشته نمایید.
40. روتور خارجی ایل پمپ (پمپ روغن)	21. واشر تنظیم	2. پیچ پوسته جلو
41. روتور داخلی ایل پمپ (پمپ روغن)	22. کشویی تعویض دنده سنگین	3. پوسته جلو
42. پین محرک ایل پمپ	23. مجموعه دیفرانسیل مرکزی	4. پین
43. درپوش ایل پمپ	24. چرخنده دنده سنگین	5. لوله روغن
44. پیچ درپوش ایل پمپ	25. شفت خروجی جلو	6. مجموعه چرخنده ورودی
45. پیچ تخلیه روغن : رزوه‌های پیچ را به چسب آب بندی 99000-31260 آغشته نمایید.	26. بلبرینگ کف گرد ساچمه سوزنی	7. پیچ چرخنده ورودی
46. پیچ اتصال واحد توزیع قدرت به جعبه دنده	27. کشویی کلاچ قفل دیفرانسیل	8. مجموعه دنده معکوس کننده
47. کاسه نمدا جلوی شماره 2 : لیه‌های کاسه نمدا را به گریس 99000-25010 آغشته نمایید.	28. بوش چرخ زنجیر محرک جلو	9. بلبرینگ ساچمه سوزنی
48. کاسه نمدا عقب : لیه‌های کاسه نمدا را به گریس 99000-25010 آغشته نمایید.	29. چرخ زنجیر محرک جلو	10. پوسته میانی : سطح تماس با پوسته جلو، درپوش کنترل جعبه دنده کمک و پوسته مرکزی را به چسب آب بندی 99000-31260 آغشته نمایید.
49. پیچ عملگر واحد توزیع قدرت	30. مجموعه شفت خروجی عقب	11. ضربه گیر
50. درپوش کنترل	31. مجموعه شفت خروجی جلو	12. سوئیچ 4L-N
23N.m (2.3kgf-m, 17.0 lb-ft) : U a	32. زنجیر	13. سوئیچ قفل دیفرانسیل مرکزی
10N.m (1.0kgf-m, 7.5 lb-ft) : U b	33. پوسته عقب : سطوح تماس پوسته عقب، درپوش ایل پمپ و پوسته میانی را به چسب آب بندی 99000-31260 آغشته نمایید.	14. مجموعه عملگر تعویض دنده واحد توزیع قدرت
50N.m (5.0 kgf-m, 36.5 lb-ft) : U c	34. پیچ کنترل سطح روغن / پرکن روغن : رزوه‌های پیچ را به چسب آب بندی 99000-31260 آغشته نمایید.	15. پیچ درپوش کنترل
20 N.m (2.0 kgf-m, 14.5 lb-ft) : U d	35. پایه سیم کشی	16. پیچ ضربه گیر
: مورد استفاده مجدد قرار ندهید.	36. پیچ پایه سیم کشی	17. لوله تهویه (هواکش)
: روغن جعبه دنده اعمال نمایید.	37. پیچ پوسته عقب	18. اورینگ
	38. صافی روغن	19. خار حلقوی

4) درپوش ایل پمپ (1) را باز کنید.



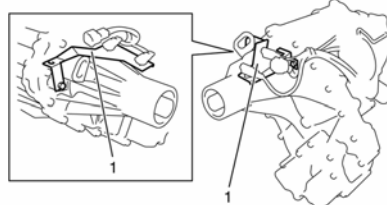
5) روتور داخلی ایل پمپ (1)، روتور خارجی ایل پمپ (2)، صافی روغن (4) و پین محرک (3) را خارج نمایید.



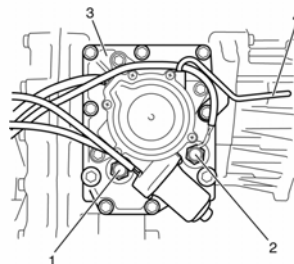
باز کردن و بستن مجموعه واحد توزیع قدرت

باز کردن

1) پایه سیم کشی (1) را باز کنید.



2) سوئیچ قفل دیفرانسیل مرکزی (1) و سوئیچ 4L/N (2) را باز کنید.
3) مجموعه عملگر واحد توزیع قدرت (3) و لوله تهویه (هواکش) (4) را باز کنید.



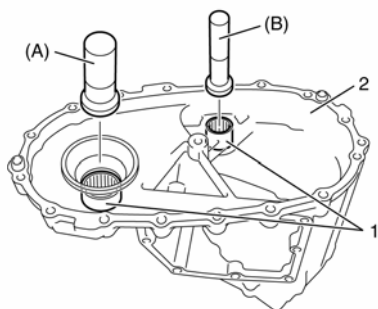
محصول: سوزوکی گراند ویتارا

بخش: واحد توزیع قدرت

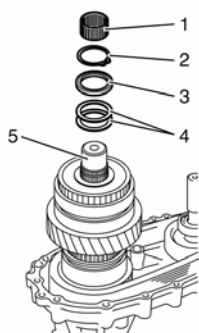
فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

۹) بلبرینگ‌های ساچمه سوزنی (1) را در صورت لزوم بوسیله ابزار مخصوص از پوسته میانی (2) خارج نمایید.

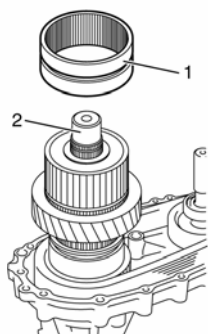
ابزار مخصوص
09913-76010 : (A)
09925-98210 : (B)



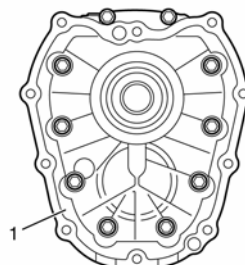
۱۰) بلبرینگ ساچمه سوزنی (1)، خار حلقوی (2)، واشر (3) و واشرهای تنظیم (4) را از شفت خروجی (5) خارج نمایید.



۱۱) کشویی تعویض دنده سنگین (1)، دیفرانسیل مرکزی و چرخنده دنده سنگین را از شفت خروجی (2) خارج نمایید.

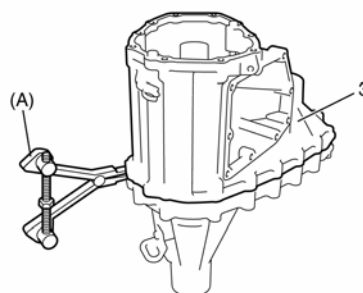
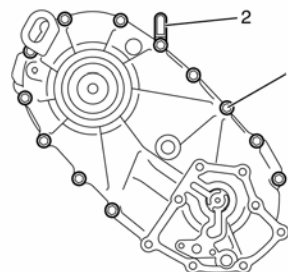


۶) بوسیله چکش پلاستیکی پوسته جلو (1) را جدا نمایید.

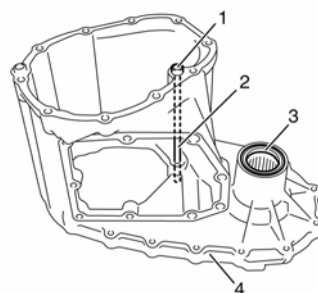


۷) پیچ‌ها (1) و بست (2) پوسته عقب را باز نموده و سپس پوسته میانی (3) را بوسیله ابزار مخصوص جدا نمایید.

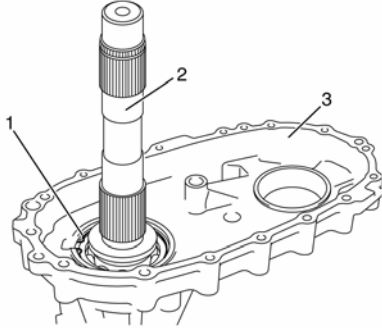
ابزار مخصوص
09912-34510 : (A)



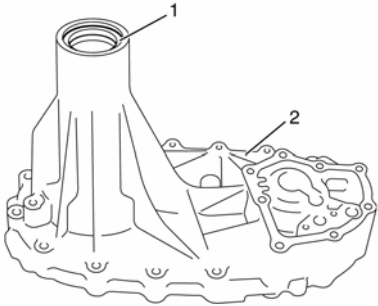
۸) پین (1) و لوله روغن (2) را از پوسته میانی جدا نموده و بوسیله یک میله با سر تخت یا مشابه آن کاسه نمد جلوی شماره 1 (3) را در صورت لزوم خارج نمایید.



۱۶) خار حلقوی (1) را خارج نموده و سپس مجموعه شفت خروجی عقب (2) را از پوسته عقب (3) خارج نمایید.



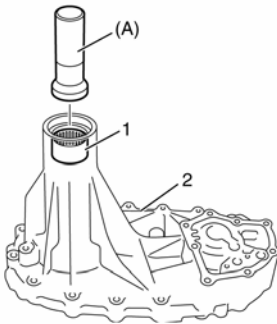
۱۷) کاسه نمد عقب (1) را در صورت لزوم بوسیله یک میله دارای سر تخت یا مشابه آن از پوسته عقب (2) خارج نمایید.



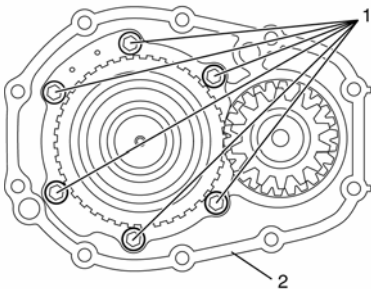
۱۸) در صورت لزوم بوسیله ابزار مخصوص بلبرینگ ساچمه سوزنی (1) را از پوسته عقب (2) خارج نمایید.

ابزار مخصوص

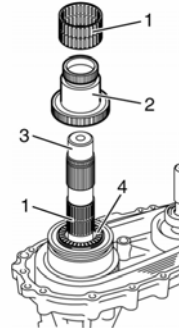
(A): 09913-76010



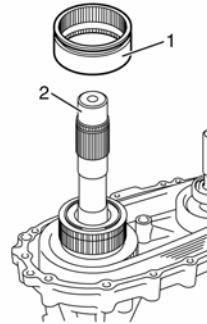
۱۹) پیچها صفحه چرخنده ورودی (1) را از پوسته جلوی (2) باز کنید.



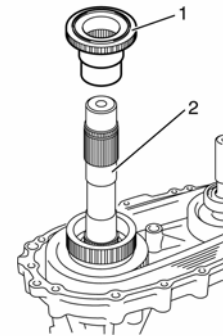
۱۲) بلبرینگ سوزنی (1)، شفت خروجی محرک جلو (2) و بلبرینگ کف گرد ساچمه سوزنی (4) را از شفت خروجی عقب (3) خارج نمایید.



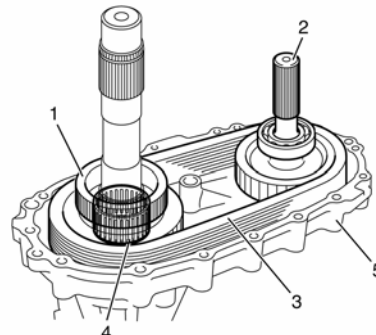
۱۳) کشویی کلاچ قفل دیفرانسیل (1) را از شفت خروجی عقب (2) خارج نمایید.



۱۴) پوش چرخ زنجیر محرک جلو (1) را از شفت خروجی (2) خارج نمایید.



۱۵) چرخ زنجیر محرک جلو (1)، مجموعه شفت خروجی جلو (2)، زنجیر (3) و بلبرینگ سوزنی (4) را به یکباره و به همراه هم از پوسته عقب (5) خارج نمایید.



محصول: سوزوکی گراند ویتارا

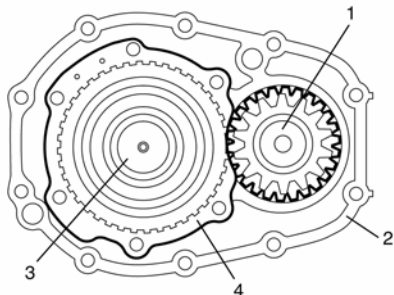
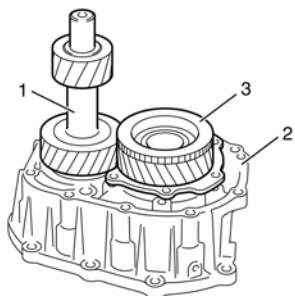
بخش: واحد توزیع قدرت

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

۲) مجموعه دنده معکوس کننده (1) را روی پوسته جلو (2) نصب نموده و سپس مجموعه چرخنده ورودی (3) را نصب نمایید.

توجه

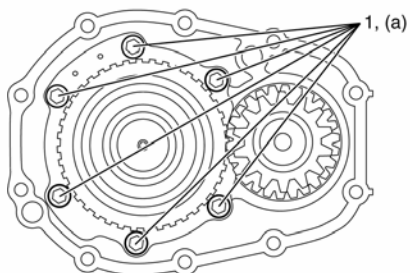
صفحه چرخنده ورودی (4) را به گونه‌ای نصب نمایید که به مجموعه دنده معکوس کننده برخورد نکند.



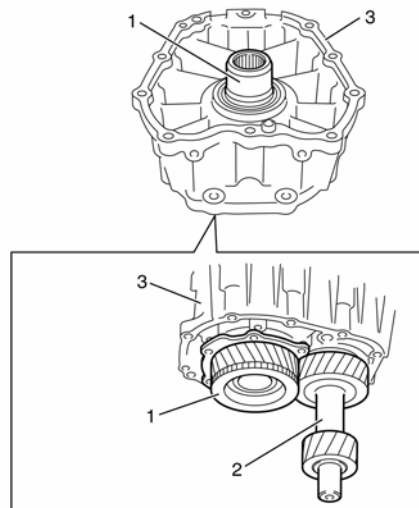
۳) پیچ‌های جدید صفحه چرخنده ورودی (1) را تا گشتاور تعیین شده سفت نمایید.

گشتاور سفت کردن

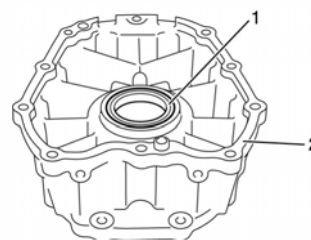
پیچ صفحه چرخنده ورودی (a):
23 N.m (2.3 kgf-m, 17.0 lb-ft)



۲۰) بوسيله چکش پلاستیکی مجموعه چرخنده ورودی (1) و مجموعه دنده معکوس کننده (2) را از پوسته خارج نمایید.



۲۱) در صورت لزوم بوسيله یک میله دارای سر تخت یا مشابه آن کاسه نمد شماره 2 (1) را از پوسته جلو (2) خارج نمایید.



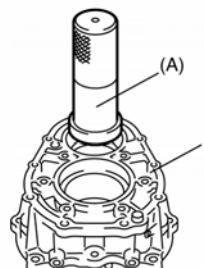
بستن قطعات

۱) بوسيله ابزار مخصوص، کاسه نمد جلو شماره 2 جدید را بر روی پوسته جلو (1) نصب نموده و سپس لبه‌های کاسه نمد را به گریس آغشته نمایید.

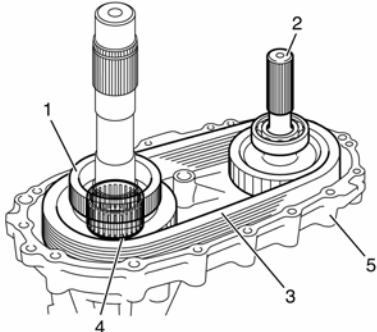
گریس 99000-25010 (سوپر گریس سوزوکی A)

ابزار مخصوص

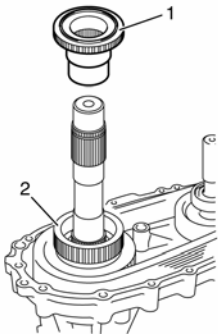
09913-85210 : (A)



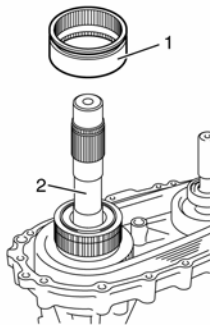
(۷) چرخ زنجیر محرک جلو (1)، مجموعه شفت خروجی جلو (2)، زنجیر (3) و بلبرینگ سوزنی (4) را روی پوسته عقب (5) نصب نمایید.



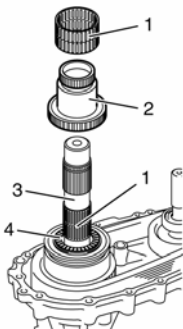
(۸) بوش چرخ زنجیر محرک جلو (1) را روی چرخ زنجیر محرک جلو (2) نصب نمایید.



(۹) کشویی کلاچ قفل دیفرانسیل (1) را مطابق شکل روی شفت خروجی عقب (2) نصب نمایید.



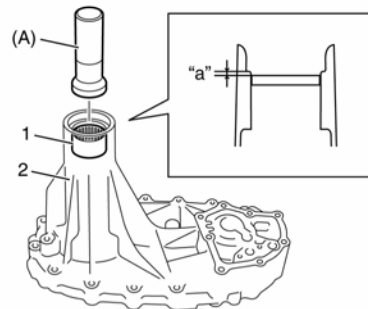
(۱۰) بلبرینگ کف گرد ساچمه سوزنی (4)، شفت خروجی محرک جلو (1) و بلبرینگ سوزنی (2) را روی شفت خروجی عقب (3) نصب نمایید.



(۴) مطابق شکل بوسیله ابزار مخصوص، بلبرینگ سوزنی (1) را روی پوسته عقب نصب نمایید.

فاصله بین پوسته و بلبرینگ سوزنی "a"
0-0.5mm (0-0.008in) :

ابزار مخصوص
09913-76010 : (A)

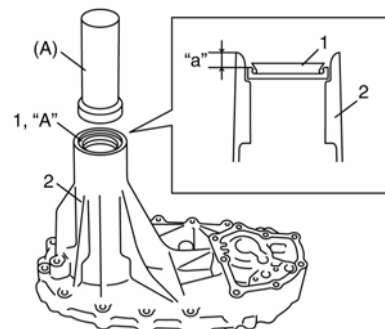


(۵) مطابق شکل بوسیله ابزار مخصوص یک کاسه نمد جدید نو (1) روی پوسته عقب (2) نصب نموده و لبه‌های کاسه نمد را به گریس آغشته نمایید.

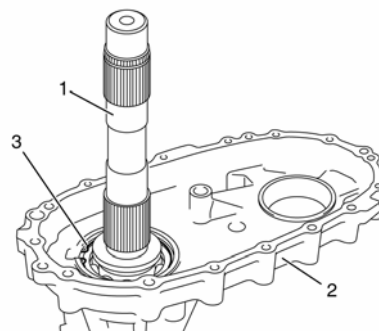
"A": گریس 99000-25010 (سوپر گریس سوزوکی A)

فاصله بین پوسته و کاسه نمد "a"
3.5-4.5 mm (0.138-0.177in) :

ابزار مخصوص
09913-70123 : (A)



(۶) مجموعه شفت خروجی عقب (1) را روی پوسته عقب (2) نصب نموده و سپس خار حلقوی (3) را نصب نمایید.

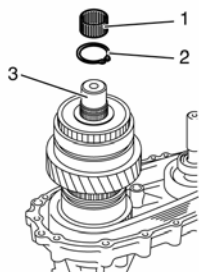


محصول: سوزوکی گراند ویتارا

بخش: واحد توزیع قدرت

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

خار حلقوی کهنه را خارج نموده و سپس خار حلقوی نو (2) و بلبرینگ سوزنی (1) را روی شفت خروجی عقب (3) نصب نمایید.



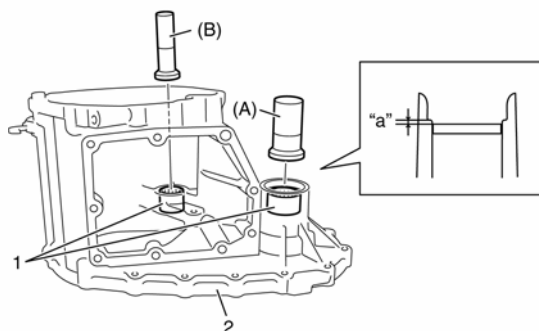
(۱۳) مطابق شکل بوسیله ابزار مخصوص بلبرینگ ساچمه سوزنی (1) را روی پوسته میانی (2) نصب نمایید.

فاصله بین پوسته و بلبرینگ ساچمه سوزنی "a"
0-0.5mm (0-0.008in) :

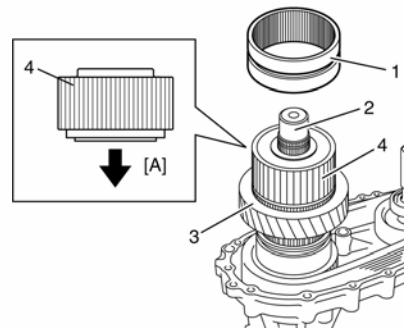
ابزار مخصوص

(A): 09913-76010

(B): 09925-98210



(۱۱) چرخنده دنده سنگین (3)، دیفرانسیل مرکزی (4) و کشویی تعویض دنده سنگین (1) را روی شفت خروجی عقب (2) نصب نمایید.



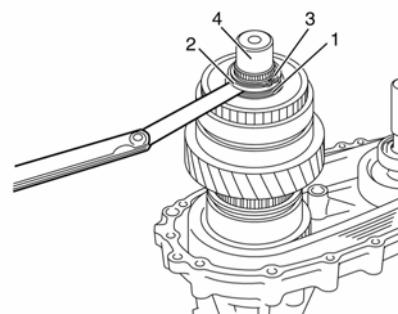
[A] سمت پوسته عقب

(۱۲) واشر تنظیم (1) را به ترتیب زیر انتخاب نمایید.
(a) واشر تنظیم، واشر (2) و خار حلقوی قبلی (3) را روی شفت خروجی (4) نصب نمایید.
(b) لقی بین واشر تنظیم و واشر را کنترل نمایید.
(c) در صورتیکه مقدار لقی در محدوده مجاز نبود واشر تنظیم مناسب را از جدول به گونه‌ای انتخاب نمایید که مقدار لقی در محدوده مجاز قرار گیرد.

لقى بین واشر تنظیم و واشر
0.1-0.3mm (0.004-0.012in) :

ضخامت واشرهای تنظیم در دسترس

1.6mm (0.063in)	0.4mm (0.016in)
1.8mm (0.071in)	0.6mm (0.024in)
2.0mm (0.079in)	0.8mm (0.031in)
2.2mm (0.087in)	1.0mm (0.039in)
2.4mm (0.098in)	1.2mm (0.047in)
	1.4mm (0.055in)

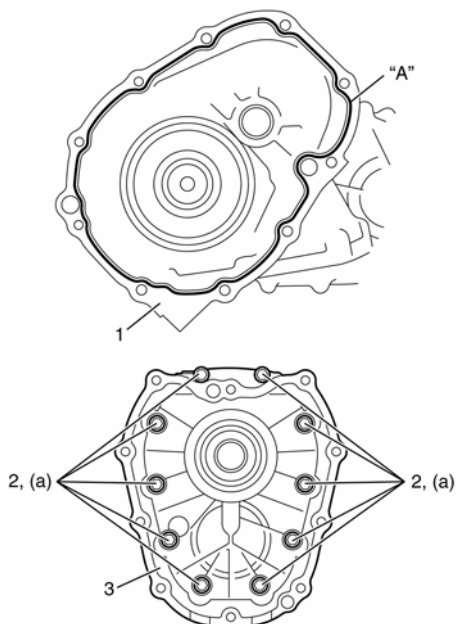


۱۷) سطوح تماس پوسته میانی (1) و پوسته جلو را تمیز نموده و مطابق شکل سطح پوسته میانی را به گونه‌ای چسب آب بندی بزنید که قطر مقطع چسب 1.2mm (0.047in) باشد. پوسته جلو (3) و پوسته میانی را روی هم جفت نموده و پیچ‌ها (2) را تا گشتاور تعیین شده سفت نمایید.

"A": چسب آب بندی 99000-31260 (چسب سوزوکی شماره 1217G)

گشتاور سفت کردن

پیچ‌های پوسته عقب (a): 23N.m (2.3 kgf-m, 17.0 lb-ft)

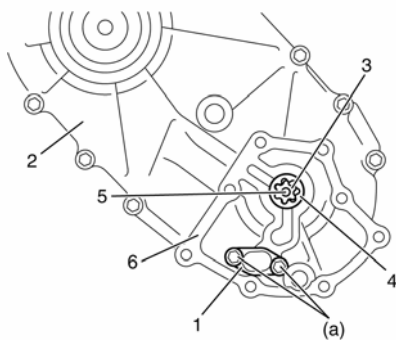


۱۸) صافی روغن (1) را روی پوسته عقب (2) نصب نمایید.

گشتاور سفت کردن

پیچ صافی روغن (a): 10N.m (1.0kgf-m, 7.5 lb-ft)

۱۹) روتور داخلی ایل پمپ (3)، روتور خارجی (4) و پین محرک (5) را روی پوسته عقب (6) نصب نمایید.



۱۴) لوله روغن (1) و پین (2) را روی پوسته میانی (3) نصب نمایید.
۱۵) مطابق شکل بوسیله ابزار مخصوص کاسه نمد جلوی شماره 1 (4) را روی پوسته میانی نصب نموده و سپس لبه‌های کاسه نمد را به گریس آغشته نمایید.

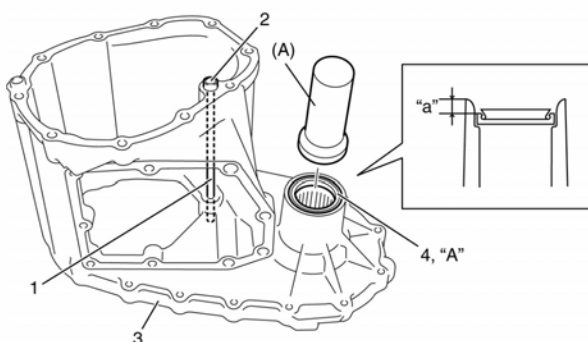
فاصله بین پوسته و کاسه نمد "a"

3.5-4.5 mm (0.138-0.177 in) :

"A": گریس 99000-25010 (سوپر گریس سوزوکی A)

ابزار مخصوص

09913-70123 : (A)

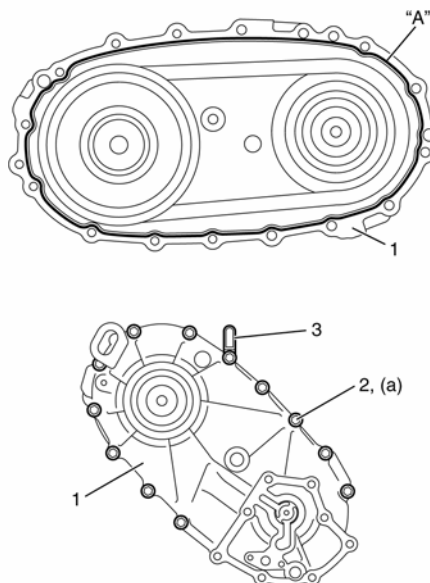


۱۶) سطوح تماس پوسته میانی و پوسته عقب (1) را تمیز نمایید سپس مطابق شکل روی سطح پوسته عقب را به گونه‌ای چسب آب بندی بزنید که قطر سطح مقطع چسب 1.2 mm (0.047in) باشد. سپس پوسته میانی و پوسته عقب را روی هم جفت نموده و سپس پیچ‌ها (2) را تا گشتاور تعیین شده سفت نمایید.

"A": چسب آب بندی 99000-31260 (چسب سوزوکی شماره 1217G)

گشتاور سفت کردن

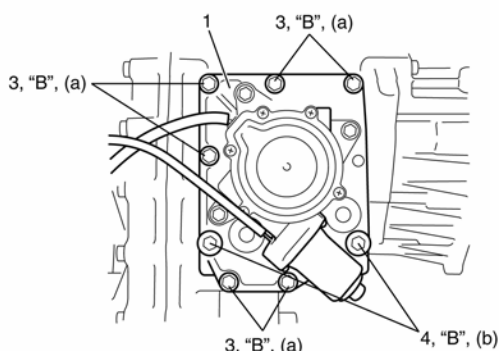
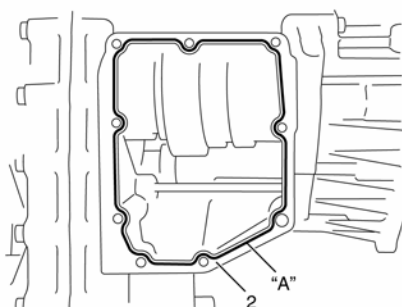
پیچ پوسته عقب (a): 23 N.m (2.3 kgf-m, 17.0 lb-ft)



محصول: سوزوکی گراند ویتارا

بخش: واحد توزیع قدرت

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

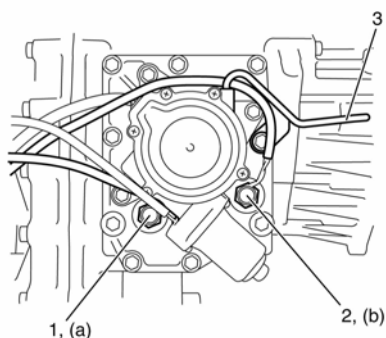


۲۲) سوئیچ قفل دیفرانسیل مرکزی (1)، سوئیچ 4L/N (2) و لوله تهویه (هواکش) را نصب نمایید.

گشتاور سفت کردن

سوئیچ قفل دیفرانسیل مرکزی (a):
20N.m (2.0 kgf-m, 14.5 lb-ft)

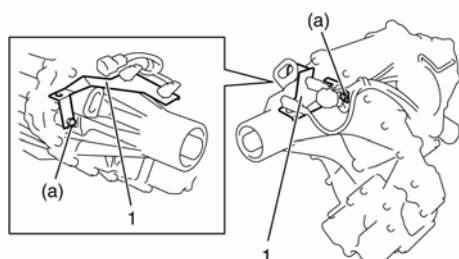
سوئیچ 4L/N (b): 20N.m (2.0 kgf-m, 14.5 lb-ft)



۲۳) پایه سیم کشی (1) را نصب نمایید.

گشتاور سفت کردن

پیچ پایه دسته سیم (a): 1N.m (1.0 kgf-m, 7.5 lb-ft)

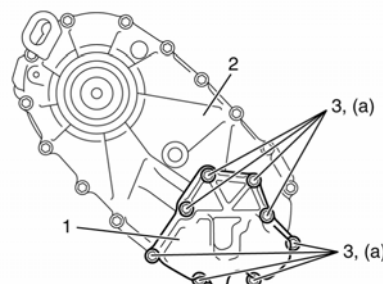
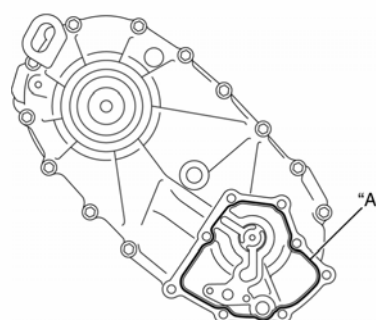


۲۰) سطوح تماس درپوش ایل پمپ (1) و پوسته عقب (2) را تمیز نموده و مطابق شکل پوسته عقب را به گونه ای چسب بزنید که قطر مقطع چسب 1.2mm (0.047in) باشد. سپس درپوش ایل پمپ را با پوسته عقب جفت نموده و سپس پیچها (3) را تا گشتاور تعیین شده سفت نمایید.

"A": چسب آب بندی 99000-31260 (چسب سوزوکی شماره 1217G)

گشتاور سفت کردن

پیچ درپوش ایل پمپ (a): 23 N.m (2.3kgf-m, 17.0 lb-ft)



۲۱) سطوح تماس درپوش کنترل (1) و پوسته میانی را تمیز نموده و مطابق شکل پوسته میانی را به گونه ای چسب بزنید که قطر مقطع چسب 1.2mm (0.047in) باشد. کنترل نمایید که ماهکهای درپوش کنترل در محل خود در روی شیار کشوییهای قرار بگیرند و سپس درپوش کنترل را روی پوسته میانی جفت نموده و پیچهای درپوش کنترل را به چسب قفل کن رزوه آغشته نموده‌اید (3) و پیچهای هم مرکز کن درپوش کنترل (4) را تا گشتاور تعیین شده سفت نمایید.

"A": چسب آب بندی 99000-31260 (چسب سوزوکی شماره 1217G)

"B": چسب قفل کن رزوه 99000-32110 (چسب سوپر قفل کن رزوه 1322)

گشتاور سفت کردن

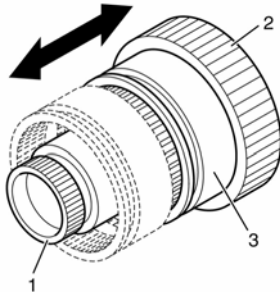
پیچهای درپوش کنترلی (a):

23N.m (2.3 kgf-m, 17.0 lb-ft)

پیچهای هم مرکز کن درپوش کنترل (b):

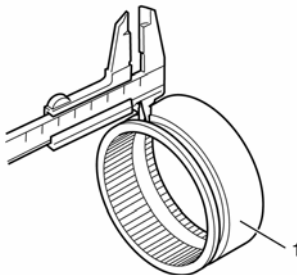
23 N.m (2.3 kgf-m, 17.0 lb-ft)

• شفت محرک جلو (1)، چرخ زنجیر محرک جلو (2) و کشویی کلاچ قفل دیفرانسیل (3) را روی هم سوار نموده و کنترل نمایید که کشویی کلاچ قفل دیفرانسیل به نرمی حرکت نماید و در صورت مشاهده عیب آنرا تعویض نمایید.



• پهنای شیار کشویی کلاچ قفل دیفرانسیل (1) را مورد اندازه گیری قرار دهید.
در صورتیکه مقدار اندازه گیری شدن در محدوده ذکر شده نبود کشویی تعویض دنده سنگین را تعویض نمایید.

پهنای کشویی کلاچ قفل دیفرانسیل
6.9-7.1mm (0.272-0.280in) :



• ضخامت ماهک را اندازه گیری نمایید. در صورتیکه پهنای قسمت اندازه گیری شده ماهک خارج از محدوده ذکر شده بود مجموعه درپوش کنترل را تعویض نمایید.

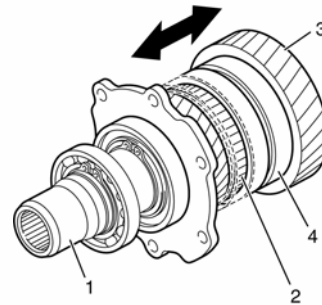
ضخامت ماهک تعویض

6.5-6.8mm (0.256-0.268in) :



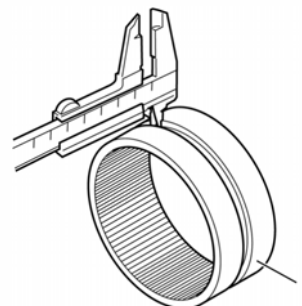
بازدید مجموعه واحد توزیع قدرت

- سطوح تماس بلبرینگها و بلبرینگهای ساچمه را از نظر صدمه دیدن مورد کنترل قرار داده و در صورت لزوم تعویض نمایید.
- سطوح دندانههای چرخندهها و مکانیزم تعویض دنده را مطابق جعبه دنده مورد کنترل قرار داده و در صورت لزوم رفع عیب یا تعویض نمایید.
- زنجیر و چرخ زنجیرها را از نظر سایش غیر عادی مورد کنترل قرار داده و در صورت لزوم تعویض نمایید.
- مجموعه درپوش کنترل واحد توزیع قدرت را از نظر سایش غیر عادی و صدمه دیدن مورد کنترل قرار دهید و در صورت لزوم مجموعه درپوش کنترل را تعویض نمایید.
- مجموعههای چرخنده ورودی (1)، دیفرانسیل مرکزی (2) چرخنده دنده سنگین (3) و کشویی تعویض دنده سنگین (4) را روی هم سوار نموده و کنترل نمایید که کشویی تعویض دنده سنگین به نرمی حرکت نماید و در صورت مشاهده عیب آنرا تعویض نمایید.



- پهنای شیار کشویی تعویض دنده سنگین (1) را مورد اندازه گیری قرار دهید.
در صورتیکه مقدار اندازه گیری شده خارج از محدوده ذکر شده بود کشویی را تعویض نمایید.

پهنای شیار کشویی تعویض دنده سنگین
6.9-7.1mm (0.272-0.280in)



محصول: سوزوکی گراند ویتارا

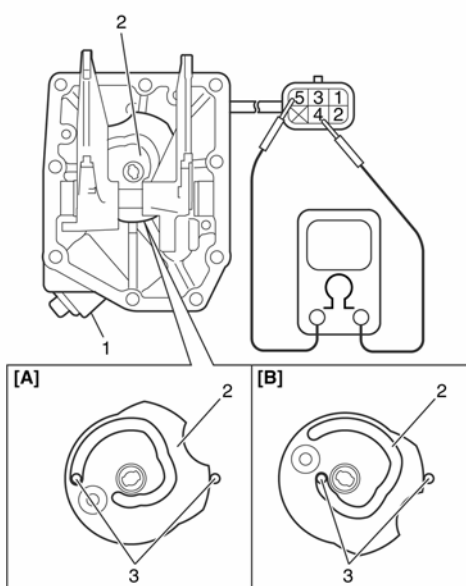
بخش: واحد توزیع قدرت

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

- موتور را راه اندازی نموده و پس از رسیدن عملگر تعویض دنده (1) به موقعیت‌های قفل 4-H و قفل 4-L مقاومت بین ترمینال‌های زیر را مورد اندازه گیری قرار دهید.
در صورتیکه مقدار اندازه گیری شده در محدوده تعیین شده نبود عملگر واحد توزیع قدرت را تعویض نمایید.

مقاومت عملگر واحد توزیع قدرت

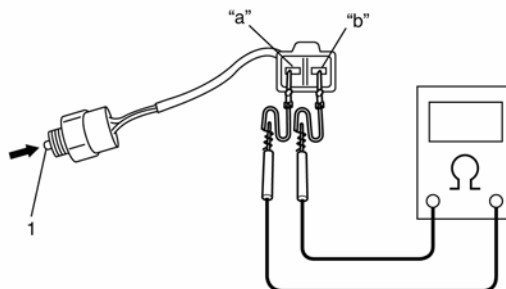
مقاومت	ترمینال	موقعیت واحد توزیع قدرت
385-400Ω	4-5	قفل 4H
	3-4	قفل 4L



[A]: موقعیت قفل 4H
[B]: موقعیت قفل 4L
2. بادامک
3. بین ماهک تعویض دنده

- اتصال بین ترمینال‌های "a" و "b" سوئیچ 4L/N و سوئیچ قفل دیفرانسیل مرکزی را مورد کنترل قرار دهید. اگر نتیجه بررسی به شکلی که در ذیل مشخص گردیده نباشد، سوئیچ را تعویض نمایید.

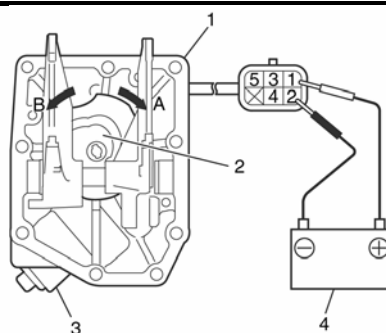
مشخصات سوئیچ‌های 4L/N و قفل دیفرانسیل
در حالت آزاد بودن دکمه سوئیچ (1): برقراری اتصال
در حالت فشرده بودن دکمه سوئیچ (1): عدم برقراری اتصال



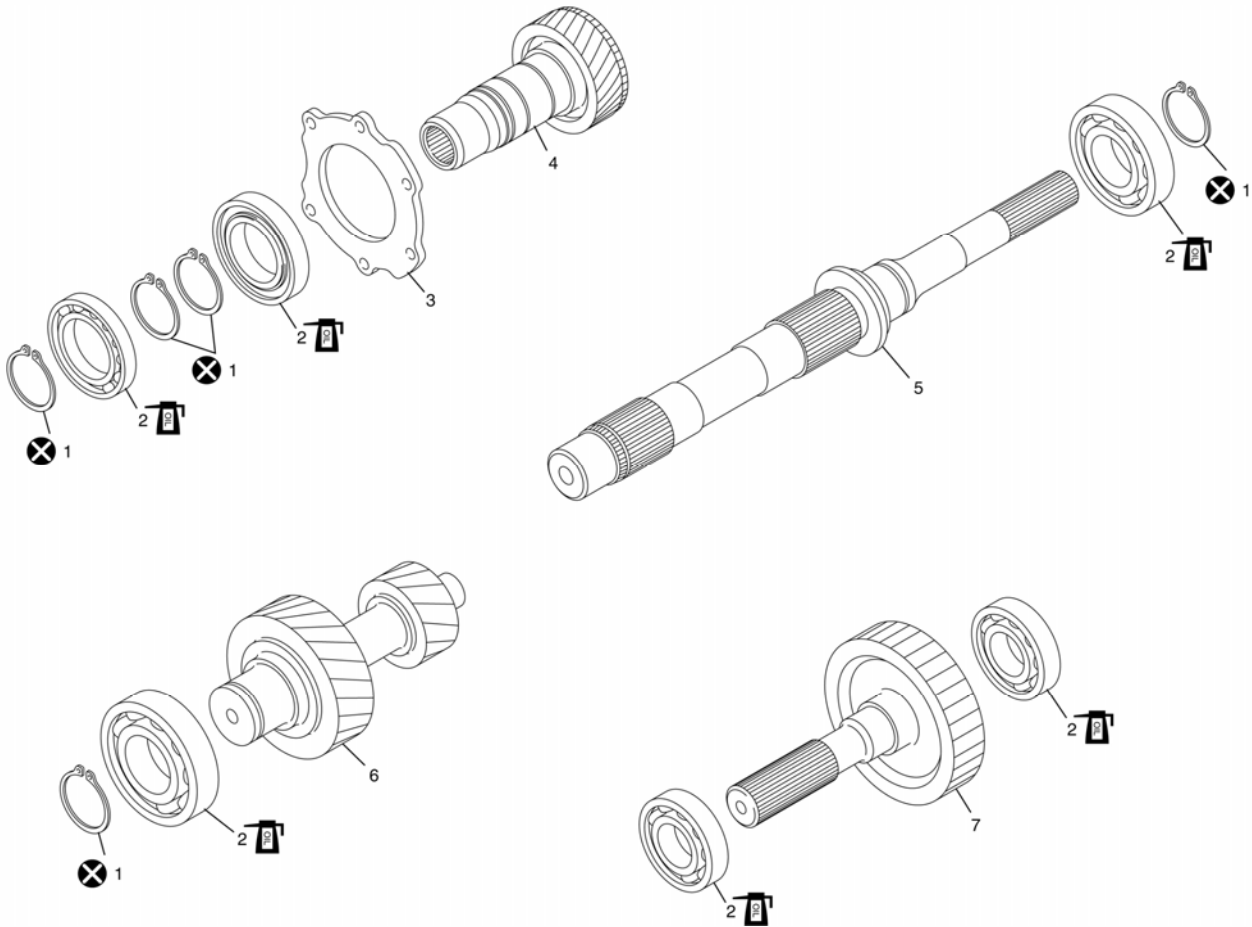
- ترمینال "1" عملگر واحد توزیع قدرت (3) را به مثبت باتری (4) و ترمینال "2" را به منفی باتری متصل نموده و کنترل نمایید که بادامک (2) در جهت A چرخش نماید. در همین زمان ترمینال "2" عملگر تعویض دنده را به مثبت باتری و ترمینال "1" را به منفی باتری متصل نموده و کنترل نمایید که بادامک در جهت B چرخش نماید. در صورت عدم عملکرد صحیح مجموعه عملگر تعویض دنده واحد توزیع قدرت را تعویض نمایید.

توجه

- در شرایطی که عملگر واحد توزیع قدرت از مجموعه درپوش کنترل (1) خارج شده است برای چرخش عملگر به عملگر ولتاژ اعمال ننمایید.
- در شرایطی که عملگر به حد نهایی چرخش خود رسیده است از اعمال ولتاژ باتری به عملگر واحد توزیع قدرت خودداری نمایید.



اجزای مجموعه چرخنده ورودی، مجموعه دنده معکوس کننده، مجموعه شفت خروجی جلو و مجموعه شفت خروجی عقب



1. خار حلقوی	6. دنده معکوس کننده
2. بلبرینگ	7. شفت خروجی جلو
3. صفحه چرخنده ورودی	⊗ : مورد استفاده مجدد قرار ندهید
4. چرخنده ورودی	🔧 : به روغن واحد توزیع قدرت را آغشته نمایید.
5. شفت خروجی عقب	

محصول: سوزوکی گراند ویتارا

بخش: واحد توزیع قدرت

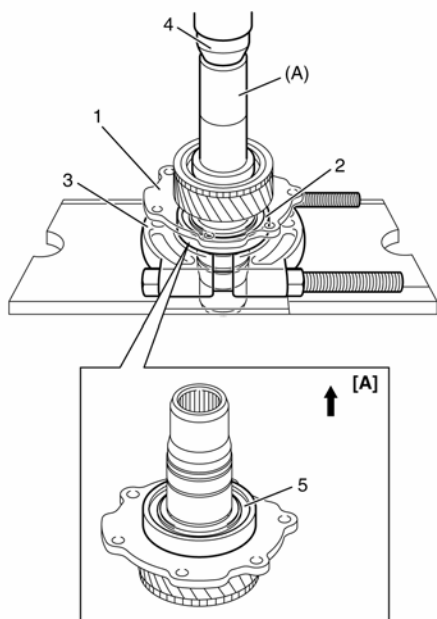
فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

۲) صفحه چرخنده ورودی (1) را نصب نموده و بوسیله ابزار مخصوص، بلبرینگ کش (3) و پرس (4) بلبرینگ را در محل خود پرس نمایید.

توجه

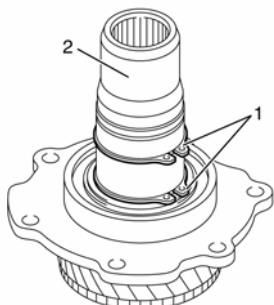
بلبرینگ را به گونه‌ای نصب نمایید که سمت آب بند بلبرینگ (5) به سمت جلو قرار گیرد.

ابزار مخصوص
09913-85210 : (A)

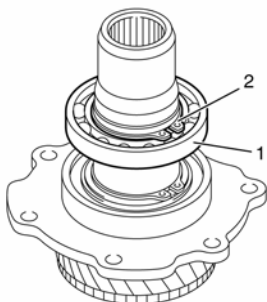


[A]: سمت جلو

۳) خار حلقوی (1) را روی چرخنده ورودی (2) نصب نمایید.



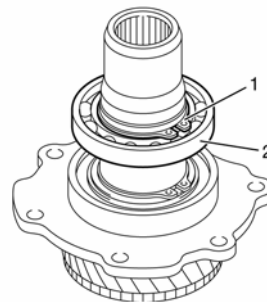
۴) بلبرینگ (1) و خار حلقوی (2) را نصب نمایید.



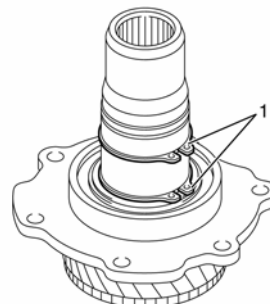
باز کردن و بستن قطعات مجموعه چرخنده ورودی

باز کردن

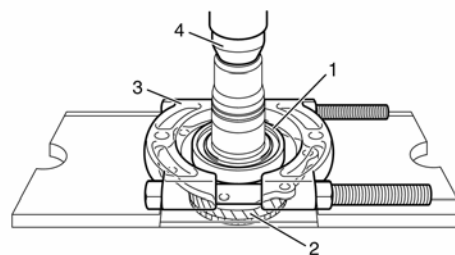
۱) خار حلقوی (1) را از چرخنده ورودی خارج نموده و سپس بلبرینگ (2) را خارج نمایید.



۲) خار حلقوی (1) را خارج نمایید.



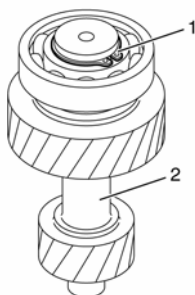
۳) بوسیله بلبرینگ کش (3) و پرس (4) بلبرینگ (1) را از چرخنده ورودی خارج نموده و سپس صفحه چرخنده ورودی را خارج نمایید.



بستن قطعات

۱) تمامی اجزا را کاملاً تمیز نموده، آنها را از نظر هر گونه عیبی مورد بازدید قرار داده و در صورت لزوم قطعات معیوب را با یک نمونه جدید تعویض نمایید.

۳ خار حلقوی (1) را روی چرخ دنده معکوس کننده (2) نصب نمایید.

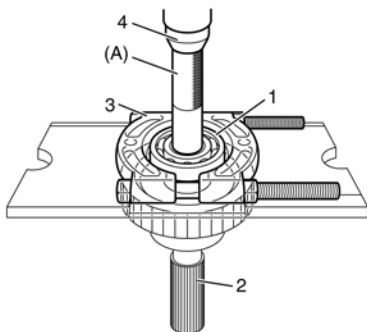


باز کردن و بستن قطعات مجموعه شفت خروجی جلو

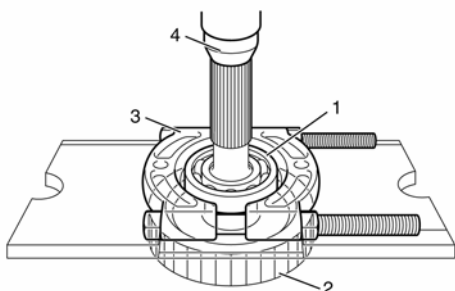
باز کردن

(1) بوسیله ابزار مخصوص، بلبرینگ کش (3) و پرس (4) بلبرینگ (1) را از شفت خروجی جلو (2) خارج نمایید.

ابزار مخصوص
09925-98221 : (A)



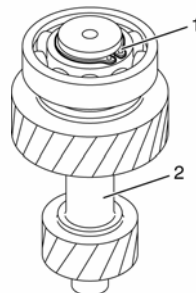
(2) بوسیله بلبرینگ کش (3) و پرس (4) بلبرینگ (1) را از شفت خروجی جلو (2) خارج نمایید.



باز کردن و بستن قطعات چرخ دنده معکوس کننده

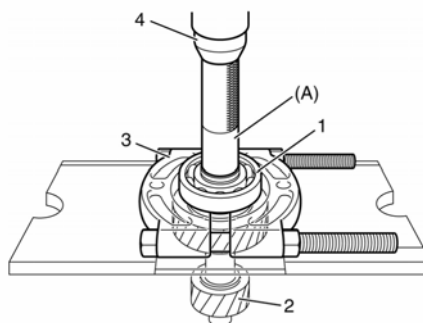
باز کردن

(1) خار حلقوی (1) را از چرخ دنده معکوس کننده (2) خارج نمایید.



(2) بوسیله ابزار مخصوص، بلبرینگ کش (3) و پرس (4) بلبرینگ (1) را از چرخ دنده معکوس کننده (2) خارج نمایید.

ابزار مخصوص
09913-80113 : (A)

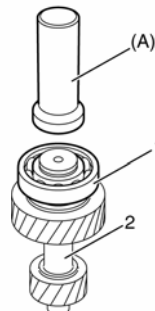


بستن قطعات

(1) تمامی اجزا را کاملاً تمیز نموده و آنها را از نظر هر گونه عیبی مورد بازدید قرار داده و در صورت لزوم قطعات معیوب را با یک نمونه جدید تعویض نمایید.

(2) بوسیله ابزار مخصوص و پرس (4) بلبرینگ (1) را روی چرخ دنده معکوس کننده به صورت پرسی جا بزنید.

ابزار مخصوص
09913-10123 : (A)



محصول: سوزوکی گراند ویتارا

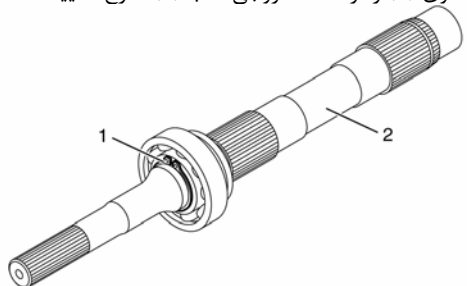
بخش: واحد توزیع قدرت

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

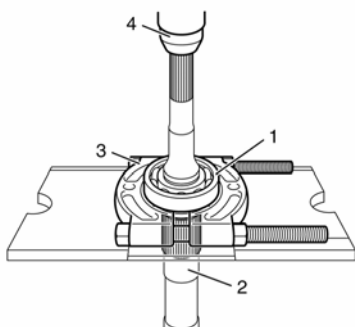
باز کردن و بستن قطعات مجموعه شفت خروجی عقب

باز کردن

(۱) خار حلقوی (1) را از شفت خروجی عقب (2) خارج نمایید.



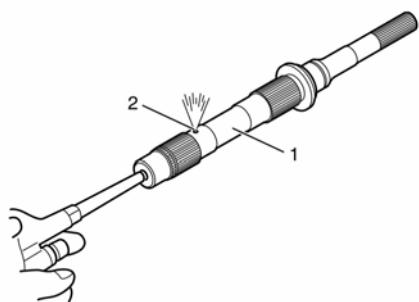
(۲) بوسیله بلبرینگ کش (3) و پرس (4) بلبرینگ (1) را از شفت خروجی عقب خارج نمایید.



بستن قطعات

(۱) تمامی اجزا را کاملاً تمیز نموده و آنها را از نظر هر گونه عیبی مورد بازدید قرار داده و در صورت لزوم قطعات معیوب را با یک نمونه جدید تعویض نمایید.

(۲) برای اطمینان از روانکاری شفت خروجی عقب (1) به سوراخ روغن (2) هوا بدمید و اطمینان حاصل نمایید که سوراخ کاملاً باز می‌باشد.



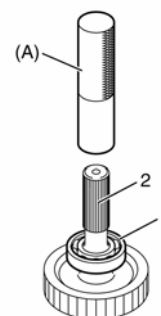
بستن قطعات

(۱) تمامی اجزا را کاملاً تمیز نموده و آنها را از نظر هر گونه عیبی مورد کنترل قرار داده و در صورت لزوم قطعات معیوب را با یک نمونه جدید تعویض نمایید.

(۲) بوسیله ابزار مخصوص و پرس بلبرینگ (1) را روی شفت خروجی جلو به صورت پرسی جا بزنید.

ابزار مخصوص

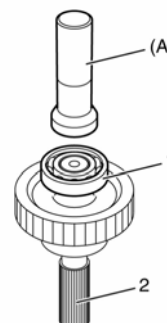
09913-84510 : (A)



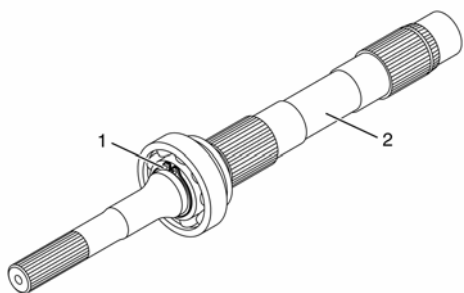
(۳) بوسیله ابزار مخصوص و پرس بلبرینگ (1) را روی شفت خروجی جلو به صورت پرسی جا بزنید.

ابزار مخصوص

09913-76010 : (A)



۴) خار حلقوی (1) را روی شفت خروجی عقب (4) نصب نمایید.

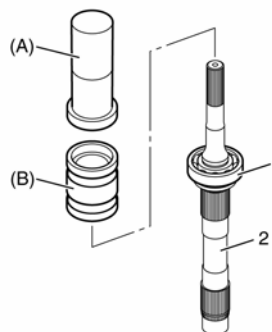


۳) بلبرینگ (1) را بوسیله ابزار مخصوص و پرس روی شفت خروجی خروجی عقب به صورت پرسی جا بزنید.

ابزار مخصوص

(A): 09913-85210

(B): 09940-45910



مشخصات

مشخصات گشتاورهای سفت کردن

ملاحظات	گشتاور سفت کردن			قطعه
	Lb-ft	Kgf-m	N.m	
👉	17.0	2.3	23	پیچ تخلیه روغن واحد توزیع قدرت
👉	17.0	2.3	23	پیچ کنترل سطح روغن / پر کن روغن
👉	17.0	2.3	23	پیچ صفحه چرخ دنده ورودی
👉 / 👉	17.0	2.3	23	پیچ پوسته عقب
👉	7.5	1.0	10	پیچ صافی روغن
👉	17.0	2.3	23	پیچ درپوش ایل پمپ
👉	17.0	2.3	23	پیچ درپوش کنترل
👉	17.0	2.3	23	پیچ هم مرکز کن درپوش کنترل
👉	14.5	2.0	20	سوئیچ قفل دیفرانسیل مرکزی
👉	14.5	2.0	20	سوئیچ 4L/N
👉	14.5	2.0	20	پیچ پایه سیم کشی

توجه

گشتاورهای سفت کردن در قسمت‌های زیر نیز مشخص گردیده است.
 ("اجزای مجموعه واحد توزیع قدرت: نوع مجهز به تعویض دنده موتوری (واحد توزیع قدرت مجهز به عملگر تعویض دنده")

مرجع

برای گشتاورهای سفت کردن پیچ و مهره‌هایی که در این بخش به آنها اشاره نشده است به "اطلاعات پیچ و مهره‌ها: در بخش OA" رجوع نمایید.

ابزار مخصوص و تجهیزات

مواد مورد توصیه در حین تعمیر

توجه	ماده مورد توصیه سوزوکی یا مشخصات		ماده
👉 / 👉 / 👉 / 👉	شماره فنی: 99000-25010	سویر گریس سوزوکی A	گریس
👉 / 👉 / 👉 / 👉 / 👉 / 👉	شماره فنی: 99000-31260	چسب آب بندی سوزوکی شماره 1217G	چسب آب بندی
👉	شماره فنی: 99000-32110	چسب قفل کن رزوه سویر 1322	چسب قفل کن رزوه

محصول: سوزوکی گراند ویتارا

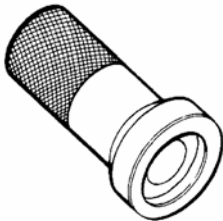
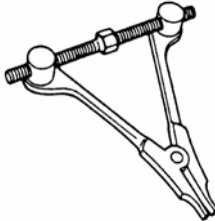

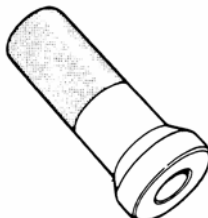
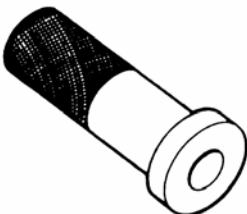
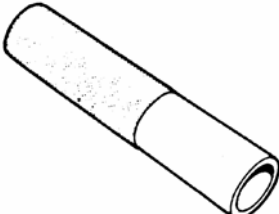
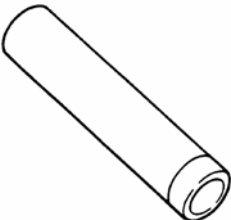
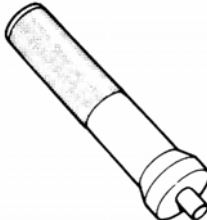

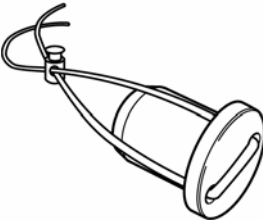
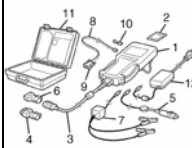
بخش: واحد توزیع قدرت
(فاقد مکانیزم تعویض دنده)

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

توجه

مواد مورد استفاده در حین تعمیر در قسمت‌های زیر مشخص شده‌اند:
"اجزای مجموعه واحد توزیع قدرت: نوع مجهز به تعویض دنده موتوری (برقی) (واحد توزیع قدرت مجهز به عملگر تعویض دنده)"
"اجزای مجموعه چرخ‌دنده ورودی، مجموعه چرخ دنده معکوس کننده، مجموعه شفت خروجی جلو و مجموعه شفت خروجی عقب، نوع مجهز به تعویض دنده موتوری (برقی) (واحد توزیع قدرت مجهز به عملگر تعویض دنده)"

ابزار مخصوص

 <p>09913-70123 ابزار نصب بلبرینگ 🔧 / 🔧 / 🔧 / 🔧</p>	 <p>09912-34510 جدا کننده پوسته 🔧</p>
 <p>09913-80113 نصب کننده بلبرینگ 🔧</p>	 <p>09913-76010 نصب کننده بلبرینگ 🔧 / 🔧 / 🔧 / 🔧</p>
 <p>09913-85210 نصب کننده بلبرینگ 🔧 / 🔧 / 🔧</p>	 <p>09913-84510 نصب کننده بلبرینگ 🔧</p>
 <p>09925-98221 نصب کننده بلبرینگ 🔧</p>	 <p>09925-98210 نصب کننده بلبرینگ شفت ورودی 🔧 / 🔧</p>
 <p>09940-54910 ابزار نصب کاسه نمد ماهک جلو 🔧</p>	 <p>09928-36510 درپوش واحد توزیع قدرت 🔧</p>
	 <p>دستگاه عیب یاب سوزوکی این مجموعه شامل اجزای زیر می‌باشد 1. tech2 2 کارت PCMCIA 3. کانکتور عیب یاب (DLC) 4. رابط SAE 16/19 5. کابل فندک 6. رابط کانکتور عیب یابی 7. کابل برق باتری 8. کابل RS232 9. رابط کابل RS232 10. 11. جعبه دستگاه 12. منبع تغذیه</p>

نوع فاقد مکانیزم تعویض دنده (واحد توزیع قدرت فاقد عملگر تعویض دنده)

احتیاط‌های اولیه (پیش هشدارها)

هشدار واحد توزیع قدرت

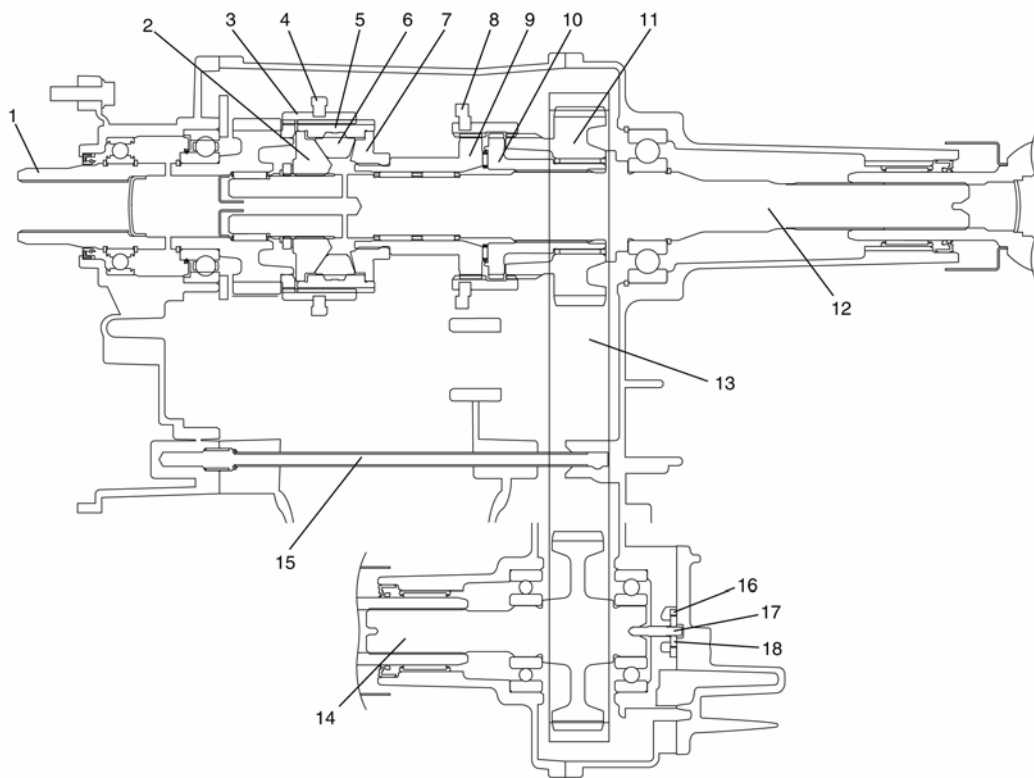
به هشدارهای واحد توزیع قدرت نوع مجهز به مکانیزم تعویض دنده موتوری (واحد توزیع قدرت مجهز به عملگر تعویض دنده) رجوع نمایید.

توضیحات عمومی

ساختار واحد توزیع قدرت

پوسته آلومینیومی واحد توزیع قدرت که مستقیماً به پشت جعبه دنده متصل می‌شود در برگزیده چرخنده ورودی، شفت خروجی عقب، شفت خروجی جلو و زنجیر می‌باشد.

واحد توزیع قدرت دارای یک ایل پمپ (پمپ روغن) می‌باشد تا حتی در شرایط سخت استفاده نیز روغنکاری صحیح را فراهم نماید. دیفرانسیل مرکزی در داخل واحد توزیع قدرت نصب شده است. در شرایط وجود اختلاف دور در بین چرخ‌های جلو و عقب مکانیزم LSD نوع گشتاور القایی نصب شده در داخل دیفرانسیل مرکزی به عمل وادار می‌شود. اهرم قفل دیفرانسیل روی شفت داخل پوسته نصب شده است. در صورت لزوم می‌توان بوسیله اهرم قفل دیفرانسیل، دیفرانسیل مرکزی را قفل کرد.



1. چرخنده ورودی	7. بادامک محرک جلو	13. زنجیر
2. بادامک محرک عقب	8. ماهک قفل دیفرانسیل	14. شفت خروجی جلو
3. کشویی تعویض دنده سنگین	9. شفت محرک جلو	15. لوله روغن
4. ماهک تعویض دنده سنگین	10. بوش چرخ زنجیر محرک جلو	16. روتور خارجی ایل پمپ
5. پوسته دیفرانسیل مرکزی	11. چرخ زنجیر محرک جلو	17. پین محرک ایل پمپ
6. چرخ دنده متحرک بادامک دیفرانسیل مرکزی	12. شفت خروجی عقب	18. روتور داخلی ایل پمپ

محصول: سوزوکی گراند ویتارا

بخش: واحد توزیع قدرت
(فاقد مکانیزم تعویض دنده)

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

اطلاعات و فرآیند عیب یابی

نحوه عیب یابی واحد توزیع قدرت

در صورتیکه به دلیل عیبی غیر از عیوب مکانیکی اقدام به تعمیر واحد توزیع قدرت و اجزای متعلقه می‌نمایید، شرایط و دلایل ممکنه ایجاد عیب باید مشخص شوند.

در صورت بروز هر کدام از این شرایط، قبل از باز کردن واحد توزیع قدرت بازدیدهای زیر باید صورت پذیرد.

- واحد توزیع قدرت را از نظر مقدار روغن و خرابی روغن مورد کنترل قرار دهید.
- به تعویض روغن واحد توزیع قدرت: نوع فاقد مکانیزم تعویض دنده (واحد توزیع قدرت فاقد عملگر تعویض دنده) رجوع نمایید.
- پس از انجام بازدیدهای بالا، به جدول عیب یابی زیر رجوع نمایید.

شرایط	دلایل ممکنه	تصحیح (رفع عیب)
لغزش دنده از درگیری (بیرون زدن دنده)	سایش محور تعویض دنده درپوش کنترل	با مراجعه به "بازدید مجموعه واحد توزیع قدرت: نوع مجهز به مکانیزم تعویض دنده موتوری (برقی) (واحد توزیع قدرت دارای عملگر تعویض دنده) تعویض نمایید.
	سایش ماهک تعویض دنده یا کشویی	با مراجعه به "بازدید مجموعه واحد توزیع قدرت: نوع مجهز به مکانیزم تعویض دنده موتوری (برقی) (واحد توزیع قدرت دارای عملگر تعویض دنده) تعویض نمایید.
	ضعیف شدن یا صدمه دیدن فنر محور تعویض دنده درپوش کنترل	با مراجعه به "بازدید مجموعه واحد توزیع قدرت: نوع مجهز به مکانیزم تعویض دنده موتوری (برقی) (واحد توزیع قدرت دارای عملگر تعویض دنده) تعویض نمایید.
	ساییده شدن بلبرینگ‌های روی چرخنده ورودی یا چرخ دنده معکوس کننده	با مراجعه به "بازدید مجموعه واحد توزیع قدرت: نوع مجهز به مکانیزم تعویض دنده موتوری (برقی) (واحد توزیع قدرت دارای عملگر تعویض دنده) تعویض نمایید.
	سائیده و پخ شدن دندانه‌های روی کشویی یا چرخنده	با مراجعه به "بازدید مجموعه واحد توزیع قدرت: نوع مجهز به مکانیزم تعویض دنده موتوری (برقی) (واحد توزیع قدرت دارای عملگر تعویض دنده) تعویض نمایید.
	در رفتن یا عدم درگیری خارهای حلقوی	با مراجعه به "بازدید واحد توزیع قدرت: نوع مجهز به مکانیزم تعویض دنده) تعمیر یا تعویض نمایید.
صدای غیر عادی	روغن واحد توزیع قدرت نامناسب و ناکافی	با مراجعه به "تعویض روغن واحد توزیع قدرت: نوع فاقد مکانیزم تعویض دنده (واحد توزیع قدرت فاقد عملگر تعویض دنده) مجدداً به داخل جعبه دنده روغن بریزید.
	صدمه دیدن یا ساییده شدن بلبرینگ‌ها	با مراجعه به "بازدید مجموعه دنده کمک: نوع مجهز به مکانیزم تعویض دنده موتوری (برقی) (واحد توزیع قدرت دارای عملگر تعویض دنده) تعویض نمایید.
	صدمه دیدن یا ساییده شدن چرخنده‌ها	با مراجعه به "بازدید مجموعه دنده کمک: نوع مجهز به مکانیزم تعویض دنده موتوری (برقی) (واحد توزیع قدرت دارای عملگر تعویض دنده) تعویض نمایید.
	صدمه دیدن یا پخ شدن دندانه‌های روی چرخنده یا کشویی	با مراجعه به "بازدید مجموعه دنده کمک: نوع مجهز به مکانیزم تعویض دنده موتوری (برقی) (واحد توزیع قدرت دارای عملگر تعویض دنده) تعویض نمایید.

راهنمای تعمیر

تعویض روغن واحد توزیع قدرت

به "تعویض روغن واحد توزیع قدرت: نوع مجهز به مکانیزم تعویض دنده موتور (برقی) (واحد توزیع قدرت دارای عملگر تعویض دنده)" رجوع نمایید.

کنترل سطح (مقدار) روغن واحد توزیع قدرت

به "تعویض روغن واحد توزیع قدرت: نوع مجهز به مکانیزم تعویض دنده موتور (برقی) (واحد توزیع قدرت دارای عملگر تعویض دنده)" رجوع نمایید.

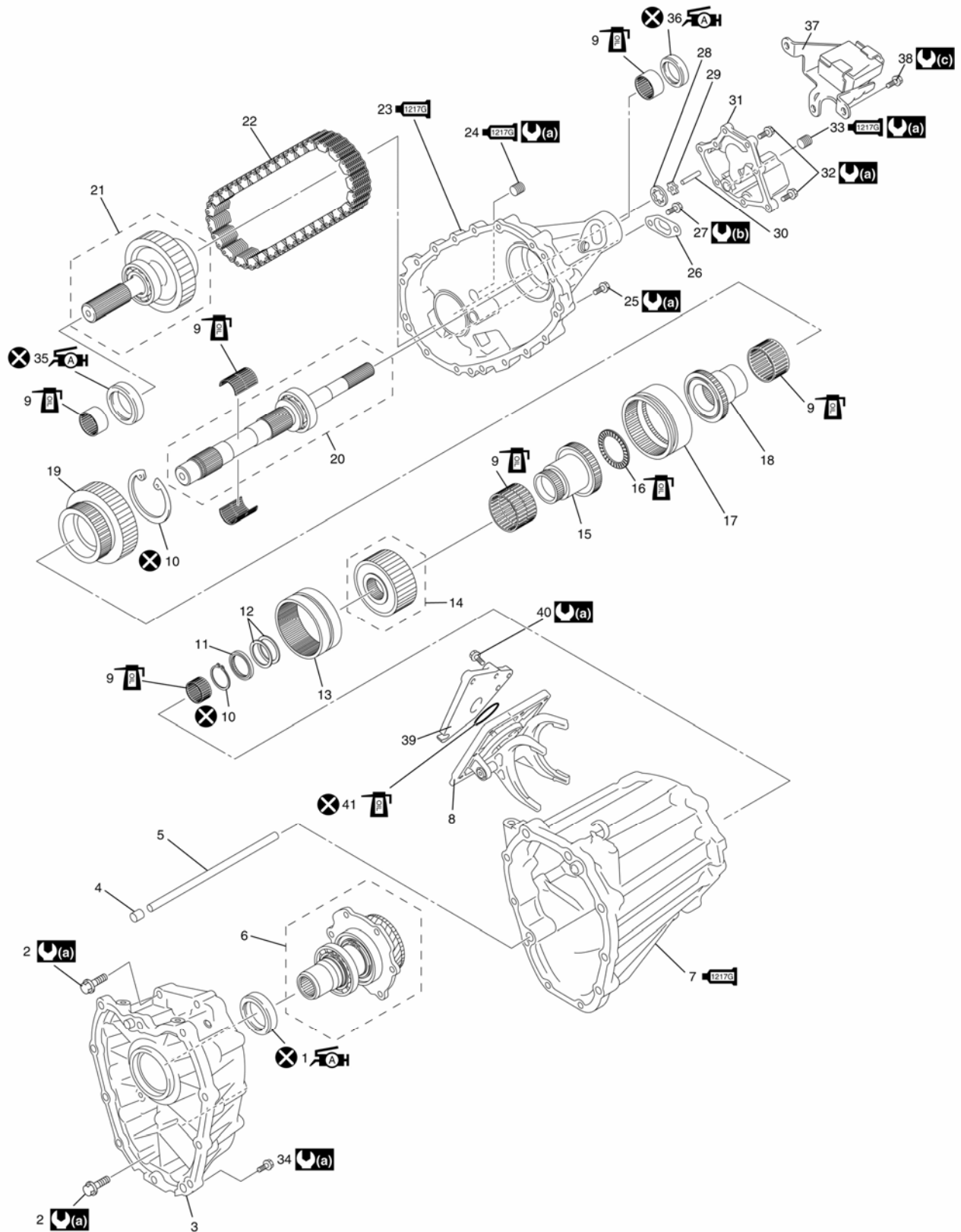
باز و بست کاسه نمد واحد توزیع قدرت

به "باز و بست کاسه نمد واحد توزیع قدرت: نوع مجهز به مکانیزم تعویض دنده موتور (برقی) (واحد توزیع قدرت دارای عملگر تعویض دنده)" رجوع نمایید.

باز کردن و بستن واحد توزیع قدرت از / بر روی خودرو

به "باز کردن و بستن واحد توزیع قدرت از / بر روی خودرو: نوع مجهز به مکانیزم تعویض دنده موتور (واحد توزیع قدرت دارای عملگر تعویض دنده)" رجوع نمایید.

اجزای مجموعه جعبه دنده کمک



محصول: سوزوکی گراند ویتارا

بخش: واحد توزیع قدرت
(فاقد مکانیزم تعویض دنده)

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

17. کشویی کلاچ قفل دیفرانسیل	1. کاسه جلوی شماره 1 : لبه کاسه نمد را به گریس 99000-25010 آغشته نمایید.
33. پیچ تخلیه روغن : رزوه‌های پیچ تخلیه روغن را به 99000-31260 آغشته نمایید.	2. پیچ پوسته جلو 3. پوسته جلو
34. پیچ اتصال واحد توزیع قدرت به جعبه دنده	18. بوش چرخ زنجیر محرک جلو 19. چرخ زنجیر محرک جلو
35. کاسه نمد جلوی شماره 9 : لبه‌های کاسه نمد را به گریس 99000-25010 آغشته نمایید.	20. مجموعه شفت خروجی عقب
36. کاسه نمد عقب : لبه‌های کاسه نمد را به گریس 99000-25010 آغشته نمایید.	4. پین
37. ضربه گیر	5. لوله روغن
38. پیچ ضربه گیر	6. مجموعه چرخ‌دنده جلو
39. درپوش تعویض دنده	7. پوسته میانی : سطوح تماس پوسته جلو، پوسته اهرم ماهک قفل دیفرانسیل و پوسته میانی را به چسب آب بندی 99000-31260 آغشته نمایید.
40. پیچ درپوش تعویض دنده	8. پوسته اهرم ماهک قفل دیفرانسیل
41. اورینگ	9. بلبرینگ ساچمه سوزنی
23N.m (2.3 kgf-m, 17.0 lb-ft) :	25. پیچ پوسته عقب
10N.m (1.0 kgf-m, 7.5 lb-ft) :	26. صافی روغن
50 N.m (5.0 khf-m, 36.5 lb-ft) :	27. پیچ صافی روغن
مورد استفاده مجدد قرار ندهید	28. روتور خارجی ایل پمپ
29. روتور خارجی ایل پمپ	10. خار حلقوی
30. پین محرک ایل پمپ	11. واشر
31. پوسته ایل پمپ	12. واشر تنظیم
32. پیچ پوسته ایل پمپ	13. کشویی تعویض دنده سنگین
	14. مجموعه دیفرانسیل مرکزی
	15. شفت محرک جلو
	16. بلبرینگ کف گرد

محصول: سوزوکی گراند ویتارا

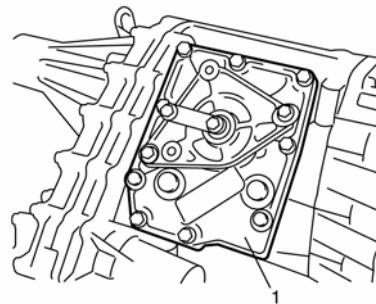
بخش: واحد توزیع قدرت
(فاقد مکانیزم تعویض دنده)

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

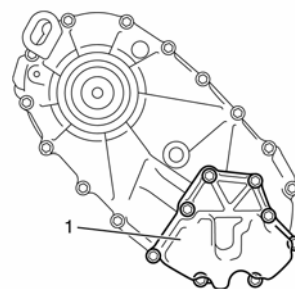
باز کردن و بستن قطعات واحد توزیع قدرت

باز کردن قطعات

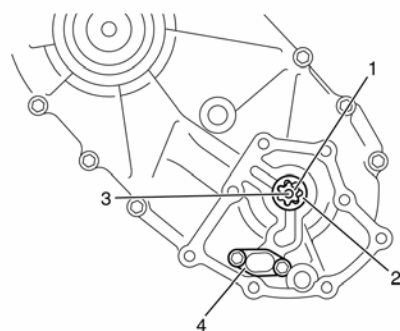
(۱) پوسته (درپوش) قفل دیفرانسیل (۱) را باز کنید.



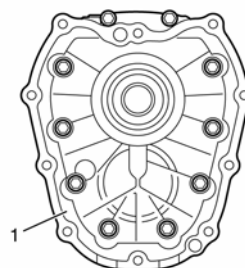
(۲) درپوش ایل پمپ (۱) را باز کنید.



(۳) روتور داخلی ایل پمپ (۱)، روتور خارجی (۲) صافی روغن (۴) و پین محرک (۳) را خارج نمایید.



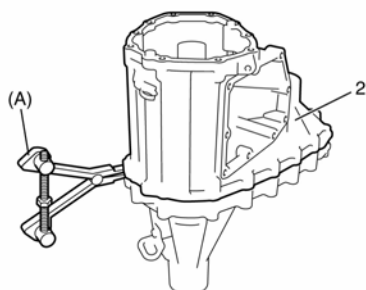
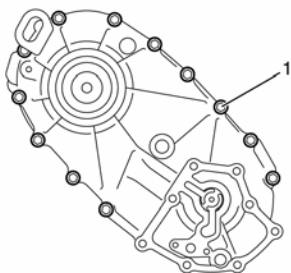
(۴) پوسته جلو (۱) را باز کنید.



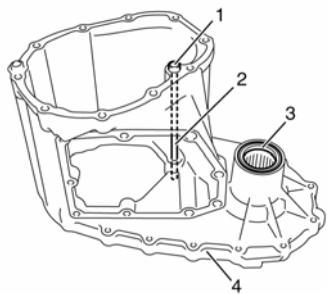
(۵) پیچ‌های پوسته عقب (۱) را باز نموده و بوسیله ابزار مخصوص پوسته میانی (۲) را جدا نمایید.

ابزار مخصوص

(A): 09912-34510



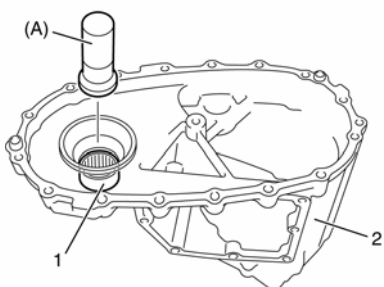
(۶) پین (۱) و لوله روغن (۲) را از پوسته میانی (۴) خارج نموده و کاسه نمد جلوی شماره ۱ (۳) را در صورت لزوم بوسیله یک میله سر تخت یا مشابه آن جدا نمایید.



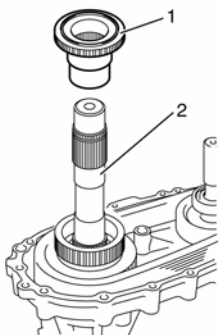
(۷) بلبرینگ ساچمه سوزنی (۲) را در صورت لزوم بوسیله ابزار مخصوص از پوسته میانی (۲) خارج نمایید.

ابزار مخصوص

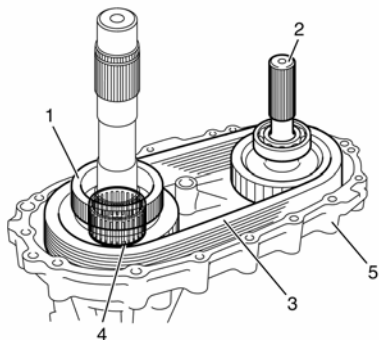
(A): 09913-76010



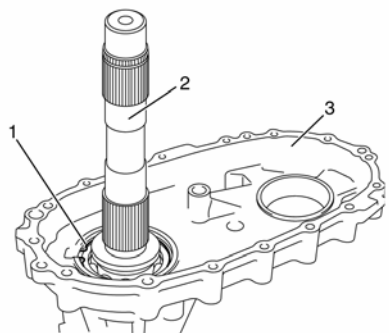
۱۲) بوش چرخ زنجیر محرک جلو (1) را از شفت خروجی عقب (2) خارج نمایید.



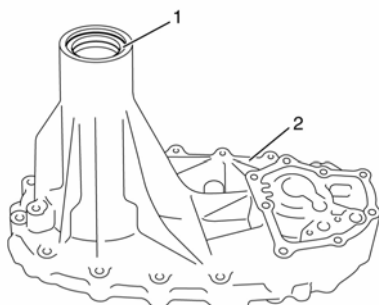
۱۳) چرخ زنجیر محرک جلو (1)، مجموعه شفت خروجی جلو (2) زنجیر (3) و بلبرینگ سوزنی (4) به همراه هم از پوسته عقب (5) خارج نمایید.



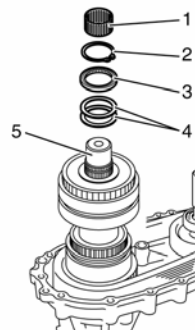
۱۴) خار حلقوی (1) را خارج نموده و سپس مجموعه شفت خروجی عقب (2) را از پوسته عقب (3) خارج نمایید.



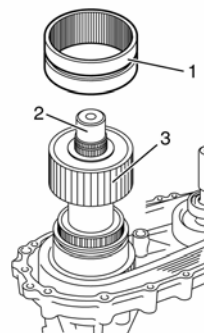
۱۵) کاسه نمد عقب (1) را در صورت لزوم بوسیله یک میله سر تخت یا مشابه آن از پوسته عقب (2) خارج نمایید.



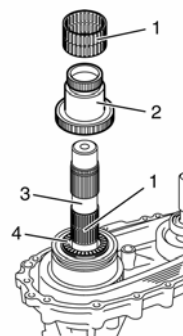
۸) بلبرینگ سوزنی (1)، خار حلقوی (2)، واشر (3) و واشرهای تنظیم (4) را از شفت خروجی عقب (5) خارج نمایید.



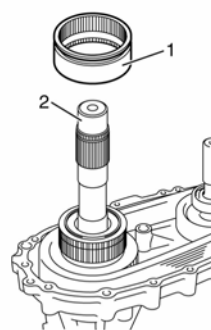
۹) کشویی تعویض دنده سنگین (1) و دیفرانسیل مرکزی (3) را از شفت خروجی عقب (2) خارج نمایید.



۱۰) بلبرینگ سوزنی (1)، شفت محرک جلو (2) و بلبرینگ کف گرد (4) را از شفت خروجی عقب (3) خارج نمایید.



۱۱) کشویی کلاچ قفل دیفرانسیل (1) را از شفت خروجی عقب (2) خارج نمایید.

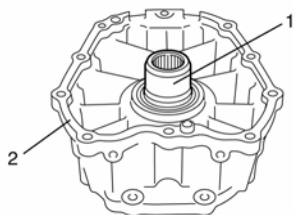


محصول: سوزوکی گراند ویتارا

بخش: واحد توزیع قدرت
(فاقد مکانیزم تعویض دنده)

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

(۲) مجموعه چرخنده ورودی (1) را روی پوسته جلو (2) نصب نمایید.

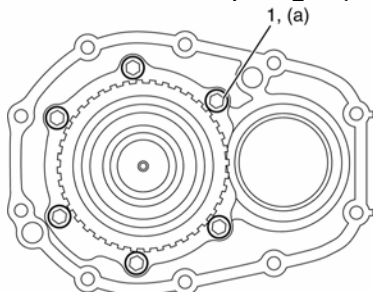


(۳) پیچهای جدید صفحه روی چرخنده ورودی (1) را تا گشتاور تعیین شده سفت نمایید.

گشتاور سفت کردن

پیچ صفحه چرخنده ورودی (a):

23 N.m (2.3 kgf-m, 17.0 lb-ft)

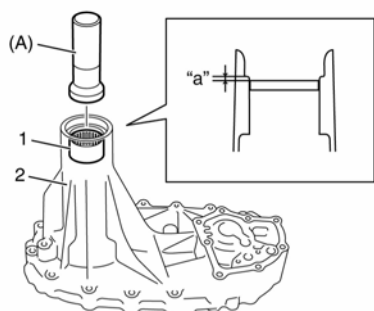


(۴) بوسیله ابزار مخصوص بلبرینگ سوزنی (1) را مطابق شکل روی پوسته عقب نصب نمایید.

فاصله بین پوسته و بلبرینگ سوزنی "a"
0-0.5 mm (0.008 in)

ابزار مخصوص

09913-76010 (A)



(۵) مطابق شکل (2) کاسه نمد جدید عقب (1) را بوسیله ابزار مخصوص روی پوسته عقب (2) نصب نموده و سپس لبههای کاسه نمد را به گریس آغشته نمایید.

فاصله بین پوسته و کاسه نمد "a"
35-45 mm (0.138 - 0.177in)

"A": گریس 99000-25010 (سوپر گریس سوزوکی نوع A)

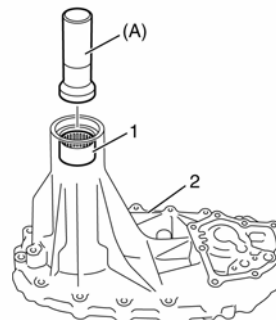
ابزار مخصوص

09913-70123 (A)

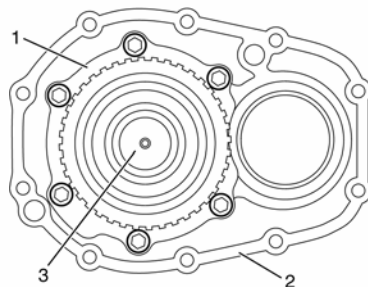
(۱۶) بلبرینگ سوزنی (1) را در صورت لزوم بوسیله ابزار مخصوص از پوسته عقب (2) خارج نمایید.

ابزار مخصوص

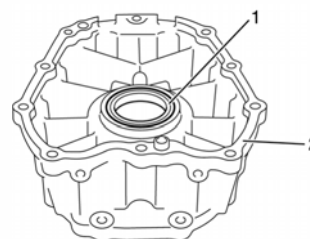
09913-76010 (a)



(۱۷) صفحه چرخنده ورودی (1) را باز نموده و سپس مجموعه چرخنده ورودی (3) را از پوسته جلو (2) خارج نمایید.



(۱۸) در صورت لزوم بوسیله یک میله سر تخت یا مشابه آن کاسه نمد جلوی شماره ۲ (1) را از پوسته جلو (2) خارج نمایید.



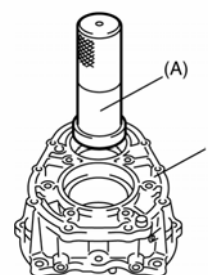
بستن قطعات

(۱) بوسیله ابزار مخصوص کاسه نمد جلوی شماره 2 را پوسته جلو (1) نصب نموده و سپس لبههای کاسه نمد را به گریس آغشته نمایید.

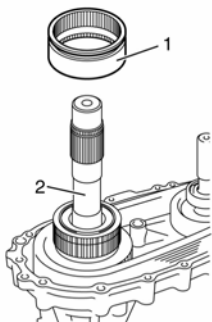
گریس 99000-25010 (سوپر گریس سوزوکی A)

ابزار مخصوص

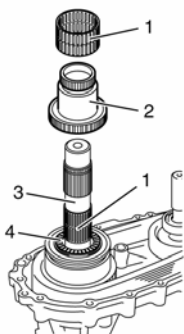
09913-85210 (A)



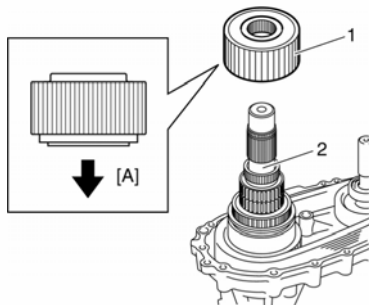
۹) کشویی کلاچ قفل دیفرانسیل (1) را مطابق شکل روی شفت خروجی عقب (2) نصب نمایید.



۱۰) بلبرینگ کف گرد (4)، شفت محرک جلو (2) و بلبرینگ سوزنی (1) را روی شفت خروجی عقب (3) نصب نمایید.

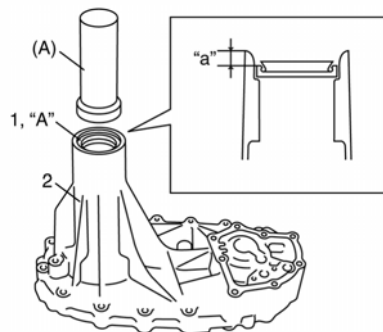
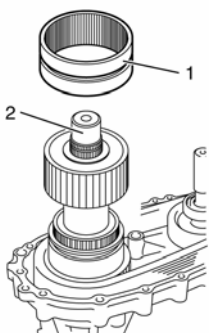


۱۱) مجموعه دیفرانسیل مرکزی (1) روی شفت خروجی عقب (2) نصب نمایید.

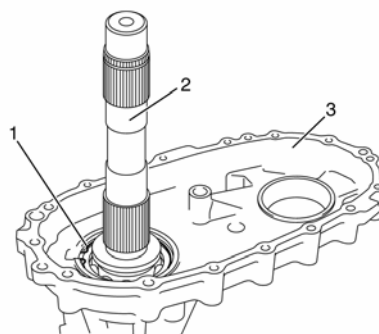


[A]: سمت پوسته عقب

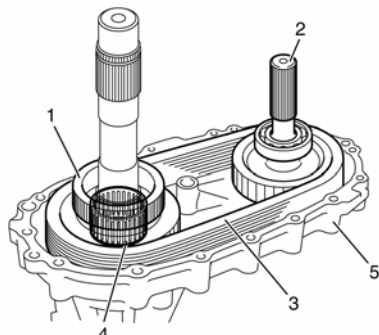
۱۲) کشویی تعویض دنده سنگین (1) را روی شفت خروجی عقب (2) نصب نمایید.



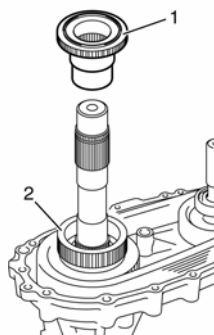
۶) مجموعه شفت خروجی عقب (2) را روی پوسته عقب (3) نصب نموده و سپس خار حلقوی (1) را نصب نمایید.



۷) چرخ زنجیر محرک جلو (1)، مجموعه شفت خروجی جلو (2) زنجیر (3) و بلبرینگ سوزنی (4) را در پوسته عقب نصب نمایید.



۸) بوش چرخ زنجیر محرک جلو (1) را روی چرخ زنجیر محرک جلو (2) نصب نمایید.



محصول: سوزوکی گراند ویتارا

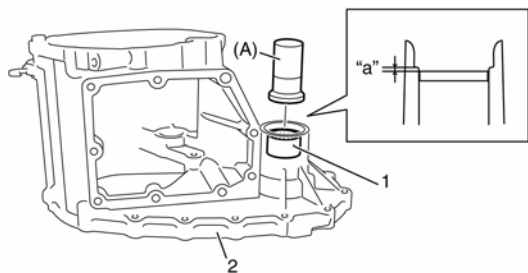
بخش: واحد توزیع قدرت
(فاقد مکانیزم تعویض دنده)

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

۱۵) مطابق شکل، بوسیله ابزار مخصوص بلبرینگ سوزنی (1) را روی پوسته میانی (2) نصب نمایید.

فاصله بین پوسته و بلبرینگ سوزنی "a"
0-0.5mm (0-0.0008in) :

ابزار مخصوص
09913-76010 : (A)

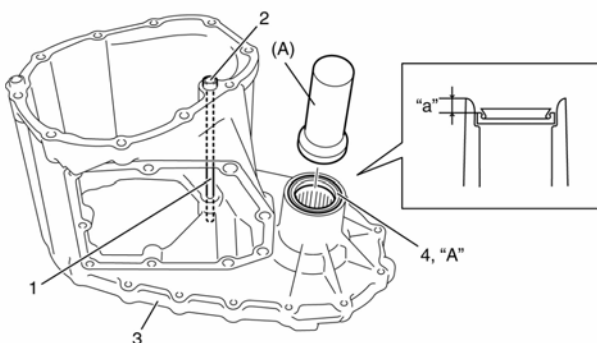


۱۶) لوله روغن (1) و پین (2) را روی پوسته میانی (3) نصب نمایید.
۱۷) کاسه نمد جلوی شماره 1 (4) را مطابق شکل بوسیله ابزار مخصوص روی پوسته میانی نصب نموده و لبه‌های کاسه نمد را به گریس آغشته نمایید.

فاصله بین پوسته و کاسه نمد "a"
3.5-4.5mm (0.138-0.177in)

"A": گریس 99000-25010 (سوپر گریس سوزوکی A)

ابزار مخصوص
09913-70123 : (A)

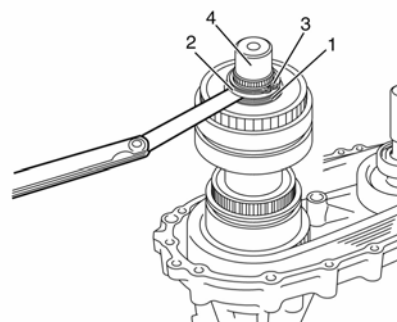


۱۳) واشر تنظیم (1) را مطابق شیوه زیر انتخاب نمایید.
a) واشر تنظیم، واشر (2) و خار حلقوی قبلی (3) را روی شفت خروجی (4) نصب نمایید.
b) لقی بین واشر تنظیم و واشر را مورد کنترل قرار دهید.
c) در صورتیکه مقدار لقی در محدوده مجاز نبود، واشر تنظیم مناسب را از جدول زیر به گونه‌ای انتخاب نمایید که مقدار لقی در محدوده مجاز قرار گیرد.

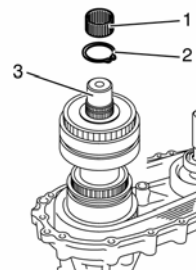
لقى بین واشر تنظیم و واشر
0.1-0.3mm (0.004-0.012in) :

ضخامت واشرهای تنظیم در دسترس

1.6mm (0.063 in)	0.4mm (0.016 in)
1.8mm (0.071 in)	0.6mm (0.024 in)
2.0mm (0.079 in)	0.8mm (0.031 in)
2.2mm (0.087 in)	1.0mm (0.039 in)
2.4mm (0.098 in)	1.2mm (0.047 in)
	1.4mm (0.055 in)



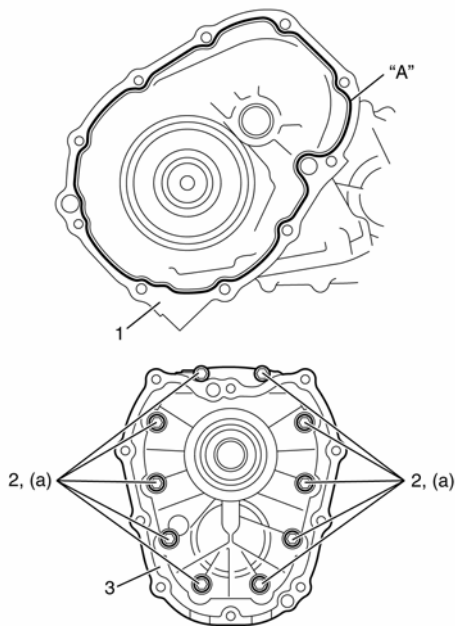
۱۴) خار حلقوی قبلی را خارج نموده و سپس یک خار حلقوی نو (2) و بلبرینگ سوزنی (1) را روی شفت خروجی عقب (3) نصب نمایید.



۱۹) سطوح تماس پوسته میانی و پوسته عقب (1) را تمیز نموده و مطابق شکل سطح پوسته میانی را به گونه‌ای چسب آب بندی بزنید که قطر مقطع چسب 1.2mm (0.047in) باشد. پوسته جلوی (3) و پوسته میانی را روی هم جفت نموده و پیچ‌ها (2) را تا گشتاور تعیین شده سفت نمایید.

"A": چسب آب بندی 99000-31260 (چسب سوزوکی شماره 1217G)

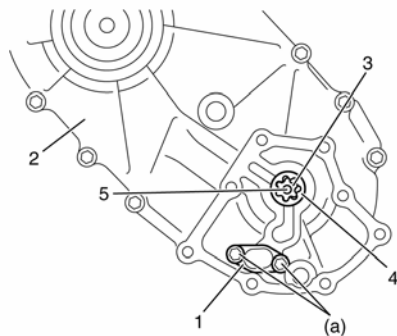
گشتاور سفت کردن
پیچ پوسته عقب (a):
23N.m (2.3 kgf-m, 17.0 lb-ft)



۲۰) صافی روغن (1) را روی پوسته عقب (2) نصب نمایید.

گشتاور سفت کردن
پیچ صافی (a): 10N.m (1.0 kgf-m, 7.5 lb-ft)

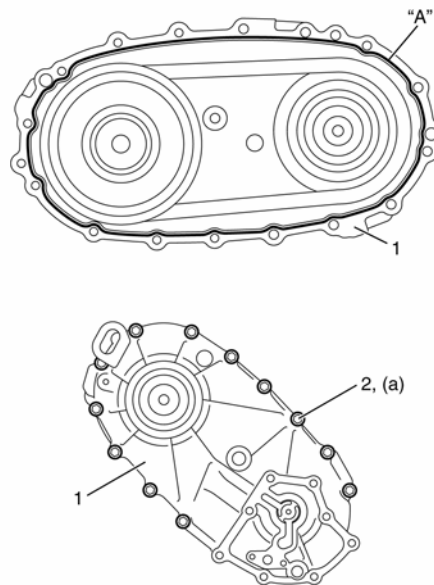
۲۱) روتور داخلی ایل پمپ (3)، روتور خارجی (4) و پین محرک (5) را روی پوسته عقب نصب نمایید.



۱۸) سطوح تماس پوسته میانی و پوسته عقب (1) را تمیز نموده و مطابق شکل پوسته عقب را به گونه‌ای چسب آب بندی بزنید که قطر مقطع چسب 1.2mm (0.047in) باشد. سپس پوسته میانی و پوسته عقب را روی هم جفت نموده و پیچ‌ها (2) را تا گشتاور تعیین شده سفت نمایید.

"A": چسب آب بندی 99000-31260 (چسب سوزوکی شماره 1217G)

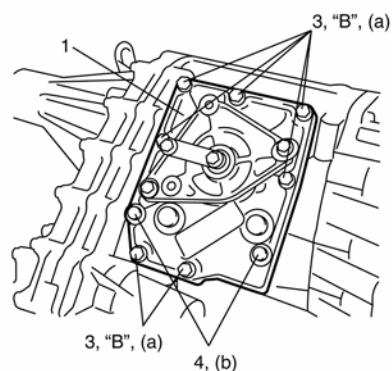
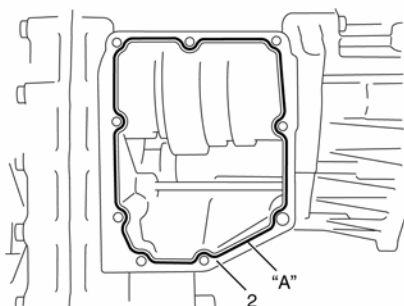
گشتاور سفت کردن
پیچ پوسته عقب (a):
23N.m (2.3 kgf-m, 17.0 lb-ft)



محصول: سوزوکی گراند ویتارا

بخش: واحد توزیع قدرت
(فاقد مکانیزم تعویض دنده)

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل



باز کردن و بستن قطعات مجموعه چرخ‌دنده ورودی

به باز کردن و بستن قطعات مجموعه چرخ‌دنده ورودی: نوع مجهز به مکانیزم تعویض دنده موتوری (برقی) (واحد توزیع قدرت مجهز به عملگر تعویض دنده) رجوع نمایید.

باز کردن و بستن قطعات مجموعه شفت خروجی جلو

به باز کردن و بستن قطعات مجموعه شفت خروجی جلو: نوع مجهز به مکانیزم تعویض دنده موتوری (برقی) (واحد توزیع قدرت مجهز به عملگر تعویض دنده) رجوع نمایید.

باز کردن و بستن قطعات مجموعه شفت خروجی عقب

به باز کردن و بستن قطعات مجموعه شفت خروجی عقب: نوع مجهز به مکانیزم تعویض دنده موتوری (برقی) (واحد توزیع قدرت مجهز به عملگر تعویض دنده) رجوع نمایید.

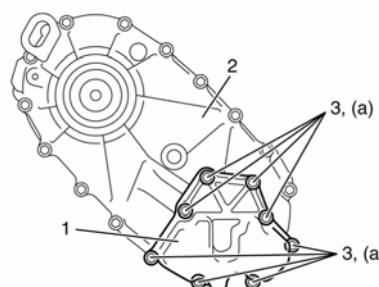
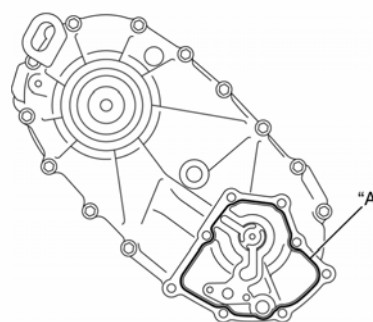
۲۲) سطوح تماس درپوش ایل پمپ (1) و پوسته عقب (2) را تمیز نموده و مطابق شکل پوسته عقب را به گونه‌ای چسب بزنید که قطر مقطع چسب 1.2mm (0.047in) باشد، درپوش ایل پمپ را روی پوسته عقب جفت نموده و سپس پیچ‌ها (3) را تا گشتاور تعیین شده سفت نمایید.

"A": چسب آب بندی 99000-31260 (چسب سوزوکی 1217G)

گشتاور سفت کردن

پیچ درپوش ایل پمپ (a):

23 N.m (2.3kgf-m, 17.0 lb-ft)



۲۳) سطوح تماس درپوش اهرم قفل دیفرانسیل (1) و پوسته میانی (5) را تمیز نموده و مطابق شکل پوسته میانی را به گونه‌ای چسب بزنید که قطر مقطع چسب 1.2mm (0.047in) باشد. کنترل نمایید که ماهکهای درپوش در داخل شیار کشویی‌ها قرار بگیرد و پس از جفت نمودن درپوش اهرم قفل دیفرانسیل با پوسته میانی، پیچ‌های درپوش (3) را که به چسب قفل کن رزوه آغشته نموده‌اید و پیچ‌های هم مرکز کن درپوش (4) را تا گشتاور تعیین شده سفت نمایید.

"A": چسب آب بندی 99000-31260 (چسب سوزوکی شماره 1217G)

"B": چسب قفل کن رزوه 99000-32110 (چسب سوپر قفل کن رزوه 1322)

گشتاور سفت کردن

پیچ‌های درپوش اهرم قفل دیفرانسیل (a):

23N.m (2.3 kgf-m, 17.0 lb-ft)

پیچ‌های هم مرکز کن درپوش اهرم قفل دیفرانسیل (b):

23N.m (2.3 kgf-m, 17.0 lb-ft)

محصول: سوزوکی گراند ویتارا

بخش: واحد توزیع قدرت
(فاقد مکانیزم تعویض دنده)

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

مشخصات

مشخصات گشتاورهای سفت کردن

ملاحظات	گشتاور سفت کردن			جز سفت شونده (پیچ یا مهره)
	Lb-ft	Kgf-m	N.m	
🔩	17.0	2.3	23	پیچ صفحه چرخنده ورودی
🔩 / 🔩	17.0	2.3	23	پیچ پوسته عقب
🔩	7.5	1.0	10	پیچ صافی روغن
🔩	17.0	2.3	23	پیچ درپوش ایل پمپ
🔩	17.0	2.3	23	پیچ پوسته (درپوش) اهرم قفل دیفرانسیل
🔩	17.0	2.3	23	پیچ هم مرکز کن پوسته (درپوش) اهرم قفل دیفرانسیل

توجه

گشتاورهای سفت کردن در قسمت‌های زیر نیز مشخص گردیده است.
"اجزای مجموعه واحد توزیع قدرت: نوع فاقد مکانیزم تعویض دنده (واحد توزیع قدرت فاقد عملگر تعویض دنده)"

مرجع

برای گشتاورهای سفت کردن پیچ و مهره‌هایی که در این بخش به آنها اشاره نشده است به اطلاعات پیچ و مهره‌ها: در بخش "OA" رجوع نمایید.

ابزار مخصوص و تجهیزات

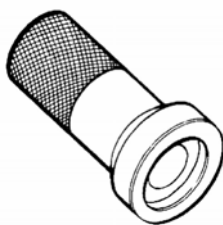
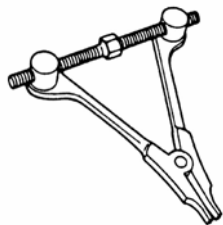
مواد مورد توصیه در حین تعمیر

توجه	ماده مورد توصیه سوزوکی یا مشخصات		ماده
🔩 / 🔩 / 🔩	شماره فنی: 99000-25010	سوپر گریس سوزوکی A	گریس
🔩 / 🔩 / 🔩 / 🔩	شماره فنی: 99000-31260	چسب سوزوکی شماره 1217G	چسب آب بندی
🔩	شماره فنی: 99000-32110	چسب سوپر قفل کن رزوه 1322	چسب قفل کن رزوه

توجه

مواد مورد توصیه در حین تعمیر در قسمت‌های زیر نیز مشخص شده است.
"اجزای مجموعه واحد توزیع قدرت: نوع فاقد مکانیزم تعویض دنده (واحد توزیع قدرت فاقد عملگر تعویض دنده)"

ابزار مخصوص

	09913-70123 ابزار نصب بلبرینگ 🔩 / 🔩		09912-34510 جدا کننده پوسته 🔩
	09913-85210 نصب کننده بلبرینگ 🔩		09913-76010 نصب کننده بلبرینگ 🔩 / 🔩 / 🔩 / 🔩

محصول: سوزوکی گراند ویتارا

بخش: میل گاردان

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

میل گاردان

احتیاط‌های اولیه (پیش هشدارها)

احتیاط‌های میل گاردان

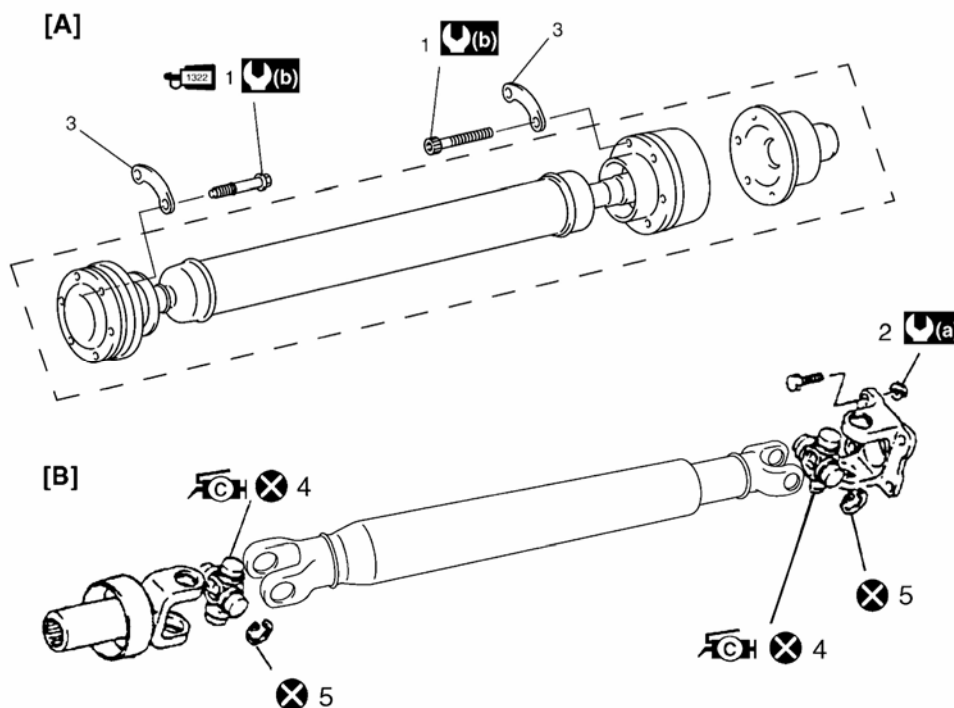
⚠ احتیاط

- تمامی پیچ و مهره‌های میل گاردان جز قطعات اتصال بسیار مهم بوده که روی کارایی اجزای اصلی و سیستم‌ها تاثیر گذار بوده و می‌تواند باعث تعمیرات پرهزینه‌ای شوند. در صورت لزوم تعویض، آنها را باید با قطعات با شماره فنی یکسان یا قطعات معادل تعویض نمود. از قطعات با کیفیت کمتر یا طرح‌های مشابه استفاده نکنید. برای اطمینان از سفت شدن صحیح این قطعات، در طی بستن آنها را تا گشتاور تعیین شده سفت نمایید.
- هرگز اقدام به گرم کردن، کوئچ کردن (گرم کردن و سرد کردن ناگهانی) یا کشیدن و راست کردن اجزای میل گاردان ننمایید. قطعه را با یک قطعه نو تعویض نمایید در غیر اینصورت نتیجه نهایی صدمه دیدن قطعه خواهد بود.

توضیحات عمومی

ساختار میل گاردان

اغلب اتصالات چهار شاخه‌ای و ساچمه‌ای نیازی به نگهداری ندارند. آنها برای کل مدت زمان کارکرد خود روغنکاری می‌شوند و نمی‌توان آنها را روی خودرو روغنکاری نمود. در صورت ساییده شدن چهار شاخه یا صدای غیر عادی باید آنها تعویض نمود. میل گاردان یک واحد بالانس شده می‌باشد. برای حفظ بالانس بودن آن، آنها را با دقت حمل نمایید.



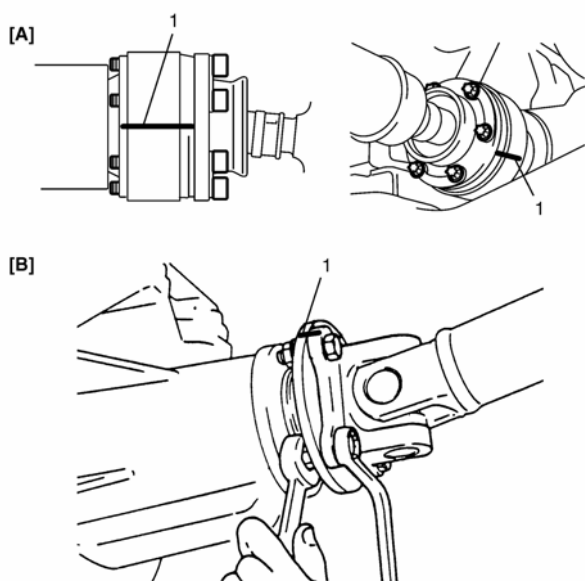
میل گاردان جلو [A]	4 مجموعه چهار شاخ گاردان کنس بلبرینگ را به گریس 99000-25030 آغشته نمایید.
میل گاردان عقب [B]	5 خار حلقوی
1. پیچ فلنچ میل گاردان جلو رزوه‌های پیچ را به چسب قفل کن رزوه 99000-32110 آغشته نمایید.	85N.m (8.5 kgf-m, 61.5 lb-ft)
2 مهره فلنچ میل گاردان عقب	30N.m (3.0 kgf-m, 22.0 lb-ft)
3. واشر	مورد استفاده مجدد قرار ندهید.

اطلاعات و فرآیند عیب یابی

عیب یابی نشانه‌های عیب میل گاردان

شرایط	دلایل ممکنه	رفع عیب (تصحیح)
صدای غیر عادی	شل شدن پیچ و مهره‌های فلنج میل گاردان	پیچ و مهره‌های فلنج میل گاردان را سفت نمایید.
	ساییده شدن یا گیرپاژ کردن بلبرینگ چهارشاخه	تعویض نمایید.
ارتعاش	ساییده شدن چهار شاخه	میل گاردان را تعویض نمایید
	تغییر فرم (تابداشتن) میل گاردان	تعویض نمایید.

راهنمای تعمیر



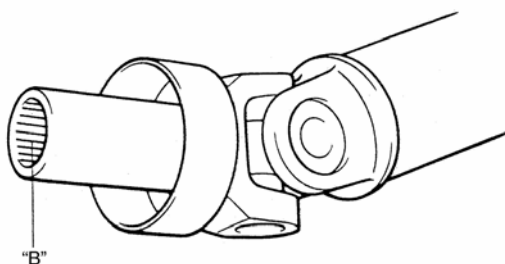
[A]: میل گاردان جلو
[B]: میل گاردان عقب

۳ میل گاردان را باز کنید.

بستن

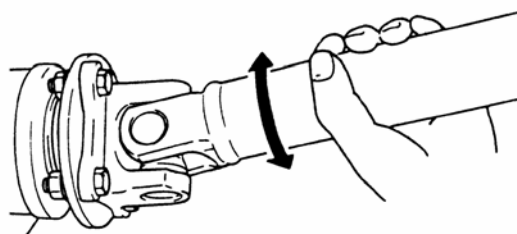
- برای نصب میل گاردان عکس مراحل باز کردن را با در نظر گرفتن نکات زیر مورد پیگیری قرار دهید:
- قبل از نصب قسمت کشویی گاردان (در محل تماس با کاسه نمد) را تمیز نموده و مورد بازدید قرار دهید و در صورت مشاهده خراش یا برآمدگی کم نیز آنرا رفع و تمیز نمایید. سپس داخل هزار خاری میل گاردان را گریس بزنید.

"B": گریس 99000-25010 (سوپر گریس سوزوکی A)



کنترل اتصالات میل گاردان

در صورتیکه در اثر ایجاد صدای غیر عادی مانند تلق تلق کردن یا جغ جغ کردن به اتصالات چهار شاخه ای یا ساچمه‌ای میل گاردان ظنین هستید. آنها را از نظر ساییدگی مورد بازدید قرار دهید. برای اتصالات چهار شاخه‌ای کنترل نمایید که صدای تلق تلق کردن ناشی از سایش چهار شاخه در دو شاخه گاردان می‌باشد یا ناشی از سایش هزار خاری، پس مجموعه میل گاردان معیوب را با یک میل گاردان نو تعویض نمایید. صدای غیر عادی ناشی از اتصالات چهار شاخه‌ای و ساچمه‌ای میل گاردان براحتی قابل تشخیص می‌باشد. زیرا ریتم صدای آن در حین حرکت با سرعت ثابت، متوقف می‌شود. و صدا در حین ابتدای حرکت یا در حین حرکت در سرازیری (در زمان تاثیر ترمز موتوری روی خط انتقال قدرت) قابل شنیدن می‌باشد.



باز کردن و بستن میل گاردان

باز کردن

- خودرو را بالا ببرید.
- مطابق شکل محل اتصال فلنج و میل گاردان را نسبت به هم علامت بزنید.

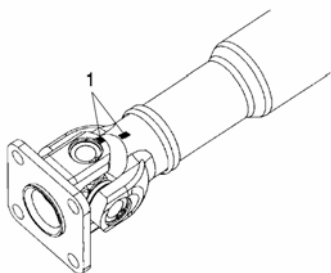
باز کردن و بستن قطعات میل گاردان

⚠ احتیاط

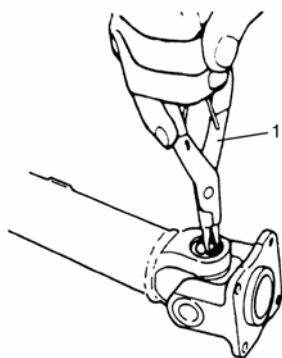
هرگز قطعات اتصالات گاردان را از هم جدا نکنید. انجام این عمل برای جلوگیری از تاثیر روی کارایی اولیه منع شده است.

باز کردن قطعات

(1) مطابق شکل دو شاخه گاردان و میل گاردان را نسبت به هم علامت (1) بزنید.



(2) بوسیله خار جمع کن (1) دو عدد خار حلقوی را خارج نمایید.



(3) بوسیله ابزار مخصوص کنس بلبرینگ گاردان (کاسه ساچمه) را حدود 3-4 mm (0.12-0.16in) به سمت بیرون فشار دهید.

توجه

قبل از فشار دادن کنس بلبرینگ (کاسه ساچمه) بین کنس (1) و محل تماس با دو شاخه (2) را روغن بزنید و اجازه دهید روغن نفوذ نماید.

ابزار مخصوص
(A): 09926-48010

مقدار بیرون زدگی کنس از دو شاخه (طول "a")
"a": 3-4mm (0.12-0.16in)

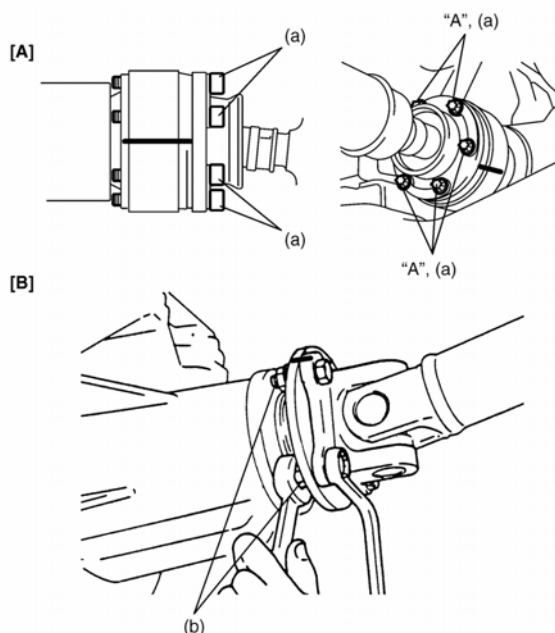
- با همراستا نمودن علائمی که قبل از باز کردن ایجاد نموده بودید میل گاردان را نصب نمایید. در غیر اینصورت امکان بروز ارتعاش در حین حرکت وجود خواهد داشت.
- از مقادیر گشتاورهای زیر برای سفت کردن پیچ و مهره‌های اتصالات چهار شاخه‌ای استفاده نمایید. پیچهای فلنج میل گاردان جلو (سمت دیفرانسیل جلو) را در صورت استفاده مجدد به چسب قفل کن رزوه آغشته نمایید.

"A": چسب قفل کن رزوه 99000-32110 (سوپر چسب قفل کن رزوه 1322)

گشتاورهای سفت کردن

پیچ فلنج میل گاردان جلو (a):
30N.m (3.0 kgf-m, 22.0 lb-ft)

مهره فلنج میل گاردان عقب (b):
85 N.m (8.5 kgf-m, 61.5 lb-ft)

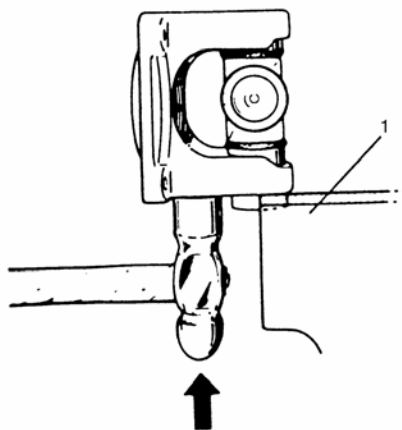


[A]: میل گاردان جلو

[B]: میل گاردان عقب

توجه

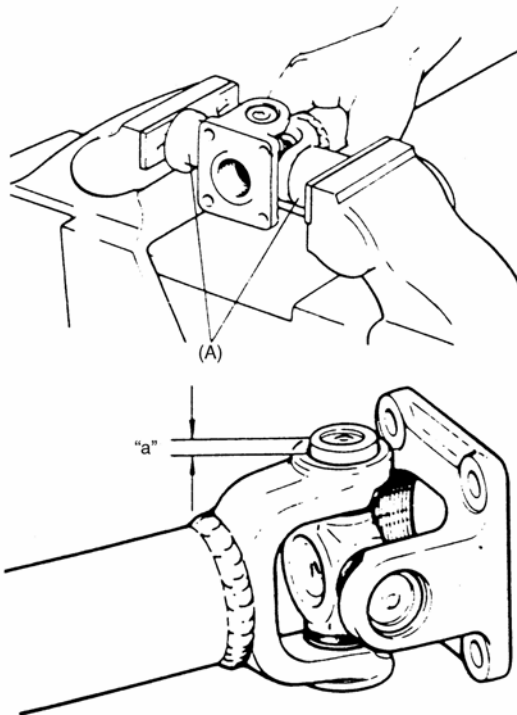
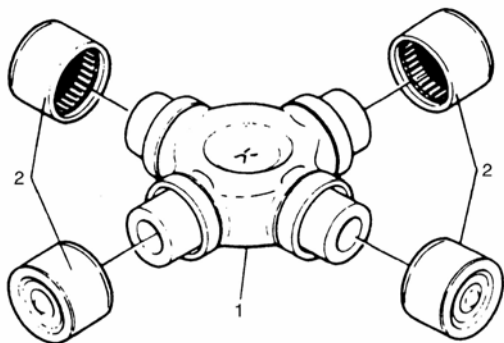
- دقت نمایید که در حین خارج کردن کنس‌های بلبرینگ ساچمه‌ها (اجزای غلتنده) را گم نکنید.
- (کاسه ساچمه‌های) خارج کرده را موقتاً در محل اصلی خود نصب نمایید.

**بستن****توجه**

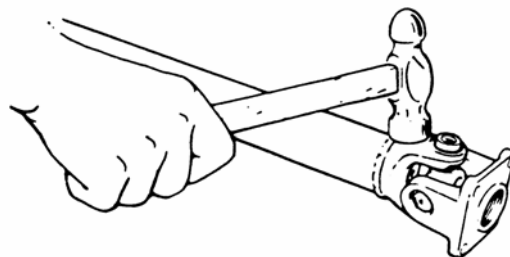
اطمینان حاصل نمایید که ساچمه‌های داخلی کنس‌ها کاملاً در محل خود قرار داشته باشند.

احتیاط

در حین بستن از خار حلقوی، چهار شاخه (1) و بلبرینگ (2) نو استفاده نمایید. مورد استفاده مجدد قرار دادن خار حلقوی، چهار شاخه (1) و بلبرینگ (2) منع شده است.



(۴) بوسیله چکش به دو شاخه گاردان ضربه بزنید و کنس بلبرینگ را کاملاً خارج نمایید.



(۵) کنس بلبرینگ سمت دیگر را نیز بر اساس شیوه مشابه ذکر شده در مراحل ۳ و ۴ خارج نمایید.

(۶) کنس بلبرینگ سمت دو شاخه فلنچ را براساس شیوه شرح داده شده در مراحل ۲ و ۳ به سمت خارج فشار دهید. و سپس با بستن کنس بلبرینگ (کاسه ساچمه) در گیره (1)، به فلنچ ضربه زده و کنس را خارج نمایید (به شکل رجوع نمایید) کنس بلبرینگ سمت دیگر را نیز به همین شیوه خارج نمایید.

محصول: سوزوکی گراند ویتارا

بخش: میل گاردان

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

- (۴) به همان شیوه شرح داده شده در مراحل 1 و 2 کنس‌های بلبرینگ سمت دو شاخه فلنچ را نیز نصب نمایید.
- (۵) 4 عدد خار حلقوی دو شاخه و فلنچ گاردان را بصورت کاملاً محکم در محل خود نصب نمایید.
- (۶) پس از نصب کنترل نمایید که دو شاخه گاردان و فلنچ به نرمی حرکت می‌نمایند.

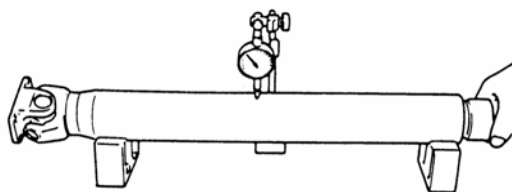
بازدید میل گاردان

میل گاردان، اتصالات چهار شاخه‌ای و ساچمه‌ای را از نظر صدمه دیدن مورد بازدید قرار داده و میل گاردان را از نظر تاب داشتن مورد کنترل قرار دهید.

در صورت مشاهده صدمه دیدن یا وجود تاب بیش از حد مجموعه را تعویض نمایید.

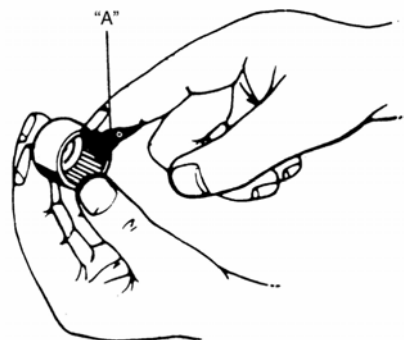
تاب میل گاردان

حد مجاز: 0.8mm (0.031in)

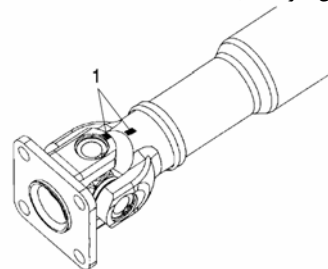


- (۱) اطمینان حاصل نمایید که کنس بلبرینگ چهار شاخه را به گریس آغشته نموده‌اید.

"A": گریس 99000-25030 (سوپر گریس سوزوکی C)



- (۲) کنس بلبرینگ را در دو شاخه قرار داده و بوسیله پرس تا همسطح شدن با سطح دو شاخه نصب نمایید.
- در حین انجام این عمل برای جلوگیری از افتادن ساچمه‌ها چهار شاخه را در داخل کنس قرار دهید.
- (۳) با همراستا نمودن علائم ایجاد شده در حین باز کردن (1)، کنس بلبرینگ سمت مقابل را نیز بوسیله پرس تا همسطح شدن با دو شاخه در محل خود نصب نمایید.



مشخصات

مشخصات گشتاورهای سفت کردن

ملاحظات	گشتاور سفت کردن			جز سفت شونده (پیچ یا مهره)
	Lb-ft	Kgf-m	N.m	
پیچ فلنچ میل گاردان جلو	22	3.0	30	
مهره فلنچ میل گاردان عقب	61.5	8.5	85	

توجه

گشتاورهای سفت کردن در قسمتهای زیر نیز مشخص شده‌اند.
"ساختار میل گاردان"

مرجع

برای پیچ و مهره‌هایی که گشتاور سفت کردن آنها در این بخش مشخص نشده است به "اطلاعات پیچ و مهره‌ها: در بخش 1A" رجوع نمایید.

محصول: سوزوکی گراند ویتارا

بخش: میل گاردان

فصل: سیستم انتقال قدرت / اکسل

ابزار مخصوص و تجهیزات

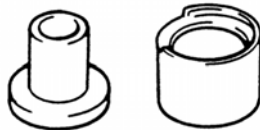
مواد مورد توصیه در حین تعمیر

ملاحظات	محصول مورد توصیه سوزوکی یا مشخصات		ماده
☞	شماره فنی: 99000-25010	سوپر گریس سوزوکی A	گریس
☞	شماره فنی: 99000-25030	سوپر گریس سوزوکی C	
☞	شماره فنی: 99000-32110	سوپر چسب قفل کن رزوه 1322	چسب قفل کن رزوه

توجه

مواد مورد نیاز در حین تعمیر در قسمت‌های زیر نیز مشخص گردیده است.
"ساختار میل گاردان"

ابزار مخصوص

	<p>09926-4810 ابزار جمع کردن (بستن) چهار شاخه گاردان ☞</p> 
--	--