

H320-H330



www.cargeek.ir

H320H330RM1B/1/1

• راهنمای تعمیرات و سرویس
جعبه دنده دستی

بسمه تعالی

راهنمای تعمیرات و سرویس H320 و H330

جعبه دنده دستی

www.cargeek.ir

فهرست

۶	 نگاه کلی
۶	 فرم ساختار و مشخصات اصلی
۶	 • حمل و نقل و انبارش
۶	 • سرویس و تعمیرات و نگهداری
۷	 • عیوب متداول و روش های رفع عیوب
۹	 جعبه دنده های سری JW5F18C
۱۰	 بخش ۲ جعبه دنده دستی JW5F18B/JW5F21
۱۱	 ماده آببندی (FIPG) Form In Place Gasket
۱۲	 تنظیم خار فنی و واشر آببندی
۱۴	 میزان گشتاور بستن پیچها
۱۵	 باز کردن و بستن مجموعه جعبه دنده

www.cargeek.ir

پیشگفتار:

کتابی که در پیش رو دارید توسط متخصصین گروه خودروسازی سایپا به منظور راهنمایی کارشناسان و تعمیرکاران خودروی H320 و H330 تهیه و تدوین شده است.

امید است که تعمیرکاران و کارشناسان عزیز با مطالعه دقیق و رجوع مستمر به این کتاب ، روش تعمیرات خود را با دستورات داده شده در این راهنما هماهنگ کرده تا علاوه بر جلوگیری از اتلاف وقت ، رشد کیفی تعمیرات در کلیه زمینه ها حاصل گردد.

در پایان از آنجا که ممکن است در این راهنما نقایصی وجود داشته باشد ، از کلیه عزیزانی که این کتاب را مطالعه می کنند درخواست میشود تا در صورت مشاهده هر نوع اشکال مراتب را همراه با پیشنهادات ارزشمند خود (فرم پیشنهادات در انتهای کتاب موجود می باشد) به مدیریت فنی و مهندسی شرکت سایپا یدک ارسال فرمایند. لازم به ذکر است که هر گونه تغییر یا کپی برداری از کتاب مزبور برای این شرکت محفوظ می باشد.

گروه خودروسازی سایپا



نگاه کلی

• اهداف اصلی و هدف اجرایی

جعبه دنده های سری JW5F18C خودرو جعبه دنده عرضی محرک چهار چرخ بوده که با موتور های سری Mitsubishi 4A9 انطباق دارند . این جعبه دنده ها برای خودرو های شاسی بلند SUV و سایر خودرو هایی که با موتور سری Mitsubishi 4A9 هستند استفاده می شوند .

• شرایط کارکرد و شرایط آب و هوایی

این جعبه دنده برای کلیه شرایط کارکرد و آب و هوایی که برای موتور های سری Mitsubishi 4A9 مناسب است ، می توانند کار کنند.

• فرم ساختار و مشخصات اصلی

۱-فرم ساختار

گیربکس دارای پنج دنده جلو و یک دنده عقب است . دنده عقب مدل چرخ دنده ساده spur-gear همواره درگیر(constant-mesh) بوده و پنج دنده جلو دنده مخروطی همواره درگیر (constant-mesh) می باشند . هریک از دنده های جلو دارای یک هم سرعت کننده (هم سرعت کننده) است، دنده های ۱ و ۲ و ۳ بوسیله هم سرعت کننده مخروطی دویل که در هنگام تعویض دنده انعطاف پذیری، راحتی در تعویض ، صدای کم ، کوچک بودن اندازه، توانایی حمل بالا ، و آبندی بسیار بالا را دارد، تعویض می شوند. مکانیزم کنترل از راه دور کشش کابل برای تعویض دنده مورد استفاده قرار می گیرد.

مشخصات اصلی

ظرفیت گشتاور	۱۸۰N.m
فرم	دستی
حالت محرک	دیفرانسیل جلو
تعداد دنده	۵
نسبت دنده ها	به مشخصات فنی مراجعه نمایید.
کنترل کلاچ	هیدرولیک
وزن(kg)	(بدون روغن) ۴۱.۵
مشخصات روغن جعبه دنده	75W/90(GL-4)
روش پر کردن روغن جعبه دنده	از مجرای دریچه کناری میزان روغن مورد نیاز را پر کنید.
ظرفیت روغن جعبه دنده	۲.۳L

• حمل و نقل و انبارش

۱. برای اطمینان از عدم زنگ زدن جعبه دنده در حین حمل و نقل و انبارش آن بایستی توسط مواد ضد زنگ محافظت شود .
۲. برای اطمینان از عدم آسیب به جعبه دنده در حمل و نقل بایستی قبل از حمل جعبه دنده را داخل جعبه بسته بندی نمایید.
۳. جعبه دنده باید در مکانی با تهویه مناسب و خشک انبار شود.

• کنترل

۱. در طول عملیات تعویض دنده، لازم است گیره پدال بطور کامل رها شده تا جعبه دنده از گشتاور موتور جدا شده و تعویض دنده به سرعت انجام شود، و در هنگام استارت زدن خودرو را در دنده پایین قرار دهید.
۲. در سربالایی و سرازیری و یا پیچ ها ، خودرو را در دنده پایین قرار داده و برای جلوگیری از لغزیدن کلاچ را بطور کامل رها نکنید .
۳. هنگامیکه کنترل دسته دنده سخت می شود، خودرو را برای پیدا کردن علت آن متوقف کنید و هرگز نیروی بیش از حد به آن وارد نکنید.



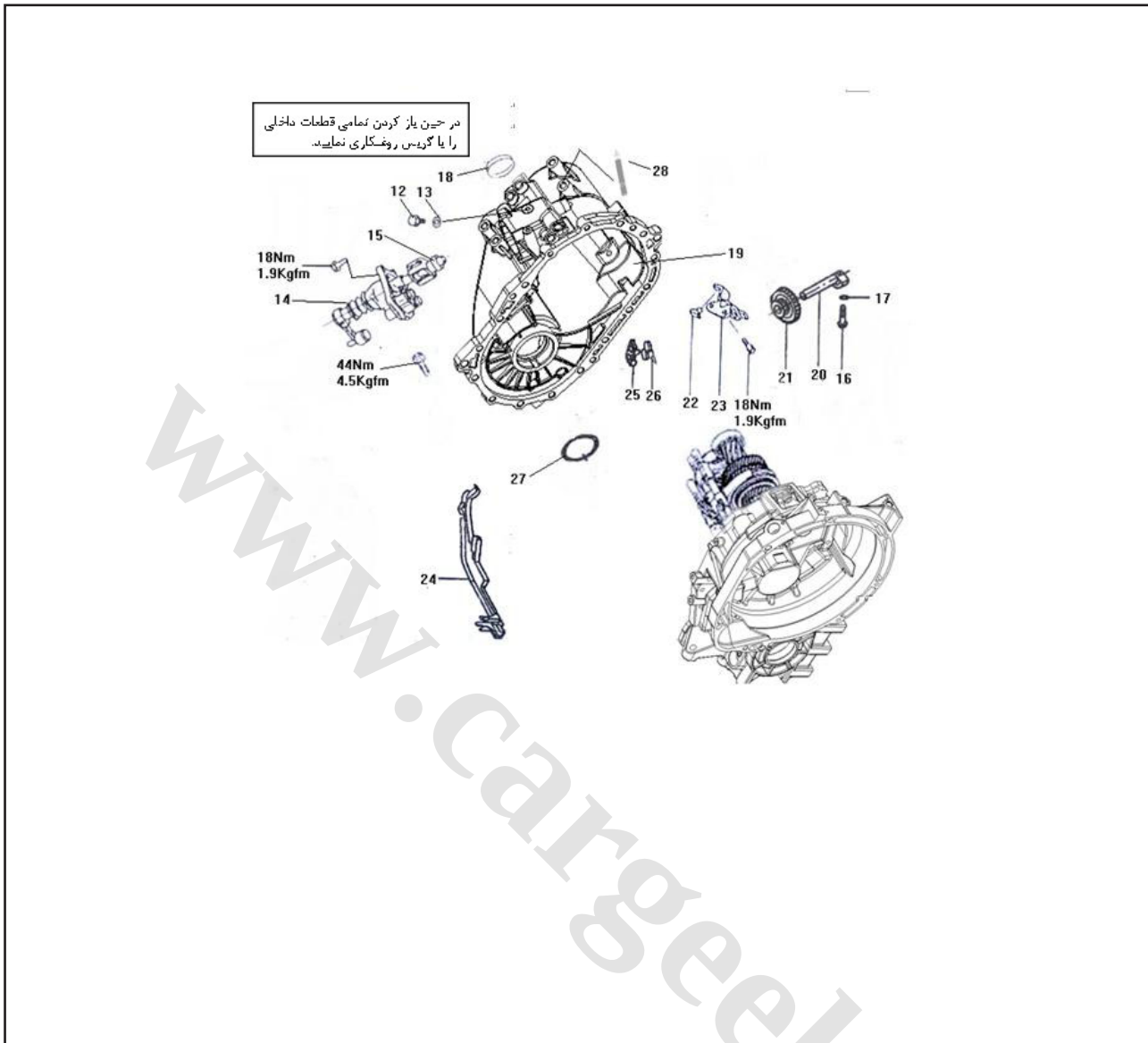
● عیوب متداول و روش های رفع عیوب

(برای عیوب غیر عادی و سخت جعبه دنده با نمایندگی های مجاز و یا تکنسین تماس بگیرید. برای جزئیات مراحل باز کردن و نقشه ها و شماره فنی قطعات به کتابچه تعمیراتی مراجعه نمایید.)

تشخیص و باز کردن	علل احتمالی	شرایط عیب
(۱) موقعیت مکانی سیستم کنترل که بازویی تعویض دنده و ماهک را با فشار دست فشار دهید تا در دنده مورد نظر قرار گیرد و درگیری آن را کنترل نمایید. (۲) در صورتیکه بطور کامل درگیر نشده باشد، ماهک تعویض دنده را از نظر دفرمگی و یا سایش سطح آن بررسی نمایید. (۳) اگر بوش دنده کاملاً درگیر شده باشد، سطح پشت بوش دنده را و دنده های کشویی را از نظر سایش بررسی نمایید. (۴) اگر شما فاصله زیاد در تعویض دنده احساس می کنید، شیار های میل ماهک یا موقعیت قرارگیری فنر را از نظر سایش یا عیب بررسی نمایید.	● سایش شدید شیارهای ماهک تعویض دنده، دفرمگی فنرهای تویی قفل کن ● سایش شدید سطح ماهک تعویض دنده ● سایش بیش از حد دنده رینگ یا سطح تماس بوش ● لقی محوری شافت دنده	در هنگام رانندگی خودرو دنده به حالت خلاص می پرد.
رینگ دنده برنجی را تعویض کنید.	سایش شدید دنده برنجی	اگر کلاچ عیبی ندارد، و تعویض دنده سخت بوده و با صدای ضربه شدید بوده و یا جا رفتن برخی از دنده ها سخت است.
● قطعات مربوطه را کنترل و باز نمایید. ● سیستم را باز کرده و کنترل نموده و تمیز کنید و دنده و بلبرینگ آسیب دیده را تعویض نمایید. ● روغن جدید را تعویض نموده و اضافه کنید.	● شکستگی در دندانه های دنده ● افزایش پس زدن یا آسیب دنده ● فرسایش بلبرینگ ● کم بودن روغن جعبه دنده	وجود صدا در جعبه دنده ۱. صدای ضربه منظم ۲. صداهای یکنواخت و همسان
● قطعات مربوطه را کنترل و باز نمایید. ● سیستم را باز کرده و کنترل نموده و بلبرینگ، دو شاخه کلاچ و کلاچ آسیب دیده را تعویض نمایید.	● فرسایش بلبرینگ کلاچ ● فرسایش دو شاخه کلاچ ● فرسایش کلاچ	صدای غیر عادی از سیستم جدا کننده شامل صدای غیر عادی از ماهک تعویض دنده و بلبرینگ کلاچ
● دریچه پر کن را باز کنید و سطح روغن را بررسی نمایید. ● کاسه نمد را تعویض نمایید. ● دریچه هوا را تعویض نمایید.	● اضافه کردن بیش از حد روغن بالاتر از سطح (بالای) روغن ● فرسایش بیش از حد و یا آسیب به کاسه نمد ● چسب زدن غیر یکنواخت و یا آسیب دیدن واشر آببندی ● وجود عیب در دریچه هوا	نشستی روغن
(۱) روغن را تعویض نمایید. (۲) سطح روغن را بررسی نموده و در صورت لزوم روغن را اضافه نموده و یا آن را تعویض نمایید. (۳) بلبرینگ را تعویض نمایید.	(۱) کثیف شدن بیش از حد روغن (۲) کافی نبودن روغن و یا استفاده از روغن های بی کیفیت و یا با کیفیت پایین (۳) استفاده از بلبرینگ بی کیفیت	آسیب غیر عادی به بلبرینگ



شکل جعبه دنده



- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| ۹. شافت خروجی | ۱. مجموعه دنده محرک ۵ |
| ۱۰. مجموعه دیفرانسیل | ۲. مجموعه مغزی کشویی دنده ۳ یا ۴ |
| ۱۱. مجموعه دنده محرک ۱ | ۳. مجموعه دنده محرک ۴ |
| ۱۲. مجموعه مغزی کشویی دنده ۱ یا ۲ | ۴. مجموعه دنده محرک ۳ |
| ۱۳. مجموعه دنده محرک ۲ | ۵. پوسته جعبه دنده |
| ۱۴. دنده محرک ۳ | ۶. پوسته کلاچ |
| ۱۵. دنده محرک ۴ | ۷. بلبرینگ کلاچ |
| ۱۶. دنده محرک ۵ | ۸. شافت ورودی |

نسبت دنده ، جعبه دنده های سری JW5F18C

JW5F18C	مدل جعبه دنده
سری Mitsubishi 4A9	موتور منطبق با جعبه دنده
پنج دنده ، تعویض دنده با کشش کابل	نوع
3.583	دنده ۱
1.947	دنده ۲
1.379	دنده ۳
1.030	دنده ۴
0.767	دنده ۵
3.417	دنده عقب
4.053	نسبت محرک نهایی

مشخصات تعمیرات و نگهداری و سرویس های دوره ای

مقدار حدود	محدوده مجاز	مورد
—	-0.01~0.12	لقی محوری بلبرینگ جلوی شافت ورودی mm
—	-0.01~0.09	لقی محوری بلبرینگ عقب شافت ورودی mm
—	0.12~0	لقی محوری بلبرینگ جلوی شافت خروجی mm
—	0.09~0.01	لقی محوری بلبرینگ عقب شافت خروجی mm
—	0.09~0.01	لقی محوری دنده III شافت خروجی mm
—	0.150~0.025	لقی پینیون پوسته دیفرانسیل mm
—	0.17~0.05	محکم کردن پوسته دیفرانسیل mm
—	0.08-0.19	لقی محوری سایر دنده ها
0.05	—	لقی بین سطح پشت رینگ دنده برنجی و دنده mm

تذکر : لقی استاندارد=0 mm

مواد چسب و آببندی

چسب و ماده آببندی مشخص شده	موارد
ماده آببندی Mitsubishi با شماره فنی MD997740 یا معادل آن	سطح تماس پوسته کلاچ و پوسته جعبه دنده
	سطح تماس پوسته کلاچ و پوسته جعبه دنده
	سطح تماس پوسته کلاچ و پوسته جعبه دنده
3M SUPER WEATHERSTRIP NO.8001 یا معادل آن	هواکش
3M STUD LOCKING NO.4170 یا معادل آن	پیچ دنده محرک دیفرانسیل

بخش ۲ جعبه دنده دستی JW5F18B/JW5F21

قسمت ۱ مشخصات

نسبت دنده ، جعبه دنده های سری JW5F18B

مشخصات	JW5F18C/JW5F21A
موتور منطبق با جعبه دنده	موتور 4A92/1.5T
مدل	۵ دنده - تعویض دنده در کف خودرو
نسبت دنده ها	دنده ۱ 3.583
	دنده ۲ 1.947
	دنده ۳ 1.379
	دنده ۴ 1.030
	دنده ۵ 0.767
	دنده عقب 3.417
نسبت کاهنده دنده نهایی	4.053

مشخصات تعمیرات

مورد	محدوده مجاز	مقدار حدود
لقی محوری بلبرینگ جلویی شافت ورودی (mm)	-0.01-0.12	-
لقی محوری بلبرینگ عقبی شافت ورودی (mm)	-0.01-0.09	-
لقی محوری بلبرینگ جلویی شافت خروجی (mm)	0-0.12	-
لقی محوری بلبرینگ عقبی شافت خروجی (mm)	0.01-0.09	-
لقی محوری دنده ۳ شافت خروجی (mm)	0.01-0.09	-
لقی درگیری (backlash) دنده کوچک در پوسته دیفرانسیل (mm)	0.025-0.150	-
میزان لقی پوسته دیفرانسیل (mm)	0.05-0.17	-
لقی محوری در سایر دنده ها	0.08-0.19	-
لقی بین عقب رینگ دنده برنجی و دنده (mm)	-	0.05

تذکر : لقی استاندارد = mm۰

مواد آبیندی و چسب ها

موارد	چسب و ماده آبیندی مشخص شده
سطح تماس پوسته کلاچ و پوسته جعبه دنده	ماده آبیندی Mitsubishi با شماره فنی MD997740 یا معادل آن
سطح تماس پوسته کنترل و پوسته جعبه دنده	
سطح تماس درپوش کف و پوسته جعبه دنده	
هواکش	3M SUPER WEATHERSTRIP NO.8001 یا معادل آن
پیچ دنده محرک جعبه دنده	3M STUD LOCKING NO.4170 یا معادل آن

ماده آببندی (FIPG) (Form In Place Gasket)

در بسیاری از قطعات جعبه دنده ماده آببندی که فرم هر قسمتی را می گیرد (FIPG) استفاده شده است. برای بدست آوردن بهترین تاثیر آببندی، حجم ماده آببندی، محل زدن آن و وضعیت پوشش سطح باید در نظر گرفته شود. زدن حجم کمی از ماده آببندی ممکن است باعث نشستی شده و زدن مقدار زیادی از ماده آببندی ممکن است داخل جعبه دنده سرریز کند یا مسیر حرکت آب یا روغن را مسدود می کند. بنابراین برای اجتناب از نشستی از سطوح اتصال، لازم است حجم ماده آببندی زده شده را کنترل نموده تا از عدم اتصال مناسب جلوگیری شود.

هنگامی که ماده RTV (سخت شدن ماده آببندی در دمای اتاق) با رطوبت هوا مخلوط می شود، سخت می گردد، بنابراین RTV معمولاً در لبه های فلزی اعمال می گردد.

باز کردن

قطعاتی که توسط مواد آببندی به هم متصل شده اند براحتی و بدون هیچ روش خاصی جدا می شوند. اما در شرایط معین، از یک چکش و یا ابزار مشابه آن برای ضربه آرام و شکستن ماده آببندی بر روی سطح تماس می توان استفاده نمود و یا با رنده کردن سطح نازکی از ماده آببندی به آرامی سطوح تماس را جدا کنید و در این فرآیند اطمینان یابید که به سطح تماس آسیبی نرسد.

تمیز کردن سطح آببندی شده

توسط یک رنده یا برس سیمی سطح آببندی را از مواد زائد پاک نمایید، و مطمئن شوید که سطح آببندی صاف و عاری از گریس و یا مواد خارجی باشد، فراموش نکنید که مواد آببندی استفاده شده که داخل حفره پیچ و سوراخ های نصب مانده است را تمیز کنید.

نقاط اصلی که مواد آببندی در آنجا استفاده می شود.

مواردی که هنگام مونتاژ قطعات با مواد آببندی FIPG لازم است به آنها توجه شود.

مواد آببندی را بطور هموار روی یک قطر مشخص شده بدور جای پیچ نصب کنید. مواد آببندی خشک نشده را جدا کنید. هنگامیکه مواد آببندی هنوز خیس هستند (تا ۱۵ دقیقه) قطعات را روی قسمت مشخص شده نصب نمایید.

در حین نصب، مراقب باشید که مواد آببندی به قسمتهای غیر ضروری تماس پیدا نکنند. بعد از نصب، قبل از خشک شدن کامل ماده آببندی (حدود یک ساعت) هیچگونه کاری روی قطعه انجام ندهید. در طول زمان خشک شدن بر روی قسمت آببندی شده آب یا روغن نریخته و موتور خودرو را در این زمان روشن نکنید.

مراحل زدن ماده آببندی FIPG بسته به شکل قطعات متفاوت می باشد. لطفاً به روش توضیح داده شده در متن مراجعه نمایید.

گریس روانکاری

مورد	گریس روانکار مشخص شده
لبه آببندی شده شافت محرک	روغن گریس هیپوئید SAE 75W/85W که مطابق GL-4 بوده و یا بالاتر از رده بندی API باشد.
لبه آببندی شده شافت ورودی	گریس روانکار خالص Mitsubishi با شماره فنی 0101011 یا معادل آن
کشویی میله سلکتور	

تنظیم خار فنری و واشر آببندی

نام قطعه	ضخامت (mm)	علامت شناسایی	کد قطعه
خار فنری (برای تنظیم لقی محوری بلبرینگ جلوی شافت ورودی)	2.24	ندارد	JW5F23-1701112-01
	2.31	آبی	JW5F23-1701112-02
	2.38	قهوه ای	JW5F23-1701112-03
خار فنری (برای تنظیم لقی محوری بلبرینگ عقب شافت ورودی)	2.22±0.04	ندارد	JW5F18-1701119-01
	2.30±0.04	آبی	JW5F18-1701119-02
	2.38±0.04	قهوه ای	JW5F18-1701119-03
	2.46±0.04	سبز	JW5F18-1701119-04
	2.54±0.04	سفید	JW5F18-1701119-05
	2.62±0.04	زرد	JW5F18-1701119-06
	2.70±0.04	مشکی	JW5F18-1701119-07
	2.78±0.04	نارنجی	JW5F18-1701119-08
	2.86±0.04	آبی	JW5F18-1701119-09
	2.94±0.04	قهوه ای	JW5F18-1701119-10
	2.16±0.04	مشکی	JW5F18-1701221-01
	2.24±0.04	ندارد	JW5F18-1701221-02
خار فنری (برای تنظیم لقی محوری بلبرینگ عقب شافت خروجی)	2.32±0.04	آبی	JW5F18-1701221-03
	2.40±0.04	قهوه ای	JW5F18-1701221-04
	2.48±0.04	سبز	JW5F18-1701221-05
	2.56±0.04	سفید	JW5F18-1701221-06
	2.64±0.04	زرد	JW5F18-1701221-07
	1.43	سبز (2)	JW5F23-1701110-01
	1.51	سفید (2)	JW5F23-1701110-02
خار فنری (برای تنظیم لقی محوری بلبرینگ جلوی شافت خروجی)	1.59	زرد (2)	JW5F23-1701110-03

نام قطعه	ضخامت (mm)	علامت شناسایی	کد قطعه
خار فنی (برای تنظیم لقی دنده ۳ شافت خروجی)	2.8±0.04	سبز	JW5F18-1701211-01
	2.86±0.04	سفید	JW5F18-1701211-02
	2.96±0.04	زرد	JW5F18-1701211-03
	3.04±0.04	سیاه	JW5F18-1701211-04
	3.12±0.04	نارنجی	JW5F18-1701211-05
	3.2±0.04	قرمز	JW5F18-1701211-06
واشر تنظیم پیش بار پوسته دیفرانسیل	0.71	71	JW5F23-1701521-01
	0.74	74	JW5F23-1701521-02
	0.77	77	JW5F23-1701521-03
	0.80	80	JW5F23-1701521-04
	0.83	83	JW5F23-1701521-05
	0.86	86	JW5F23-1701521-06
	0.89	89	JW5F23-1701521-07
	0.92	92	JW5F23-1701521-08
	0.95	95	JW5F23-1701521-09
	0.98	98	JW5F23-1701521-10
	1.01	01	JW5F23-1701521-11
	1.04	04	JW5F23-1701521-12
	1.07	07	JW5F23-1701521-13
	1.10	J	JW5F23-1701521-14
	1.13	D	JW5F23-1701521-15
	1.16	K	JW5F23-1701521-16
	1.19	L	JW5F23-1701521-17
	1.22	G	JW5F23-1701521-18
	1.25	M	JW5F23-1701521-19
صفحه سوراخ دار دنده دیفرانسیل (برای تنظیم لقی بین دنده های دیفرانسیل)	1.07-1.11	1	JW5F23-2302313-01
	0.98-1.02	2	JW5F23-2302313-02
	0.9-0.94	3	JW5F23-2302313-03
	0.8-0.84	4	JW5F23-2302313-04
	1.16-1.2	5	JW5F23-2302313-05
	0.85-0.9	6	JW5F23-2302313-06
	0.74-0.79	7	JW5F23-2302313-07
	1.02-1.06	8	JW5F23-2302313-08
	1.12-1.16	9	JW5F23-2302313-09
	0.94-0.98	11	JW5F23-2302313

میزان گشتاور بستن پیچها

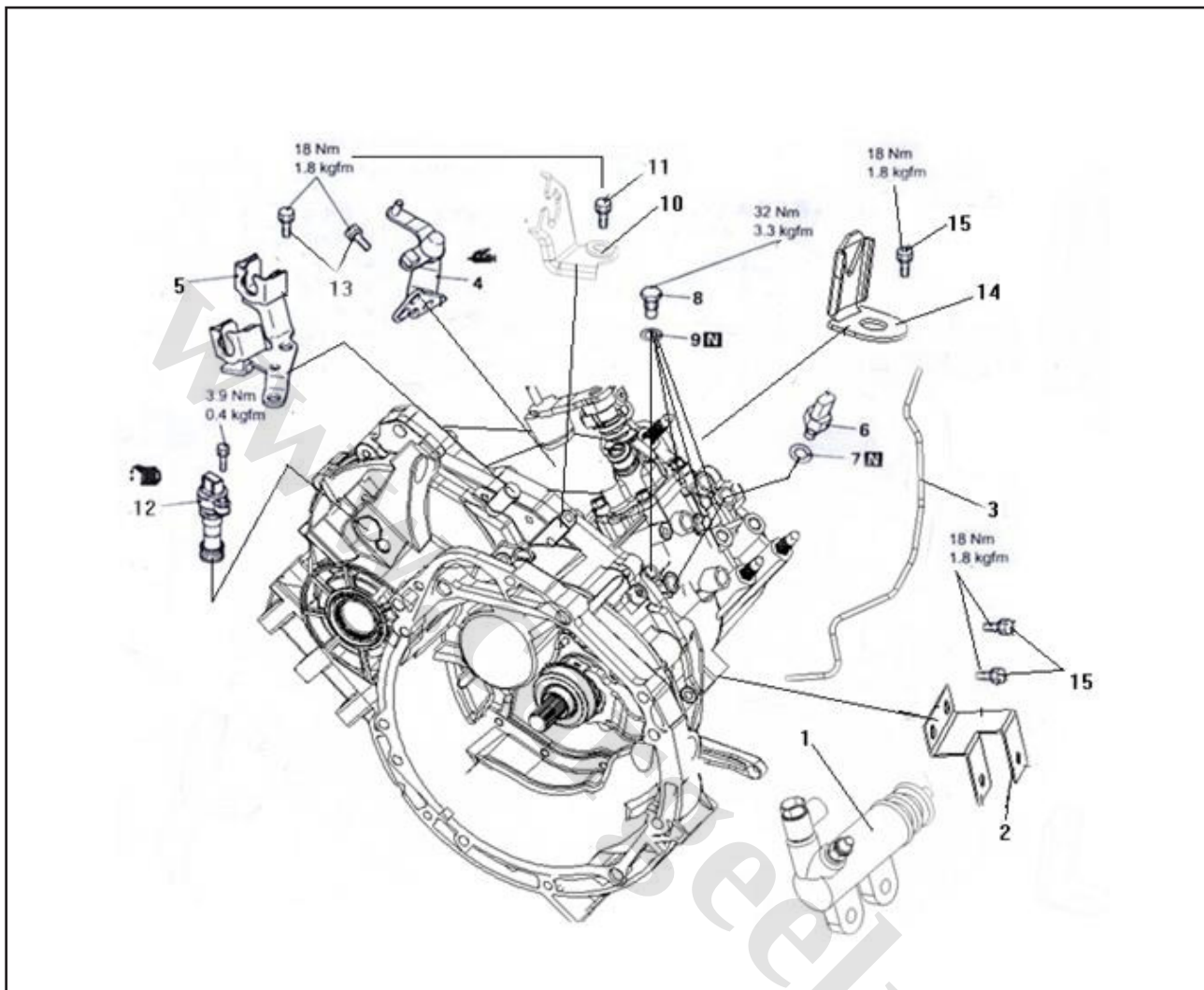
گشتاور (kgf) N.m	موارد
29.4-34.4 (3-3.51)	پیچ دریچه ورود روغن و دریچه خروج روغن
26.5-33.3 (2.704-3.398)	پیچ قفل کن
38.2-49 (3.898-5)	پیچ نصب پوسته کلاچ و پوسته جعبه دنده
7.8-11.8 (0.796-1.204)	پیچ نصب بلبرینگ کلاچ
29.4-41.2 (3-4.204)	تکیه گاه میلۀ آزاد کننده کلاچ
14.7-21.6 (1.5-2.204)	پیچ نگهدارنده لوله کلاچ
14.7-21.6 (1.5-2.204)	پیچ بدنه کنترل کننده
14.7-21.6 (1.5-2.204)	پیچ نصب براکت کابل تعویض دنده
4-8 (0.408-0.816)	پیچ های سنسور سرعت
29.4-34.3 (3-3.51)	پیچ مجموعه فاصله انداز
2.9-4.9 (0.296-0.5)	پیچ های سنسور سرعت
14.7-21.6 (1.5-2.204)	پیچ مجموعه آزاد کننده
127.5-137.5 (13.01-14.03)	پیچ نصب دنده محرک در دیفرانسیل
29.4-34.3 (3-3.51)	سوییچ لامپ دنده عقب
17-22 (1.735-2.245)	پیچ چسبی دو سر تخت
29.4-34.3 (3-3.51)	مجموعه فنر بالابر
41.2-53.9 (4.204-5.5)	پیچ نصب شافت دنده عقب



بخش ۲ باز کردن و بستن مجموعه جعبه دنده

(۱) مجموعه جعبه دنده

باز کردن و بستن

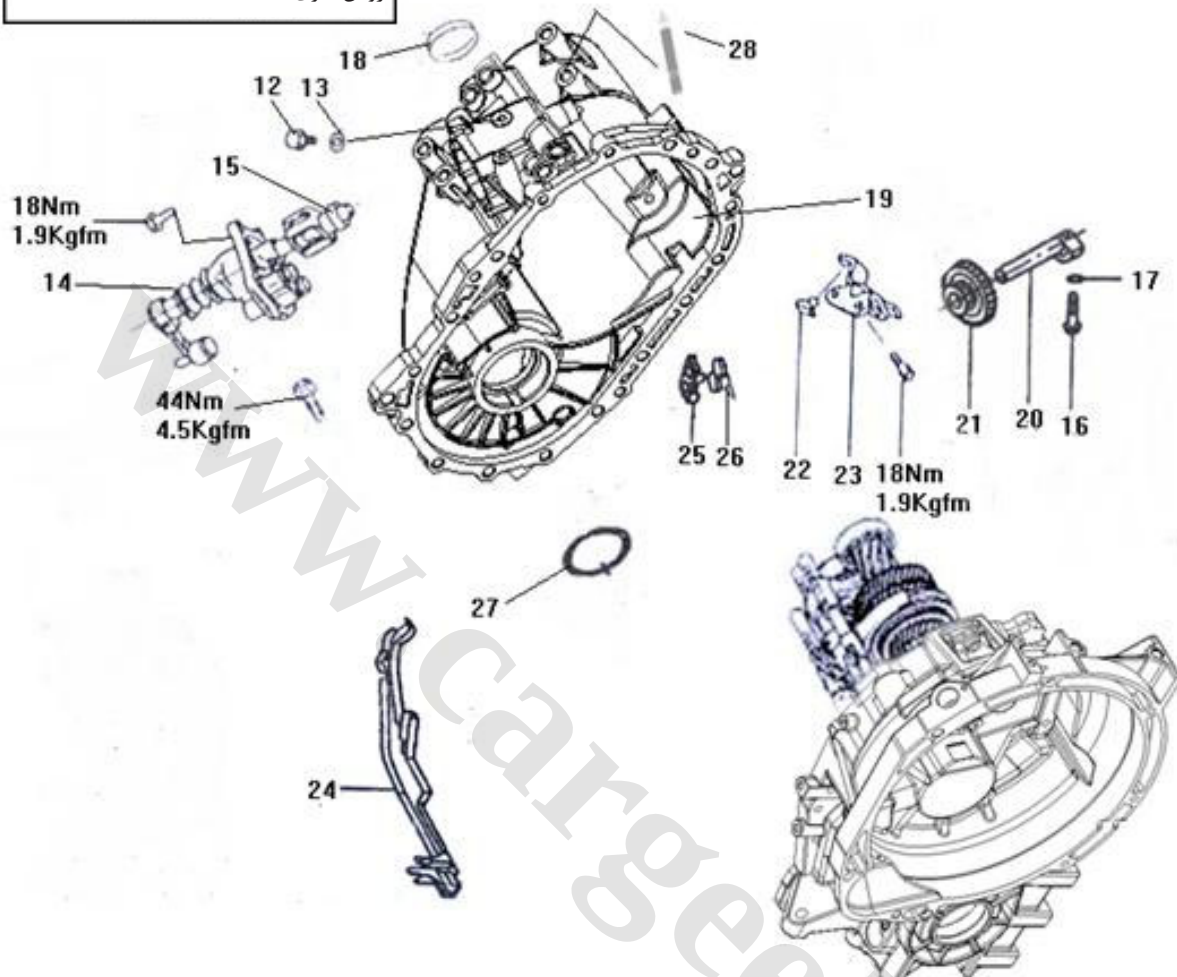


مراحل باز کردن

۸. مجموعه فنر بالابر
۹. واشر
۱۰. براکت لوله هیدرولیک کلاچ
۱۱. پیچ و واشر
۱۲. سنسور سرعت
۱۳. پیچ با واشر
۱۴. نگهدارنده براکت
۱۵. پیچ

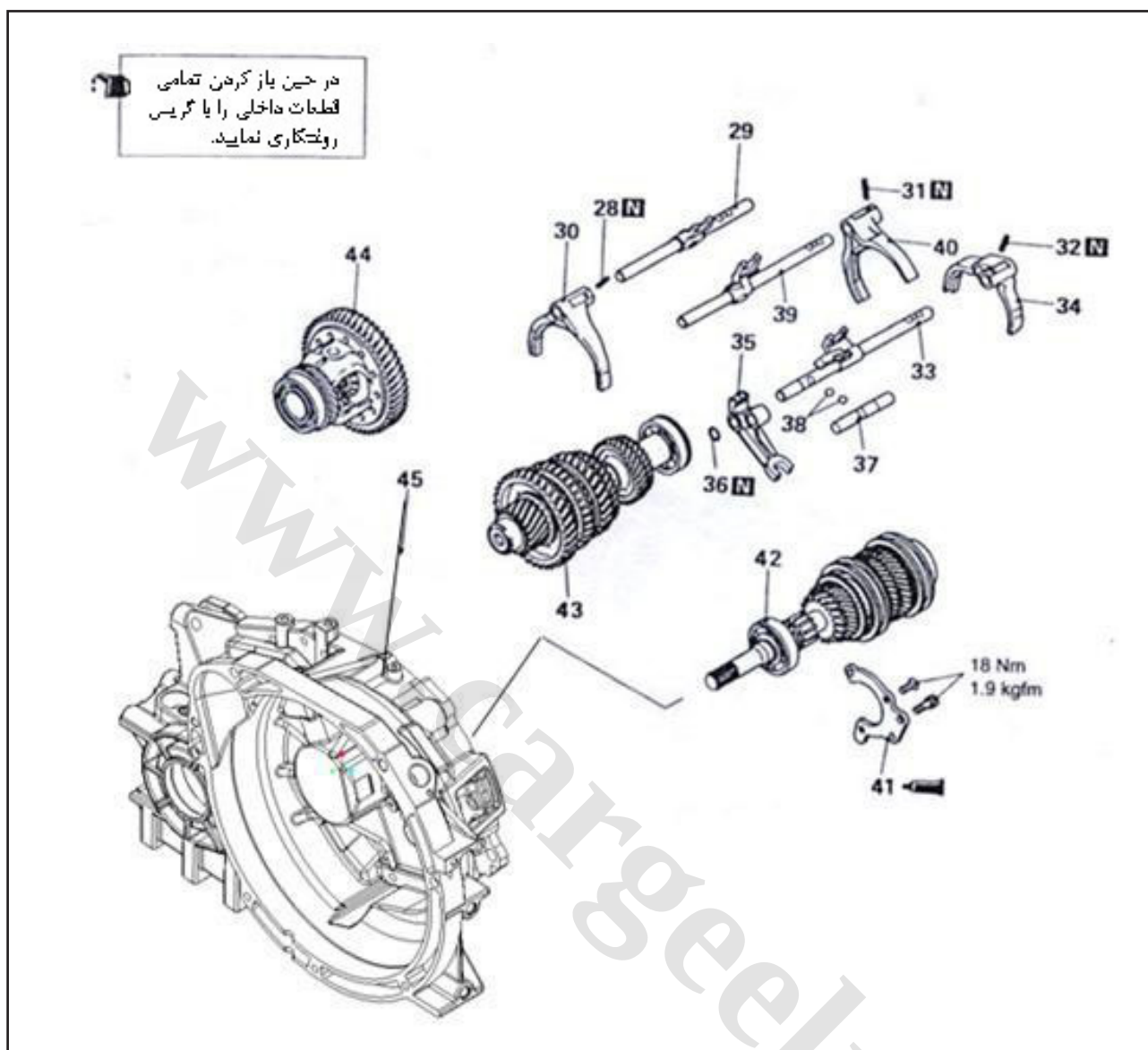
۱. مجموعه سیلندر آزاد کننده کلاچ
۲. براکت دسته سیم
۳. لوله هیدرولیک کلاچ
۴. میله سلکتور
۵. مجموعه براکت کابل تعویض [L]
۶. مجموعه سوئیچ لامپ دنده عقب [M]
۷. واشر

در هنگام باز کردن تمامی قطعات داخلی آنها را روغن کاری نمایید.



مراحل باز کردن

- | | | |
|-----------------------------------|--------|------------------------------------|
| ۱۲. پیچ قفل کن | [C][G] | ۲۰. شافت دنده هرزگرد عقب |
| ۱۳. واشر | | ۲۱. دنده هرزگرد عقب |
| ۱۴. پوسته کنترل | [K] | ۲۲. دنده عقب و میلۀ تعویض |
| ۱۵. فنر برگشت دنده خلاص | | ۲۳. مجموعه دنده عقب و بازویی تعویض |
| ۱۶. پیچ شافت دنده هرزگرد دنده عقب | [J] | ۲۴. شیار راهنمای روغن |
| ۱۷. واشر | | ۲۵. آهن ربا |
| ۱۸. درپوش دریچه | | ۲۶. نگهدارنده آهن ربا |
| ۱۹. پوسته جعبه دنده | [A][I] | ۲۷. واشر تنظیم |
| | [B][H] | ۲۸. پیچ دوسر رزوه |
| | | ۲۹. شیار راهنمای روغن |



۲۸. پین فنری	[D]
۲۹. میل ماهک تعویض دنده ۱ و ۲	[D][C]
۳۰. ماهک تعویض دنده ۱ و ۲	[D][C]
۳۱. پین فنری	[D]
۳۲. پین فنری	[D]
۳۳. زیر مجموعه کشویی تعویض دنده ۵	[D][C]
۳۴. ماهک تعویض دنده ۵	[D][C]
۳۵. بازویی تعویض دنده عقب	[D][C]
۳۶. رینگ خار فنری	[D][C]
۳۷. شافت قفل کن دنده عقب	[D][C]
۳۸. توپی فلزی	[D][C]
۳۹. میل ماهک تعویض دنده ۳ و ۴	[D][C]
۴۰. ماهک تعویض دنده ۳ و ۴	[D][C]
۴۱. پایه بلبرینگ جلو	[B]
۴۲. مجموعه شافت ورودی	[E][A]
۴۳. مجموعه شافت خروجی	[B][A]
۴۴. مجموعه دیفرانسیل	[D][C]
۴۵. پوسته کلاچ	[D][C]

نکات اصلی باز کردن مجموعه :

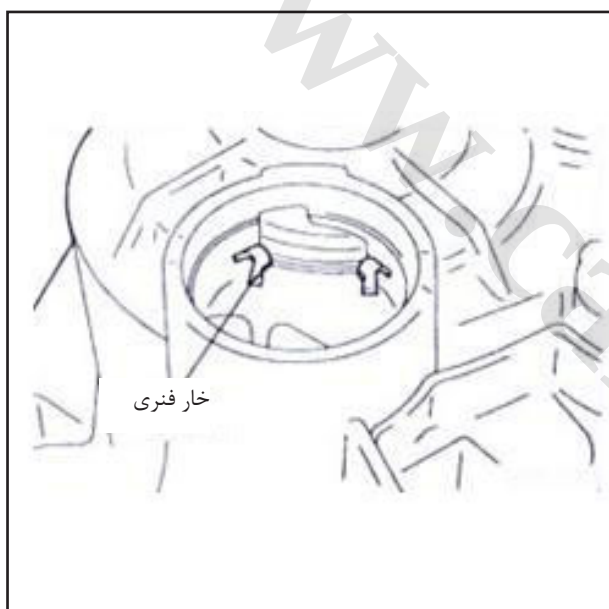
[A] باز کردن در پوش دریچه



[B] باز کردن پوسته جعبه دنده

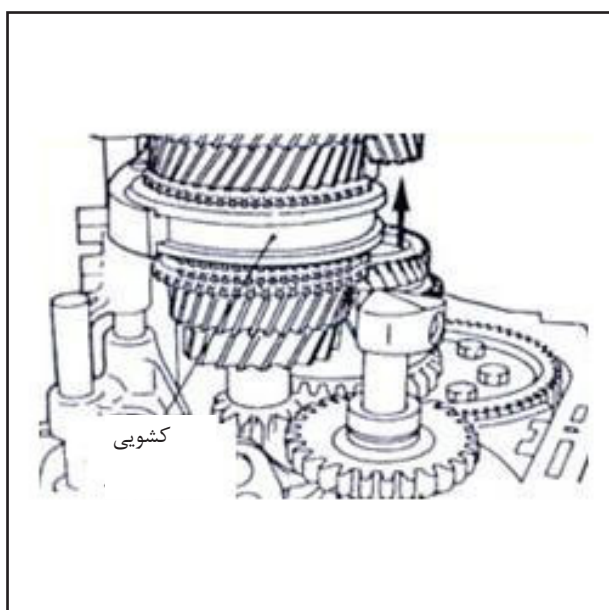
خار فنی را جمع کرده و آن را از داخل شیار خار فنی بلبرینگ در آورید.

نکته: اگر خار فنی باز شود ، شیار آن به علت وزن شافت ورودی جابجا خواهد شد.



[C] باز کردن شافت دنده هرزگرد عقب

کشویی دنده ۳-۴ را به سمت دنده ۳-۴ حرکت دهید.



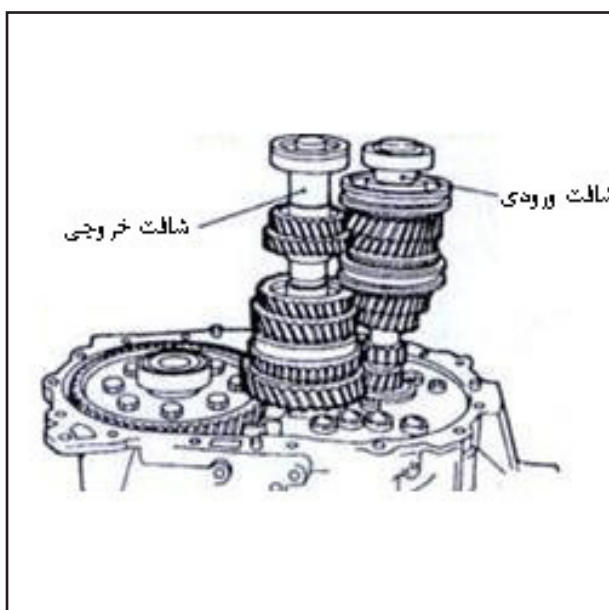


[D] مسیر کشویی تعویض دنده ۴-۳ ، ماهک تعویض دنده ۴-۳ ، ماهک تعویض دنده ۵ ، خار فنری فاصله انداز ، بازویی تعویض دنده عقب ، مسیر کشویی تعویض دنده ۵ ، توپی فلزی ، شافت قفل کن دنده عقب را باز کنید.

(۱) بازویی تعویض دنده عقب را به سمتی که در شکل نشان داده شده است جابجا کنید و مسیر کشویی ماهک تعویض دنده ۵ ، بازویی تعویض دنده عقب ، خار فنری فاصله انداز ، توپی فلزی و شافت قفل کن دنده عقب را باز کنید.



(۲) مسیر کشویی تعویض دنده ۴-۳ را به سمتی که در شکل نشان داده شده است جابجا کنید و آن را همزمان با ماهک تعویض باز کنید.



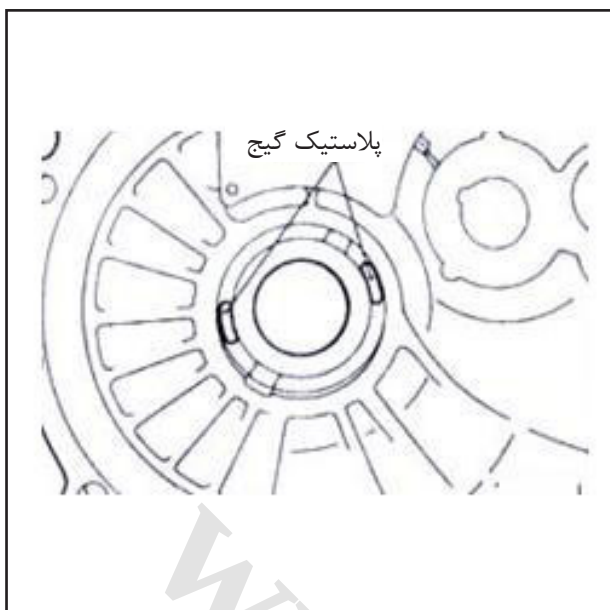
[E] شافت ورودی/شافت خروجی را باز کنید.

شافت ورودی و شافت خروجی را بطور همزمان باز کنید.

تنظیمات قبل از نصب مجدد:

برای تنظیم لقی محوری دیفرانسیل واشر را انتخاب نمایید.

(۱) پلاستیک گیج (را به طول ۱۰ mm و قطر ۱,۶ mm) در قسمت دیفرانسیل که در شکل نشان داده شده است قرار داده و سپس دیفرانسیل را نصب نمایید.



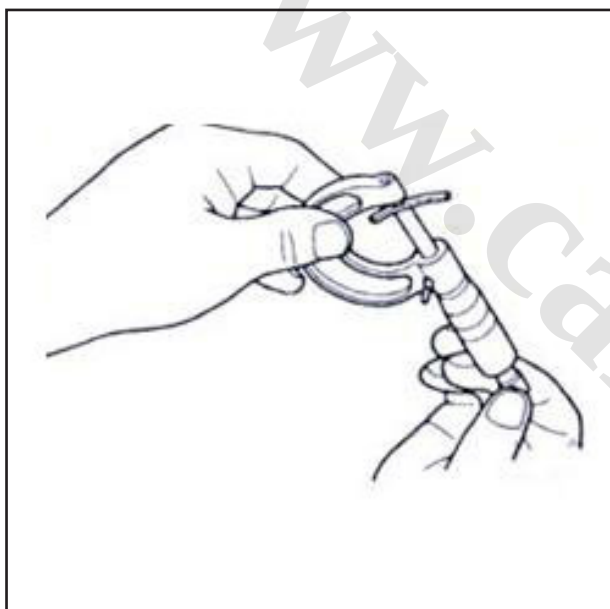
(۲) پوسته کلاچ و را نصب نموده و پیچ آن را تا گشتاور مشخص شده محکم نمایید.

(۳) اگر پلاستیک گیج در یک طرف پرس نشده باشد ، مراحل (۱) و (۲) را با یک پلاستیک گیج کلفت تر تکرار کنید.

(۴) ضخامت (T) پلاستیک گیج پرس شده را با یک میکرومتر اندازه گیری نموده و واشر را مطابق فرمول زیر انتخاب نمایید.

ضخامت واشر انتخاب شده

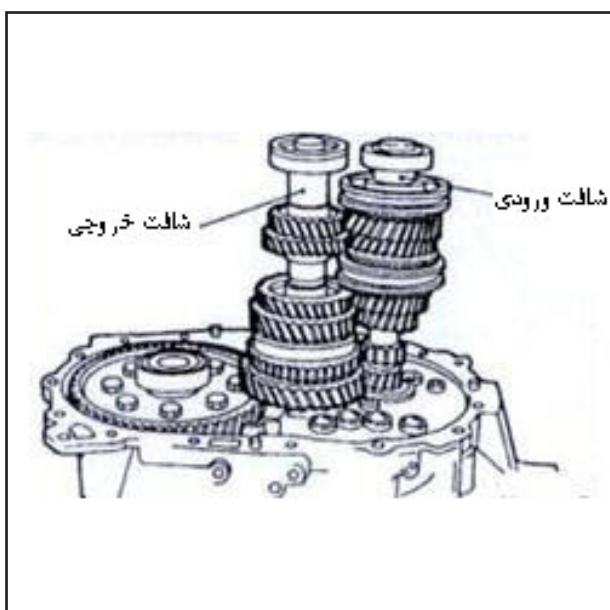
$$T(0.05 - 0.17)mm$$



نکات اصلی نصب مجدد مجموعه :

[A] شافت ورودی/شافت خروجی را نصب کنید.

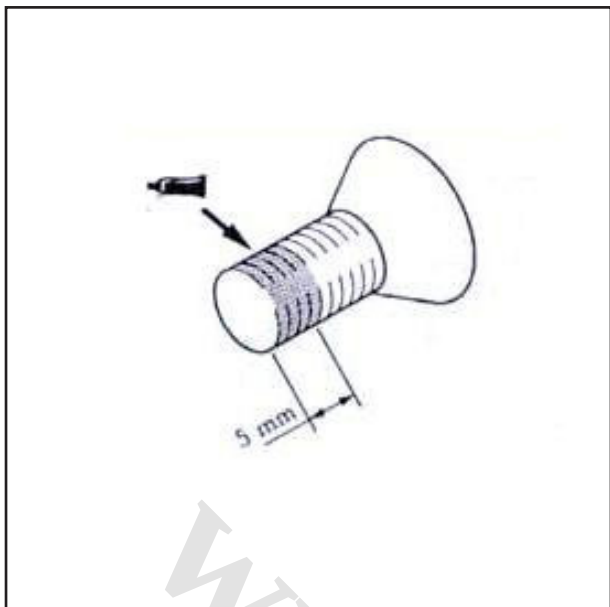
شافت ورودی و شافت خروجی را بطور همزمان نصب کنید.



[B] پایه بلبرینگ جلو را نصب نمایید.

ماده آببندی را روی پیچ نصب (تنها بر روی پیچ دو سر تخت)
پایه بلبرینگ جلو بزنید.

ماده آببندی مشخص شده: 3M STUD LOCKING
NO.4170 یا معادل آن



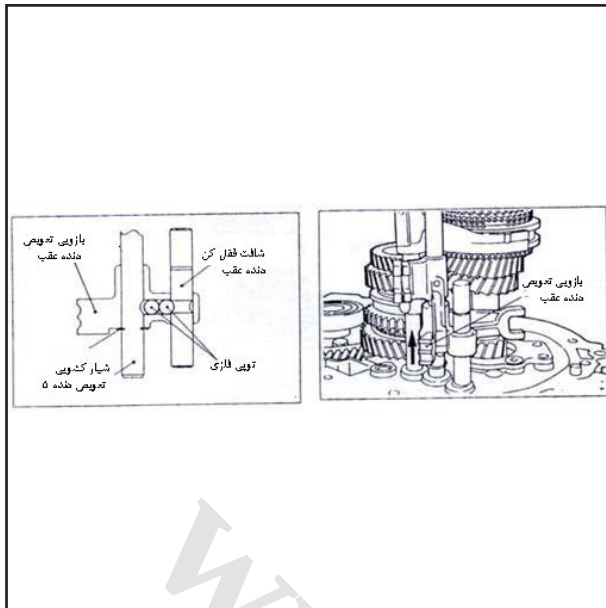
[C] شافت قفل کن دنده عقب، توپی فلزی، مسیر کشویی
تغویض دنده ۵، بازویی تغویض دنده عقب، خار فنری فاصله
انداز، ماهک تغویض دنده ۵، ماهک تغویض دنده ۳-۴، مسیر
کشویی تغویض دنده ۳-۴ را نصب نمایید.

(۱) مسیر کشویی تغویض دنده ۳-۴ و ماهک تغویض را نصب
نمایید.



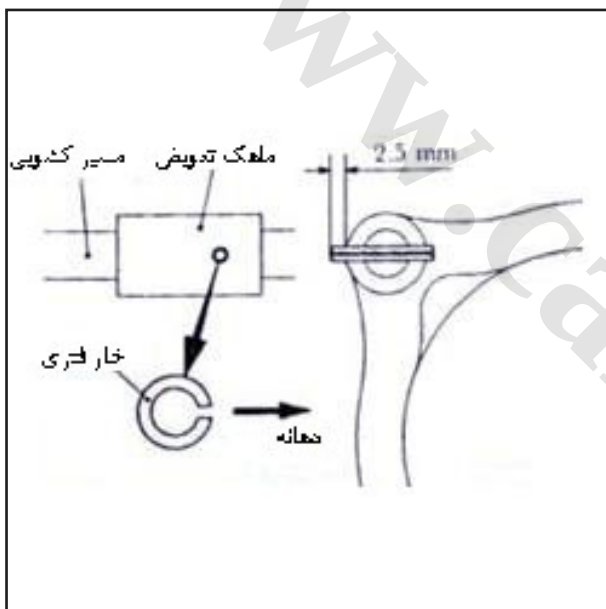
(۲) شافت قفل کن دنده عقب ، توپی فلزی ، مسیر کشویی
تغویض دنده ۵، ماهک تغویض دنده ۵، بازویی تغویض دنده
عقب، خار فنری را در محل نشان داده شده در شکل نصب
نمایید.





(۳) بازویی تعویض دنده عقب را به سمتی که در شکل نشان داده شده است جابجا کنید و مسیر کشویی ماهک تعویض دنده ۵، و بازویی تعویض دنده عقب، خار فنری فاصله انداز، تویی فلزی و شافت قفل کن دنده عقب را نصب کنید.

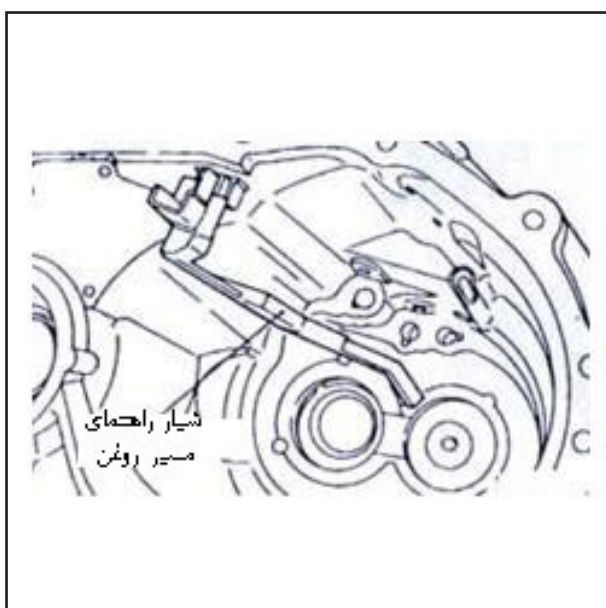
[D] خار فنری را نصب نمایید.

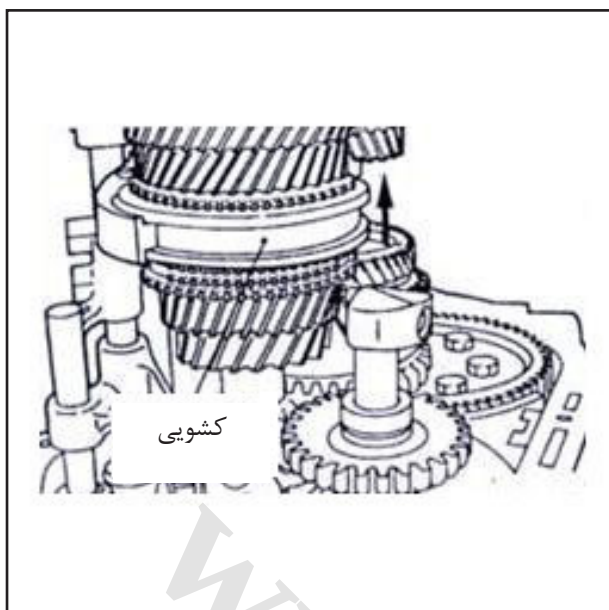


[E] نصب خار فنری

خار فنری را که در مرحله "تنظیمات قبل از نصب مجدد" انتخاب نموده اید، نصب نمایید.

[F] نصب شیار راهنمای مسیر روغن

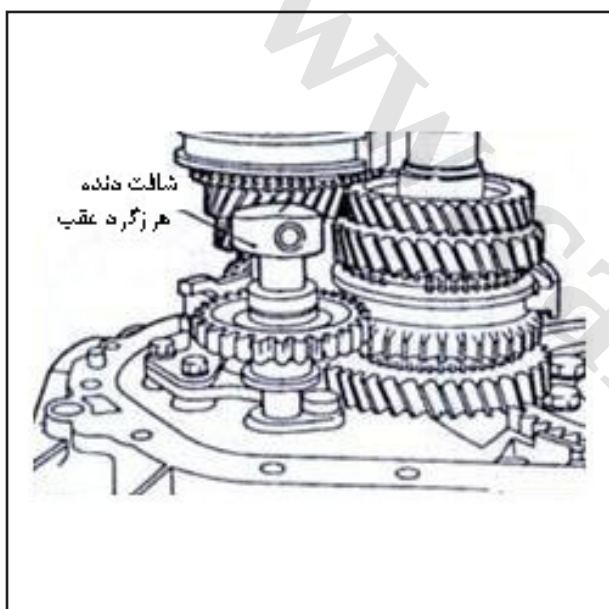




[G] نصب شافت دنده هرزگرد عقب

(۱) کشویی دنده ۳-۴ را به طرف دنده ۳-۴ جابجا کنید.

(۲) همانگونه که در شکل نشان داده شده است پیچ را روی



شافت دنده هرزگرد عقب حرکت دهید.

[H] نصب پوسته جعبه دنده

(۱) ماده آببندی را روی قسمت نشان داده شده بر روی پوسته جعبه دنده بزنید.

ماده آببندی مشخص شده:

Mitsubishi Pure sealant part No. MD997740 و یا معادل آن.

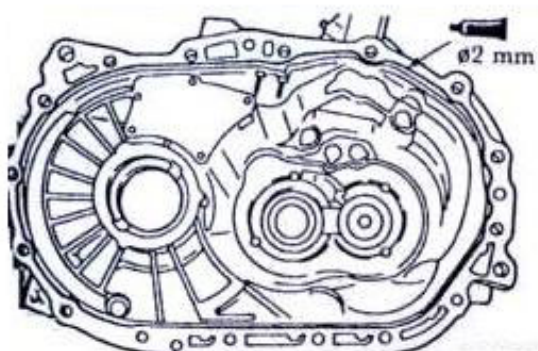
نکات :

۱. زدن ماده آببندی به قسمت مورد نظر باید پیوسته و بدون هر گونه گسستگی بوده و جایی نباشد که بر روی آن ماده آببندی نخورده باشد.

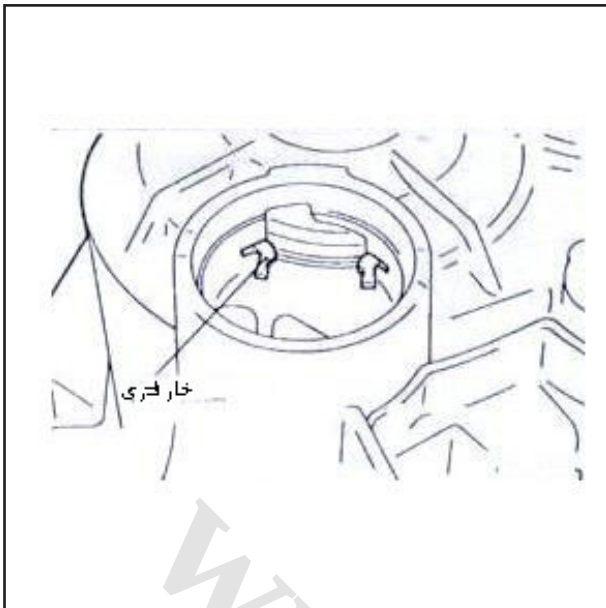
۲. پوسته جعبه دنده بایستی فوراً و قبل از خشک شدن ماده آببندی نصب گردد. (تا ۱۵ دقیقه)

۳. از تماس روغن با قسمت آببندی شده تا تقریباً یک ساعت بعد از نصب جلوگیری شود.

(۲) پوسته جعبه دنده و خار فنری را نصب نمایید.

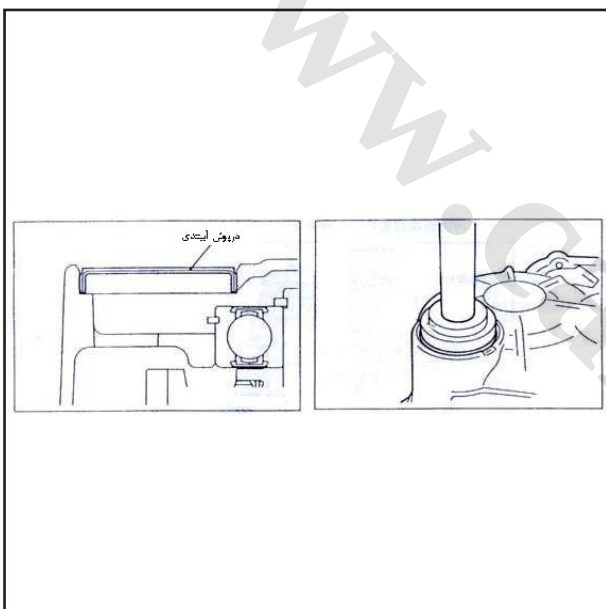


(۳) پیچ های پوسته جعبه دنده را تا گشتاور مشخص محکم کنید.



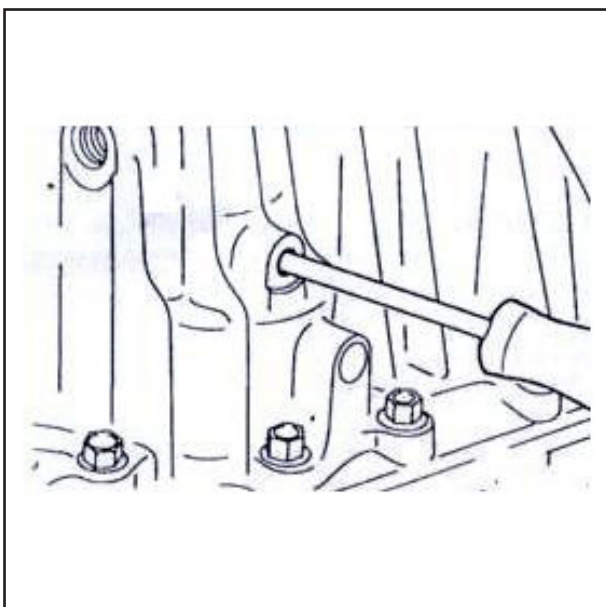
تذکر:

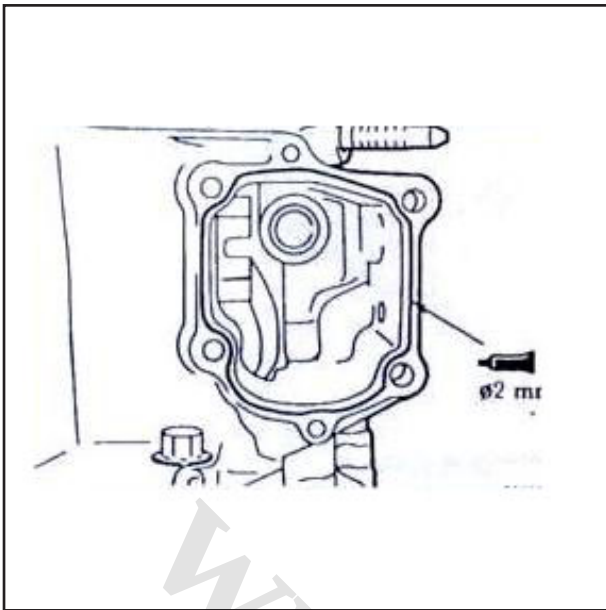
برای نصب خار فنی بر روی شیار به طور اتوماتیک ، از وزن محور خروجی استفاده میکنیم.
[II] نصب در پوش آبندی
درپوش را محکم در جایی که در شکل نشان داده شده است فشار داده و آن را جا بزنید .



[J] نصب شافت دنده هرزگرد عقب

به کمک پیچ گوشتی (۸ mm قطر میله) مرکز جای بستن پیچ را پیدا کنید.





[K] نصب پوسته مجموعه کنترل

ماده آببندی را روی قسمت نشان داده شده بر روی پوسته جعبه دنده بزنید.

ماده آببندی مشخص شده:

Mitsubishi Pure sealant part No. MD997740 و یا معادل آن

نکات :

۱. زدن ماده آببندی به قسمت مورد نظر باید پیوسته و بدون هر گونه گسستگی بوده و جایی نباشد که بر روی آن ماده آببندی نخورده باشد.

۲. پوسته جعبه دنده بایستی فوراً و قبل از خشک شدن ماده آببندی نصب گردد. (تا ۱۵ دقیقه)

۳. از تماس روغن با قسمت آببندی شده تا تقریباً یک ساعت بعد از نصب جلوگیری شود

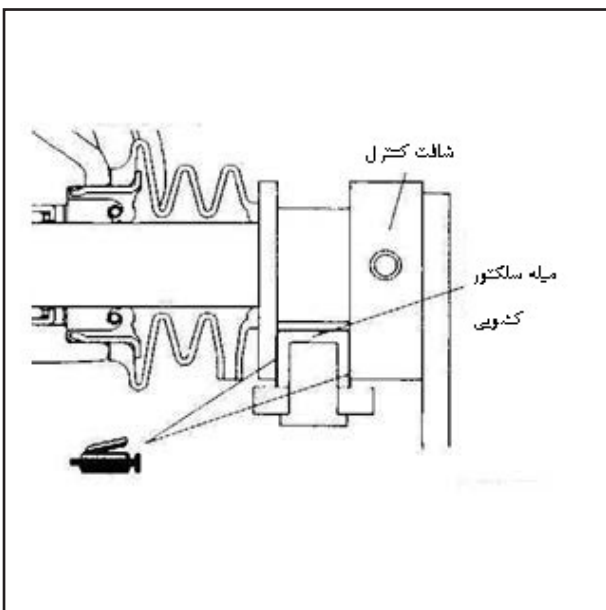
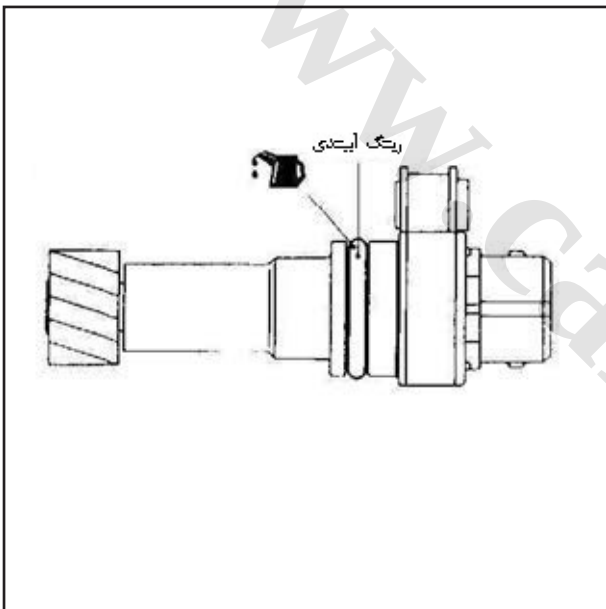
[L] نصب سنسور سرعت

روغن جعبه دنده :

به اورینگ سنسور سرعت روغن جعبه دنده بزنید .

روغن جعبه دنده :

روغن دنده هیپوئید SEA75W-85W مطابق ۴-APIGL یا بالاتر .



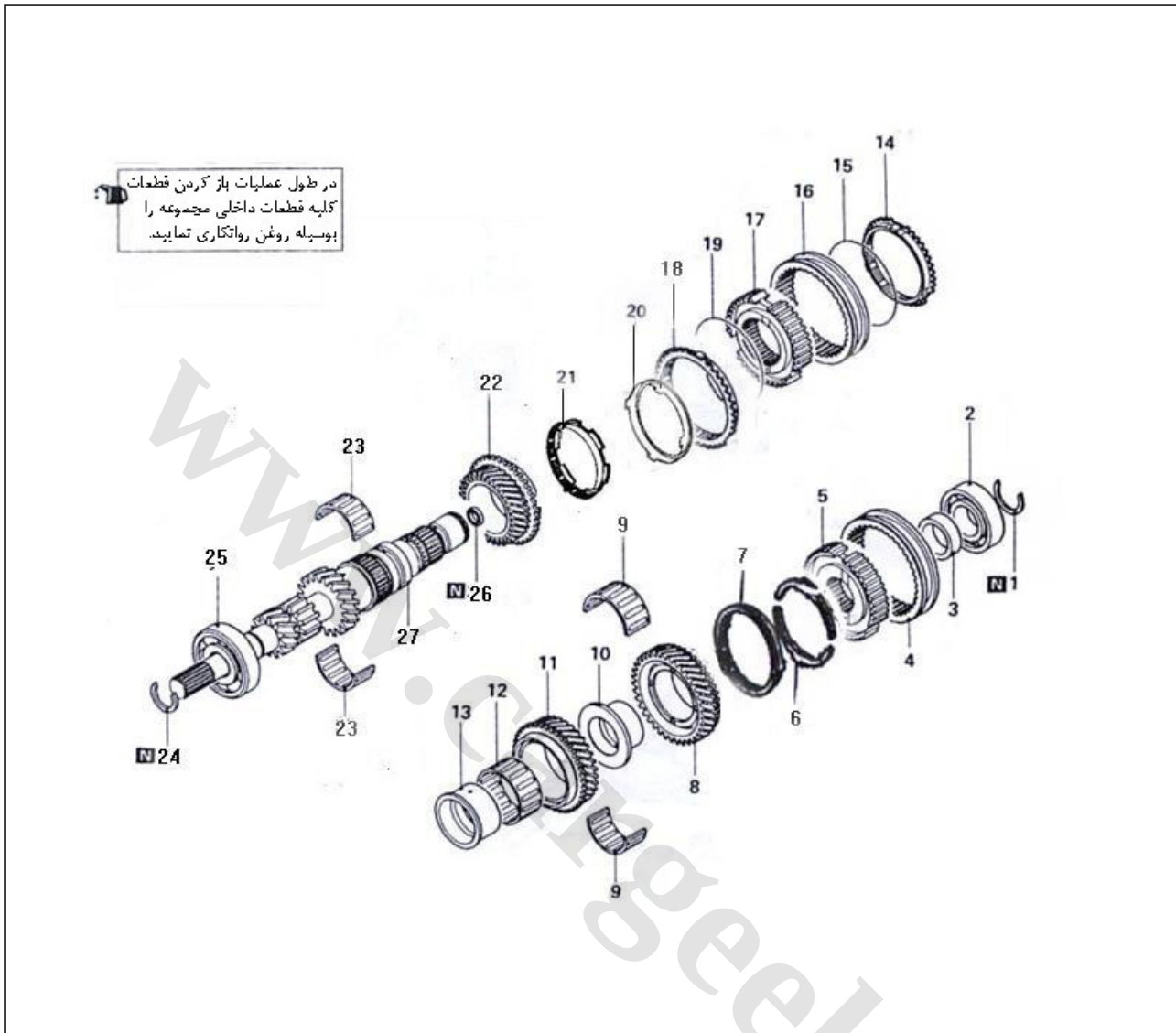
[M] نصب میله سلکتور

گریس روانکاری مشخص شده :

گریس روانکار را روی قسمت کشویی شافت ترمز میله سلکتور بزنید .

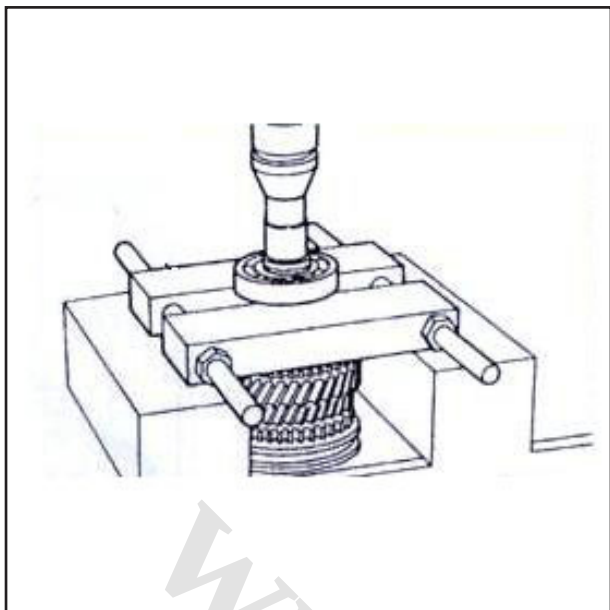
(۲) شافت ورودی

باز کردن و بستن مجموعه



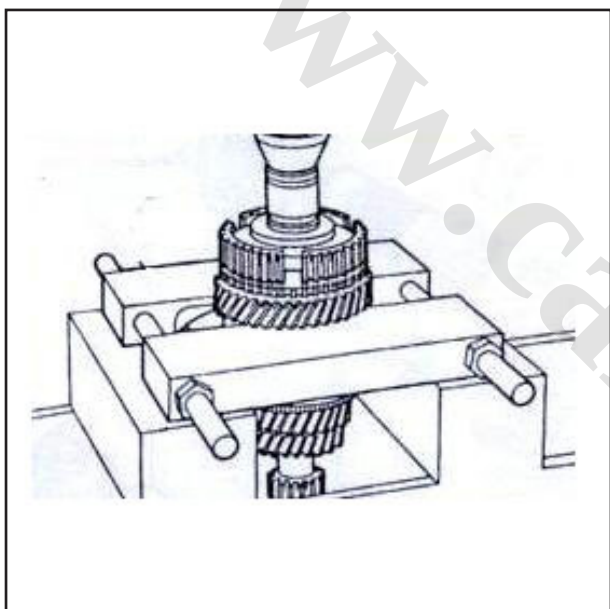
جزئیات مراحل :	
۱. رینگ فنری	[L]
۲. بلبرینگ	[A][K]
۳. بست شافت ورودی	
۴. بوش کشویی دنده ۵ و عقب	[J]
۵. توپی کشویی دنده ۵ و عقب	[B][I]
۶. هم سرعت کننده	
۷. دنده رینگی	[N]
۸. مجموعه دنده محرک ۵	
۹. رولبرینگ سوزنی	[C][I]
۱۰. بوش دنده محرک ۵	
۱۱. مجموعه دنده محرک ۴	[C][H]
۱۲. رولبرینگ سوزنی	
۱۳. بوش دنده محرک ۴	[D][G]
۱۴. رینگ دنده برنجی	
۱۵. خار فنری	[D]
۱۶. بوش کشویی	[F]
۱۷. توپی کشویی دنده ۳ و ۴	[E]
۱۸. رینگ خارجی دنده برنجی	
۱۹. خار فنری	[D]
۲۰. مخروطی دنده برنجی	
۲۱. رینگ داخلی دنده برنجی	[M]
۲۲. مجموعه دنده محرک ۳	
۲۳. رولبرینگ سوزنی	
۲۴. رینگ فنری شافت ورودی	[C]
۲۵. بلبرینگ جلو	[E][B]
۲۶. کاسه نمد	[A]
۲۷. شافت ورودی	

[A] باز کردن بلبرینگ



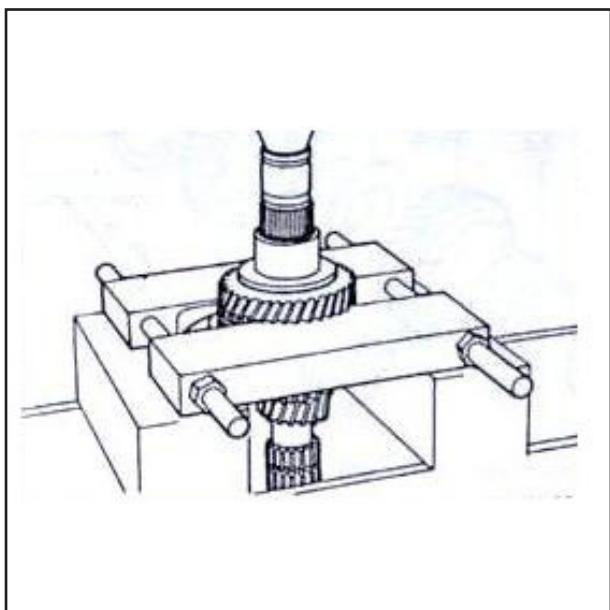
[B] باز کردن تویی کشویی دنده ۵/ عقب

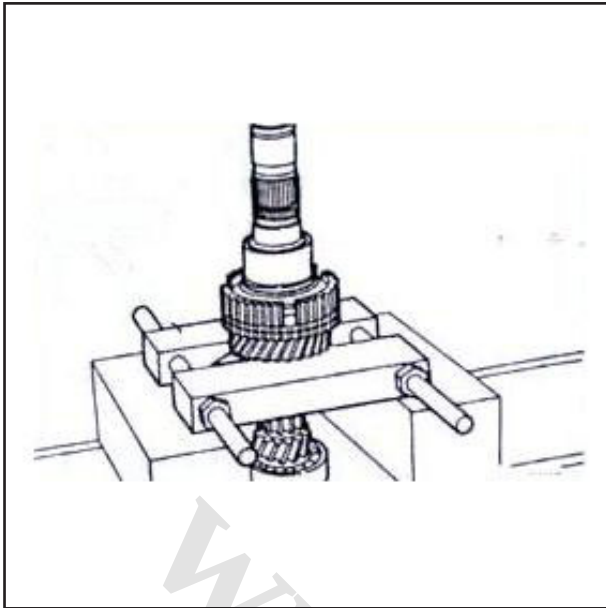
ابزار مخصوص را روی مجموعه دنده محرک ۵ نصب نموده و تویی کشویی عقب ۵ را باز کنید .



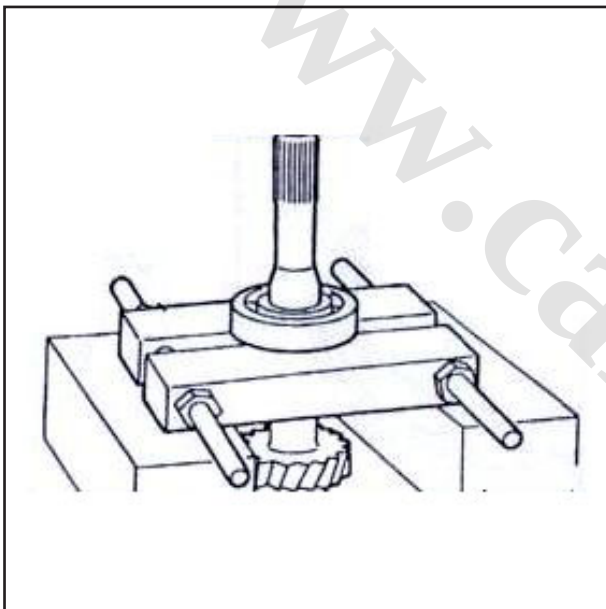
[C] باز کردن بوش دنده محرک ۵

ابزار مخصوص را روی مجموعه دنده محرک ۴ نصب نموده و بوش دنده محرک ۵ را باز کنید .

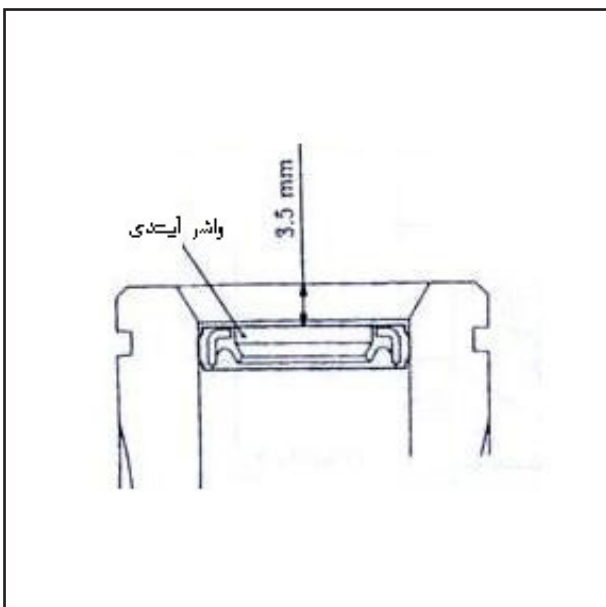




[D] ابزار مخصوص را روی مجموعه دنده محرک ۳ نصب نموده و بوش دنده محرک دنده ۴ را باز کنید.



[E] بلبرینگ جلو

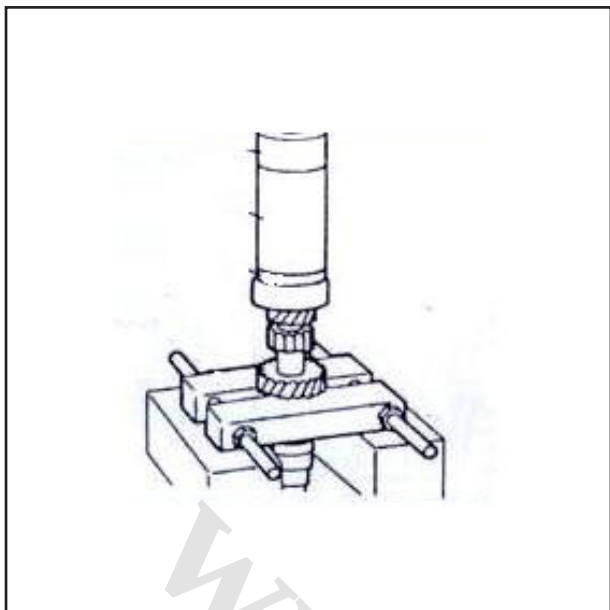


نکات اصلی در نصب مجدد:

[A] نصب کاسه نمد

کاسه نمد را محکم در قسمتی که در شکل نشان داده شده است فشار داده و آن را جا بزنید.

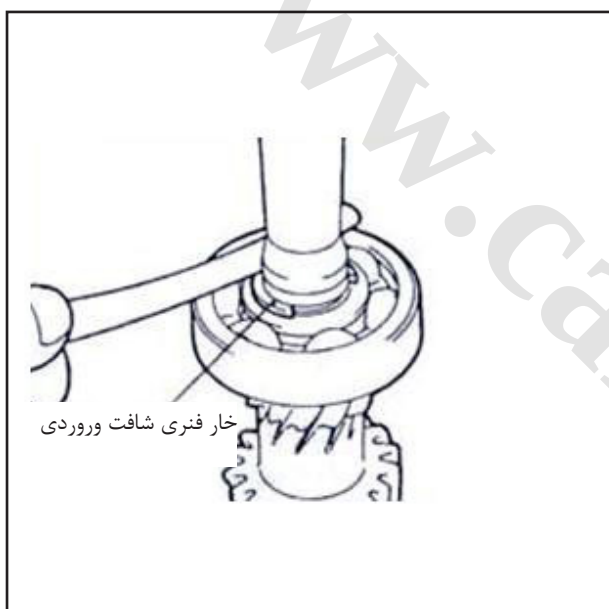
[B] نصب بلبرینگ جلو



[C] نصب خار فنری شافت ورودی

برای تنظیم مقدار استاندارد لقی بلبرینگ جلو روی شافت ورودی خار فنری را انتخاب نموده و آن را روی شافت ورودی نصب کنید.

مقدار استاندارد: $0.12 - 0.01$ mm



خار فنری شافت ورودی

[D] نصب فنر دنده برنجی

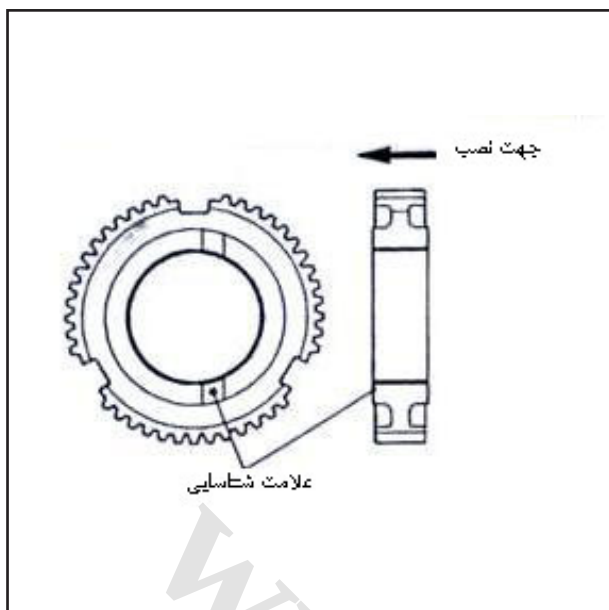
رینگ دنده برنجی را در جای خود همانگونه که در شکل نشان داده شده است، محکم نصب کنید.



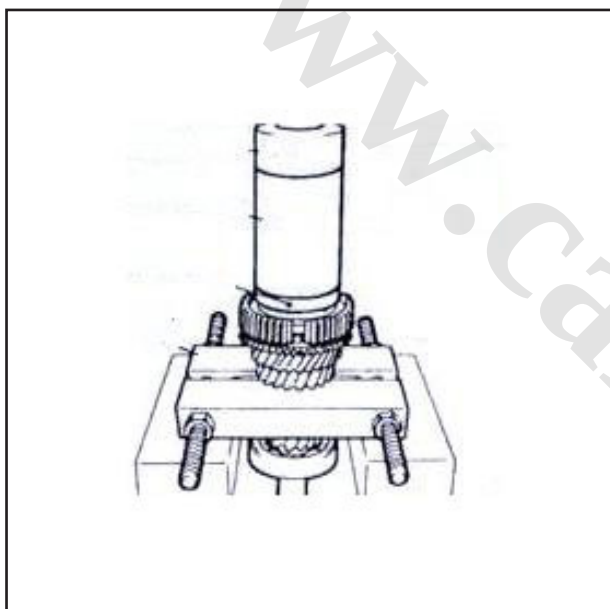
فنر دنده برنجی

[E] نصب توپی هم سرعت کننده دنده ۳-۴

مغزی را در جای خود همانگونه که در شکل نشان داده شده است، نصب کنید.

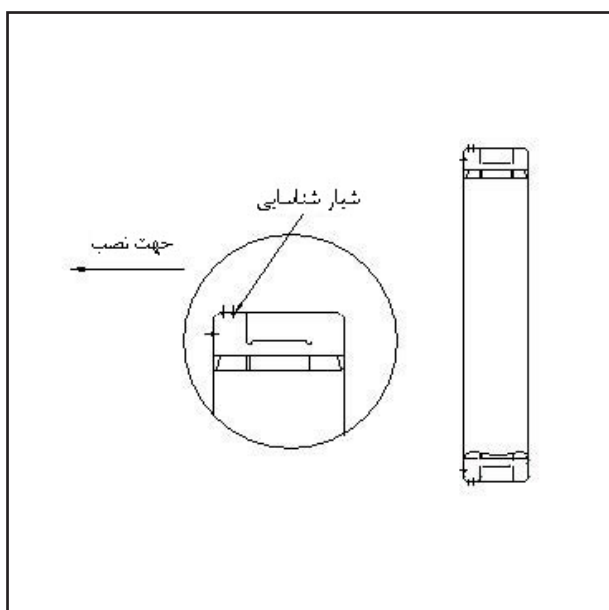


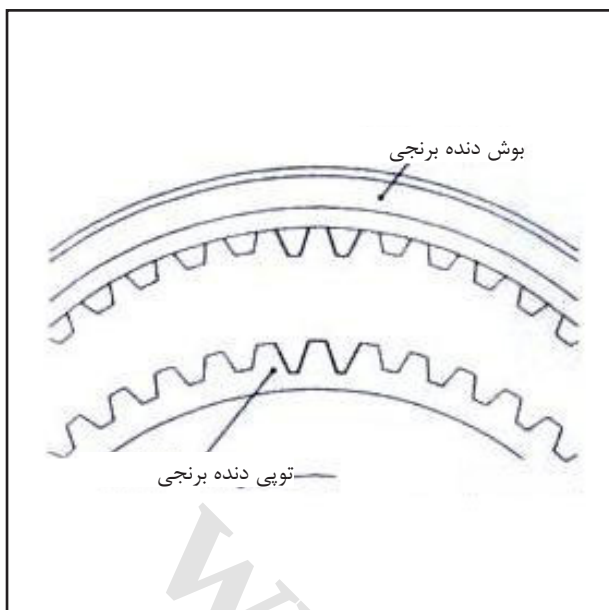
نکته: برای نصب کردن رینگ کشویی بجای درگیر کردن آن توپی را با فشار پرس جا بزنید.



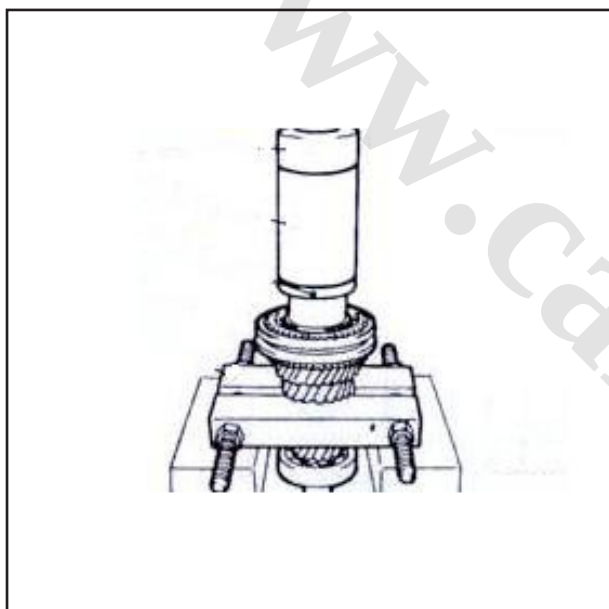
[F] نصب بوش لغزنده کشویی

(۱) بوش را در جهت نشان داده شده در شکل نصب کنید.

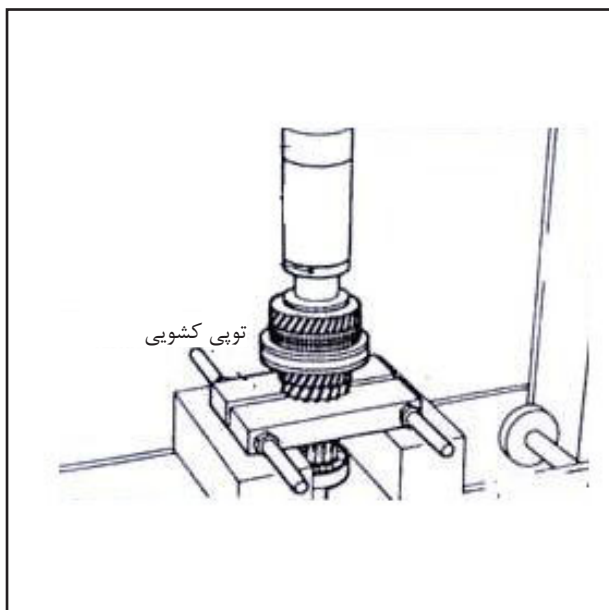




(۲) میزان بر آمدگی بوش لغزشی را با شیار تویی دنده برنجی تنظیم نموده و سپس آن را نصب کنید.

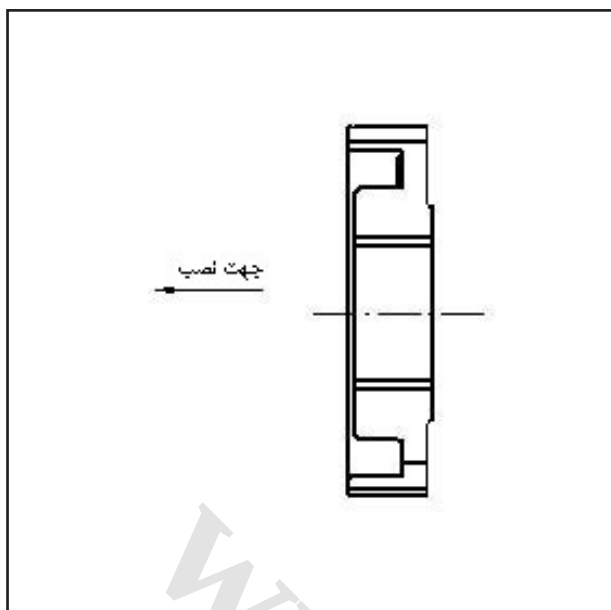


[G] نصب بوش دنده محرک ۴

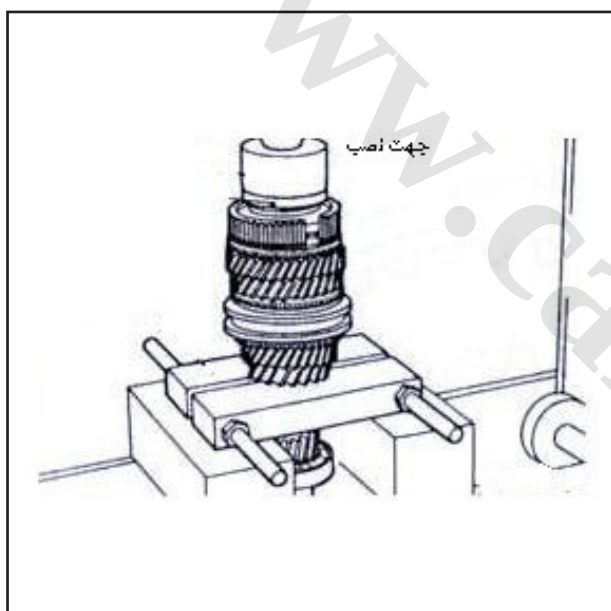


[H] نصب بوش دنده محرک ۵

[I] نصب توپی کشویی دنده عقب/۵

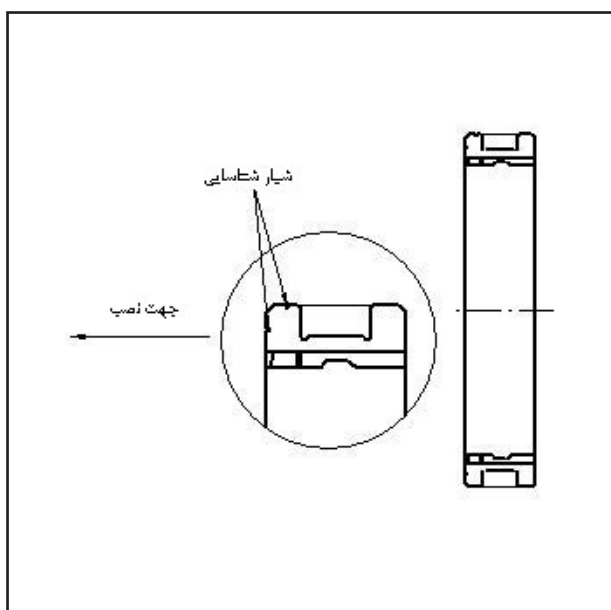


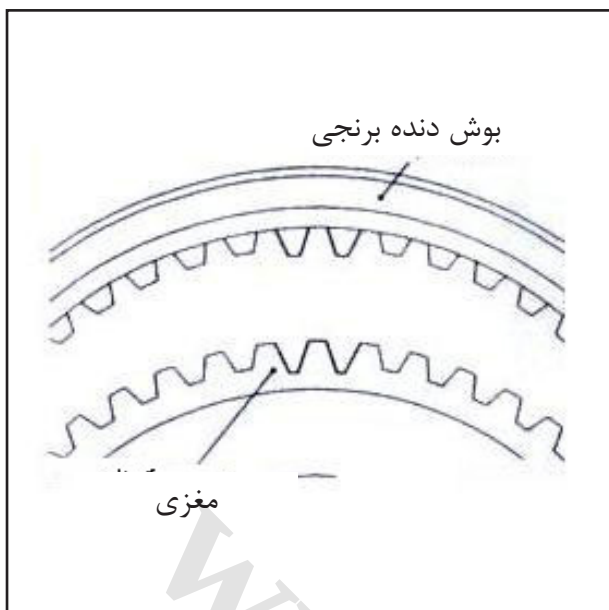
نکته: برای نصب کردن رینگ دنده برنجی بجای درگیر کردن آن توپی را با فشار پرس جا بزنید.



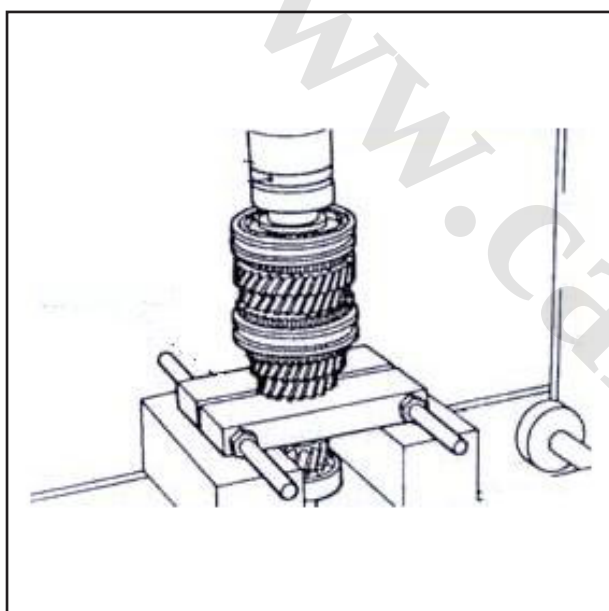
[J] نصب بوش دنده کشویی

(۱) بوش را در جهت نشان داده شده در شکل نصب کنید.





(۲) میزان برآمدگی بوش لغزشی را با عمق شیار مغزی تنظیم نموده و سپس آن را نصب کنید.



[K] نصب بلبرینگ



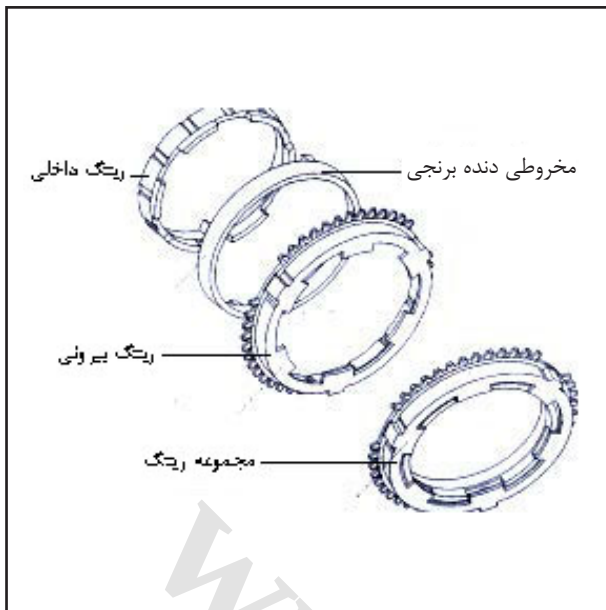
[L] نصب خار فتری شافت ورودی

برای تنظیم مقدار استاندارد لقی بلبرینگ جلو روی شافت ورودی، شافت ورودی را نصب کنید.

مقدار استاندارد: $0.09 - 0.1$ mm

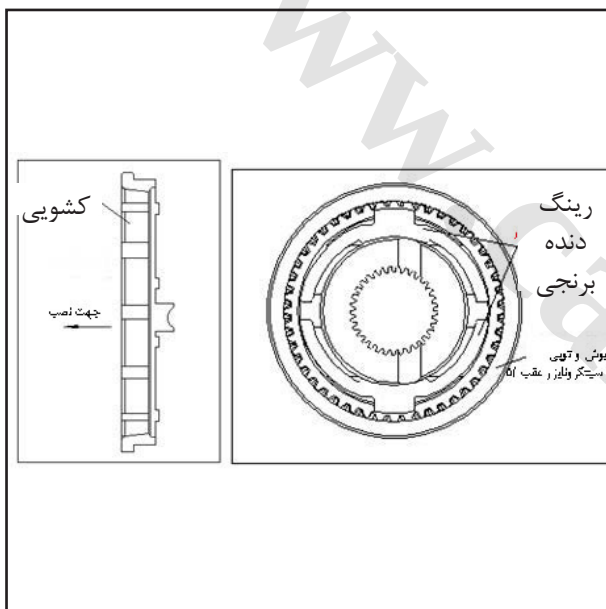
[M] نصب مجموعه رینگ دنده برنجی

رینگ دنده برنجی را در موقعیت نشان داده شده در شکل محکم نصب کنید .



[N] نصب کشویی و رینگ دنده برنجی

رینگ دنده برنجی را روی شافت ورودی قرار داده و سپس رینگ دنده برنجی و مغزی و کشویی عقب ۵/ را روی شافت ورودی با فشار پرس جا بزنید.



(۳) شافت خروجی

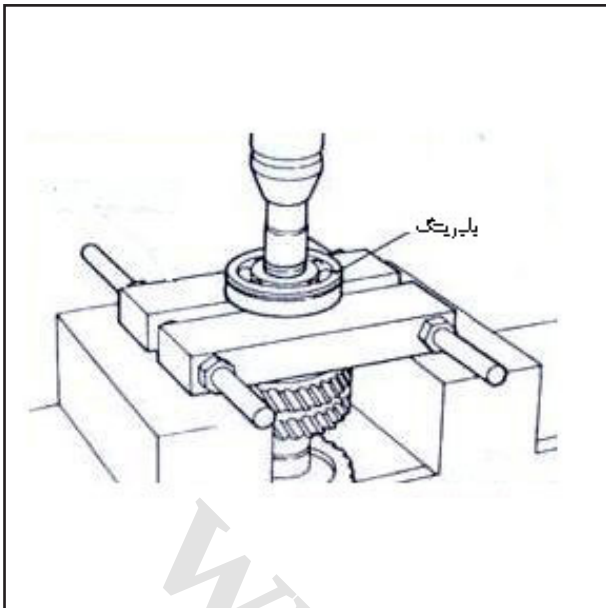
باز کردن و نصب مجدد:



جزئیات مراحل:	
۱. خار فنری	[J]
۲. بلبرینگ	[A][I]
۳. بوش محور ورودی	
۴. دنده محرک دنده ۵	
۵. دنده محرک دنده ۴	
۶. خار فنری	[H]
۷. دنده محرک دنده ۳	
۸. مجموعه دنده محرک ۲	
۹. بلبرینگ سوزنی	
۱۰. بوش دنده محرک ۲	[B][G]
۱۱. رینگ داخلی دنده برنجی	
۱۲. مخروطی دنده برنجی	[K]
۱۳. رینگ خارجی دنده برنجی	
۱۴. خار فنری	[D]
۱۵. کشویی دنده ۱ و ۲	[F]
۱۶. مغزی دنده ۲ و ۱	[E]
۱۷. رینگ بیرونی دنده برنجی	
۱۸. خار فنری	[D]
۱۹. مخروطی دنده برنجی	
۲۰. رینگ داخلی دنده برنجی	
۲۱. مجموعه دنده محرک ۱	[C][C]
۲۲. بلبرینگ سوزنی	[B]
۲۳. دنده محرک ۱	
۲۴. خار فنری	[D][A]
۲۵. رینگ داخلی رولربرینگ	
۲۶. شافت خروجی	

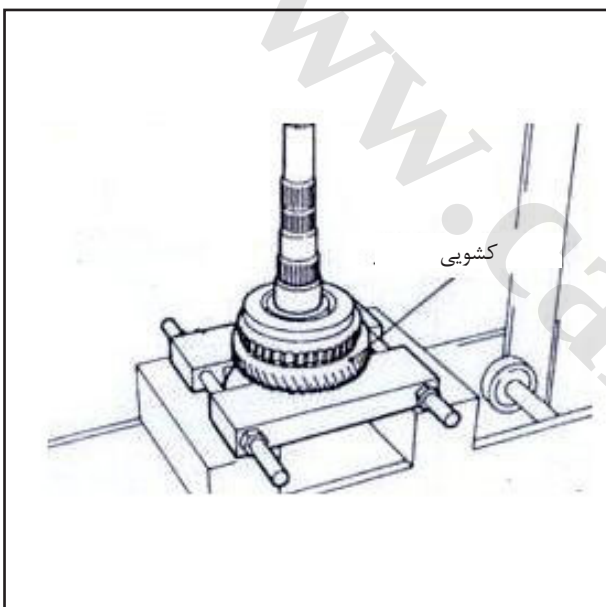
نکات اصلی باز کردن :

[A] باز کردن بلبرینگ

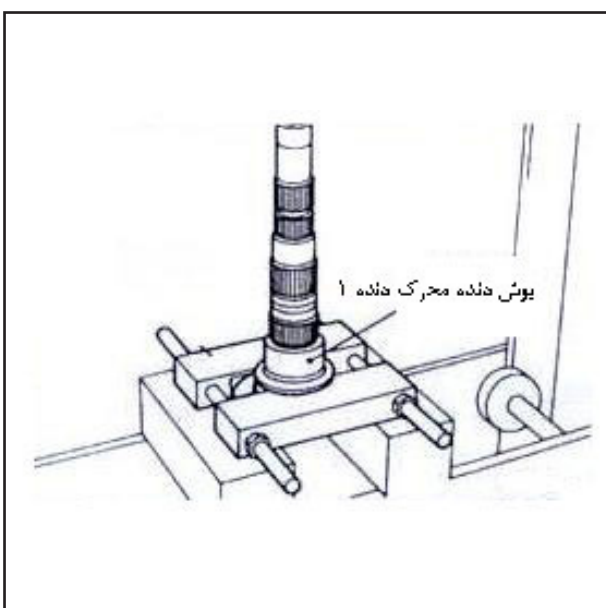


[B] باز کردن بوش دنده محرک ۲

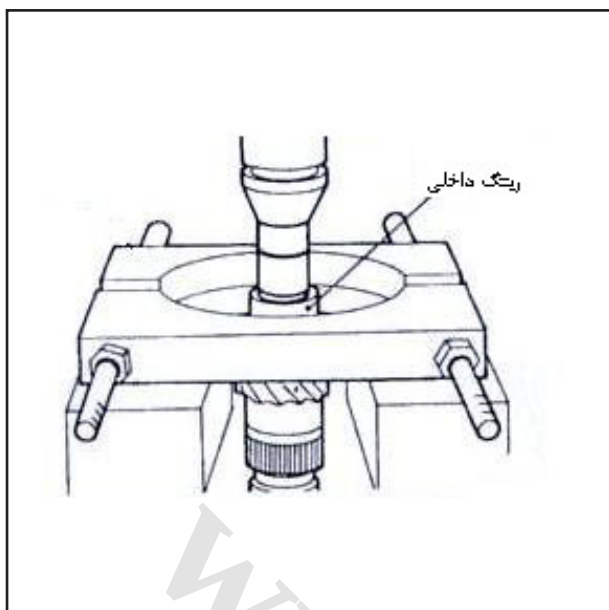
ابزار مخصوص را روی بوش دنده کشویی نصب نموده و بوش دنده محرک ۲ را باز کنید.



[C] بوش دنده محرک ۱ را باز کنید.

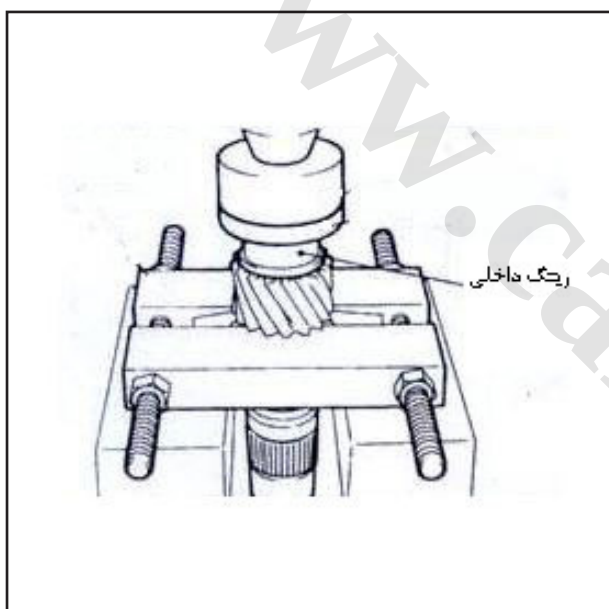


[D] باز کردن رینگ داخلی رولبرینگ



نکات اصلی نصب مجدد:

[A] نصب رینگ داخلی رولبرینگ



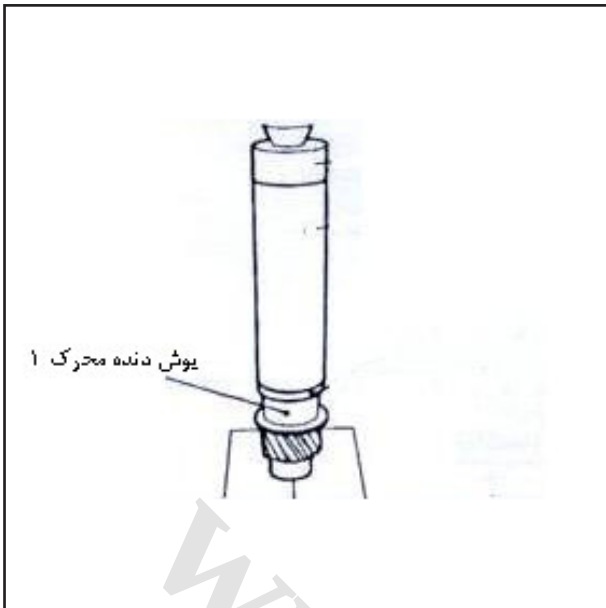
[B] نصب خار فتری

خار فتری را انتخاب و نصب نمایید لقی بلبرینگ جلو روی شافت ورودی باید برابر مقدار استاندارد باشد.

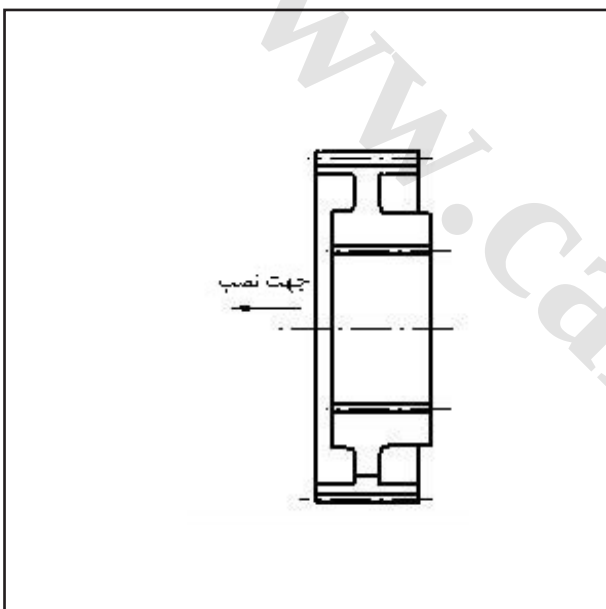
مقدار استاندارد : ۰,۱۲mm - ۰



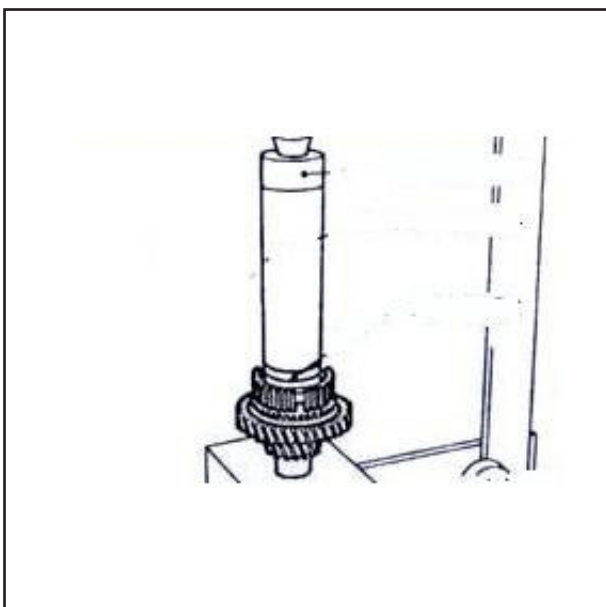
[C] نصب پوش دنده محرک ۱



[C] نصب مغزی دنده ۱/۲

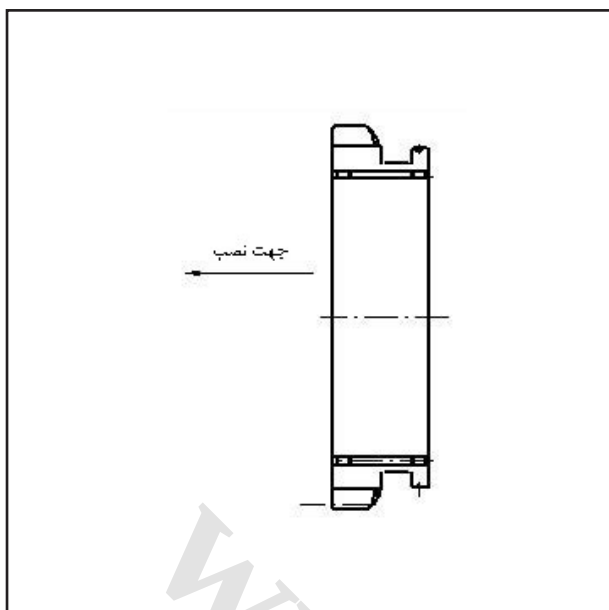


نکته: برای نصب کردن رینگ مغزی بجای درگیر کردن آن
تویی را با فشار پرس جا بزنید.

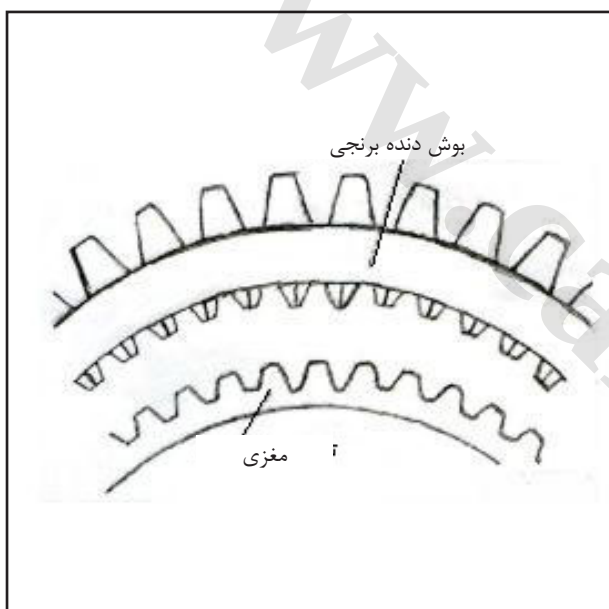


[F] نصب بوش کشویی دنده ۱/۲

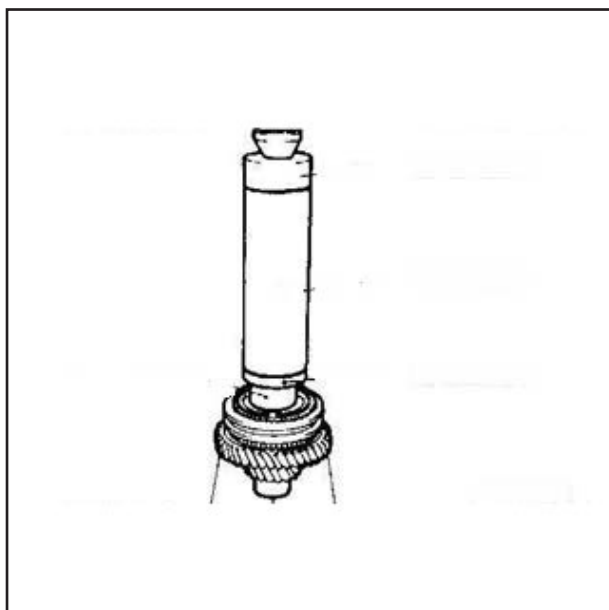
(۱) بوش دنده را در جهت نشان داده شده در شکل نصب کنید.



(۲) میزان برآمدگی بوش کشویی را با عمق شیار مغزی تنظیم نموده و سپس آن را نصب کنید.



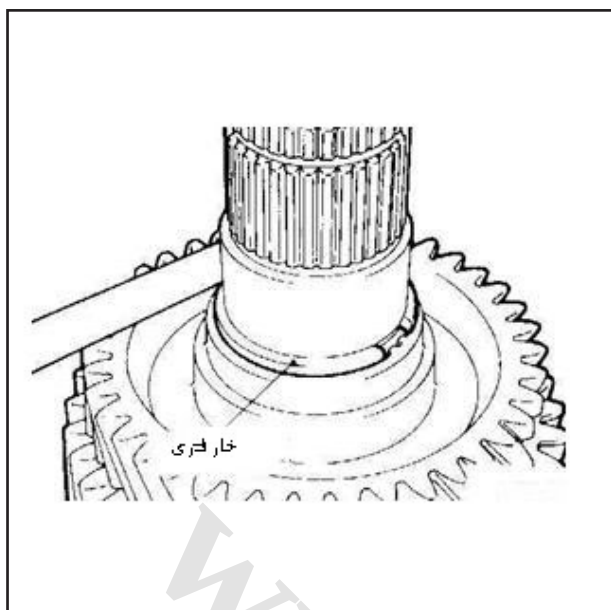
[G] نصب بوش دنده محرک دنده ۲



[H] نصب خار فنری

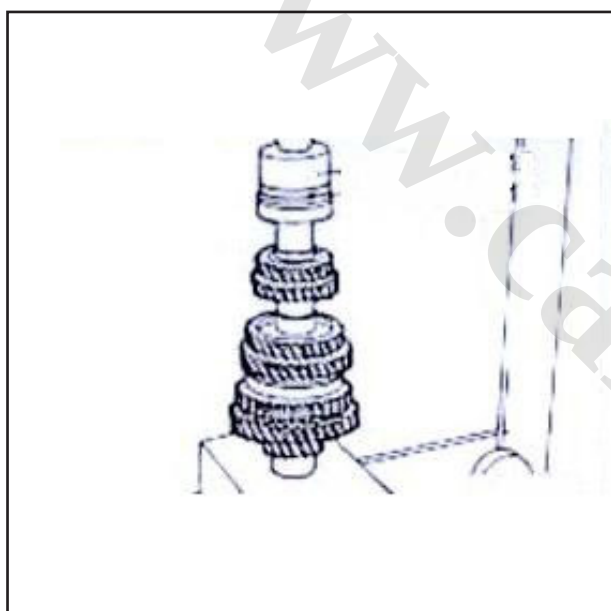
خار فنری را انتخاب و نصب نمایید لقی محوری دنده ۳ روی شافت خروجی باید برابر با مقدار استاندارد باشد.

مقدار استاندارد : $0.09 - 0.1$ mm



[I] نصب بلبرینگ

نکته: بلبرینگ را با خار فنری در حالتی که شیار بالا ست ، نصب نمایید.



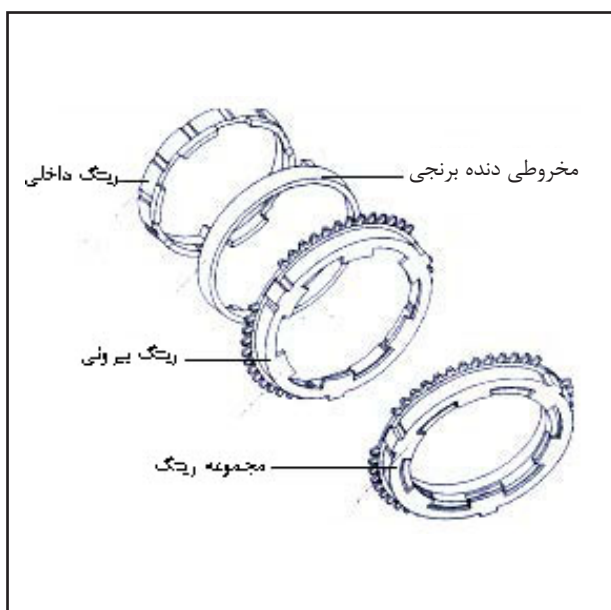
[J] نصب خار فنری

خار فنری را انتخاب و نصب نمایید لقی بلبرینگ عقب روی شافت خروجی باید برابر با مقدار استاندارد باشد.

مقدار استاندارد : $0.09 - 0.1$ mm

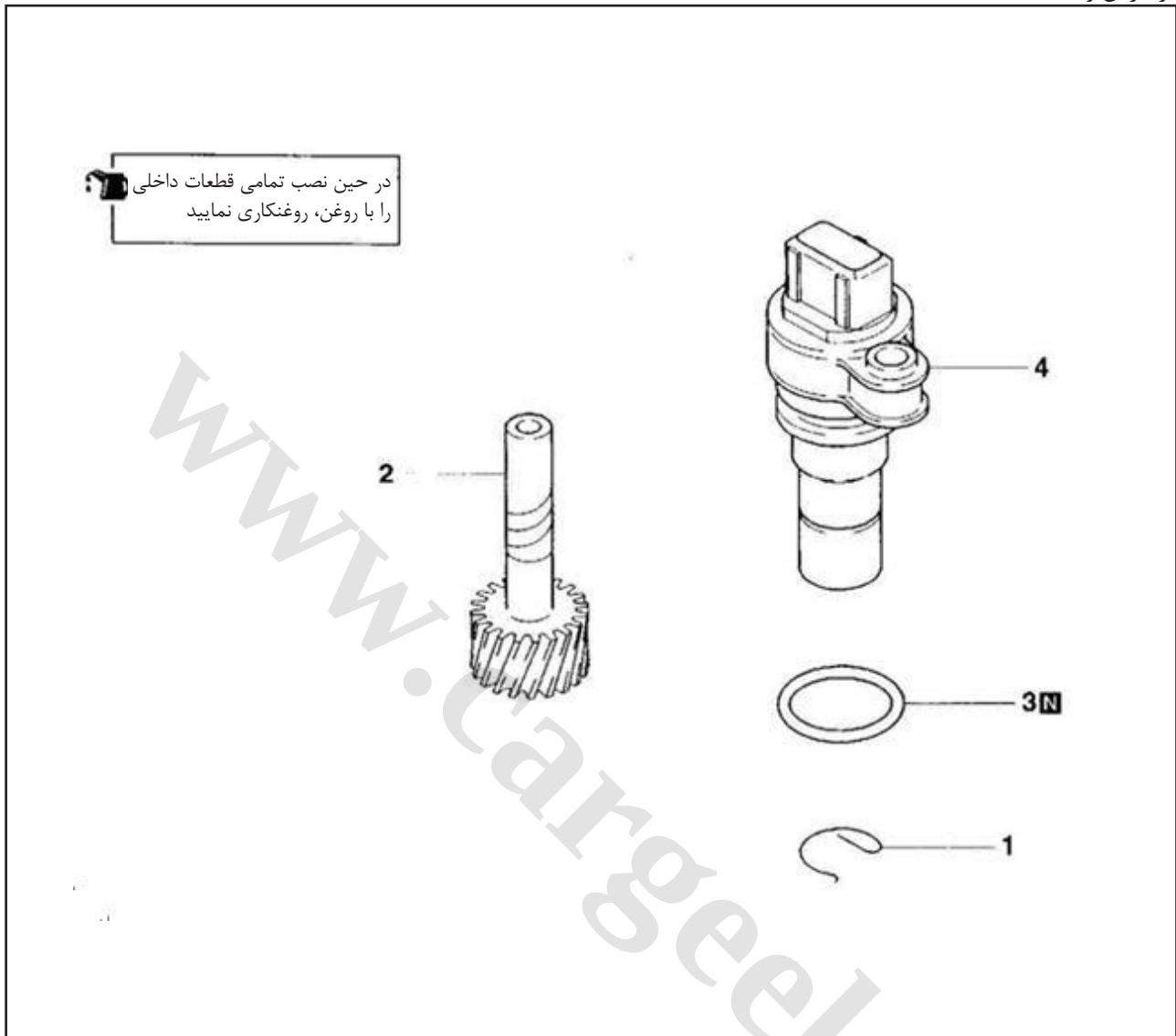
[K] نصب مجموعه رینگ دنده برنجی

رینگ دنده برنجی را در جای خود همانگونه که در شکل نشان داده شده است محکم نصب نمایید.



(۴) سنسور سرعت

باز کردن و نصب مجدد



جزئیات مراحل:

۱. بست e شکل

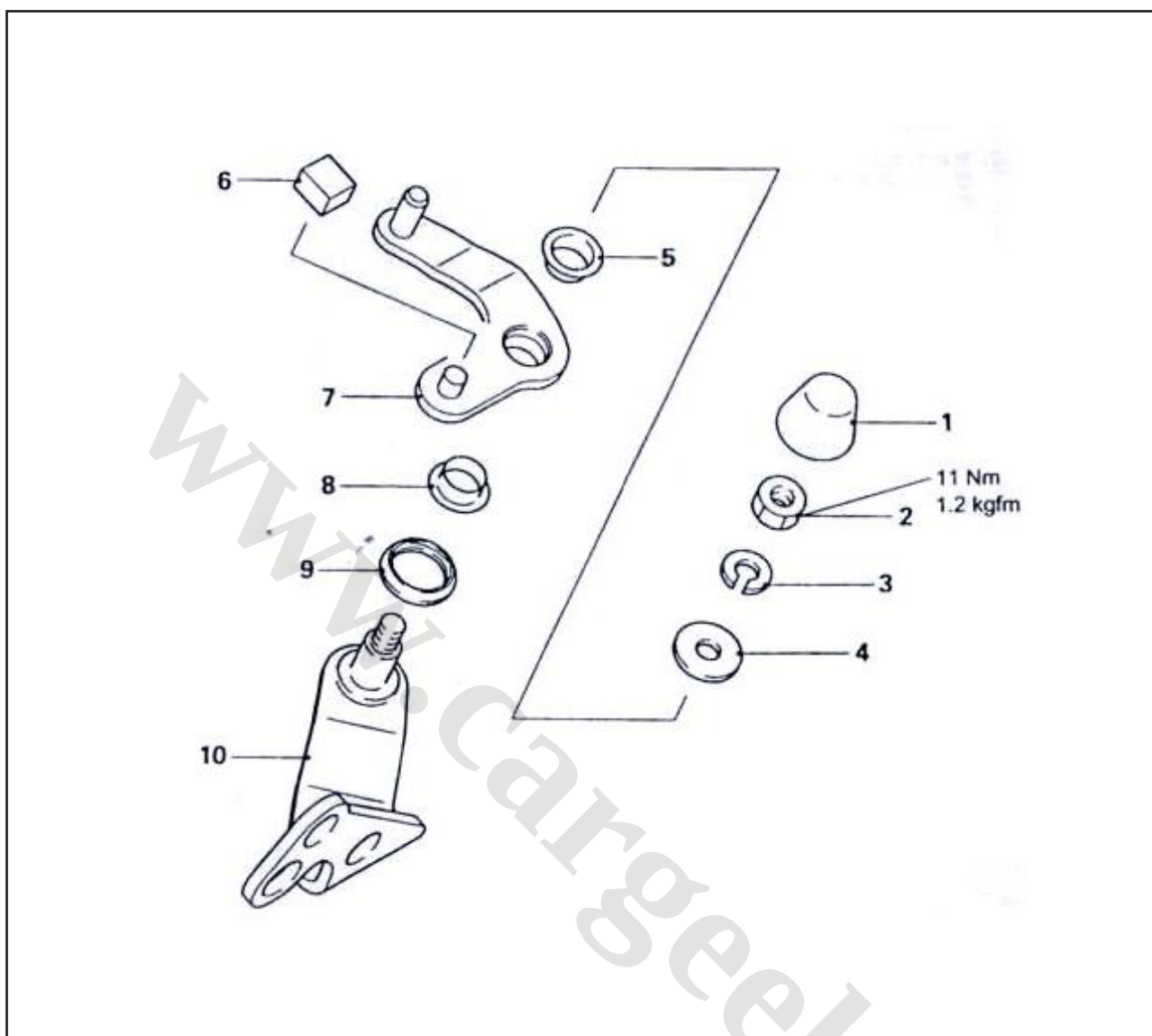
۲. دنده سنسور سرعت

۳. اورینگ

۴. سنسور سرعت

(۵) میله سلکتور

باز کردن و نصب مجدد



[A]

۱. گردگیر
۲. مهره
۳. واشر فنری
۴. واشر
۵. بوش میله سلکتور

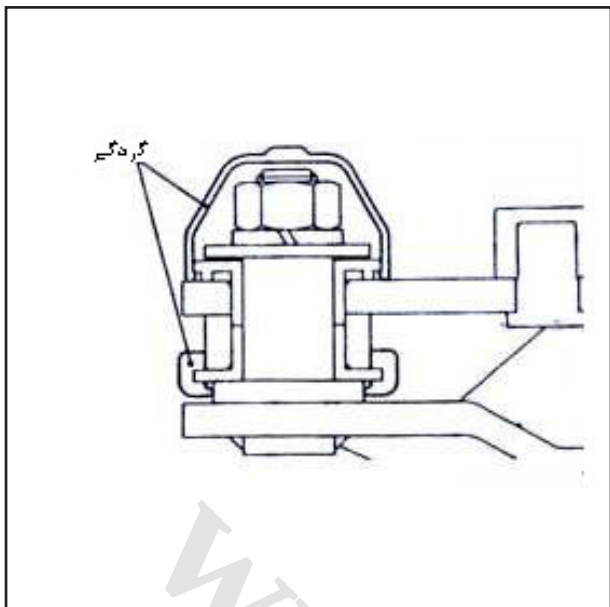
[A]

۶. باکس کشویی میله سلکتور
۷. میله سلکتور
۸. بوش میله سلکتور
۹. واشر گردگیر
۱۰. محور میله سلکتور



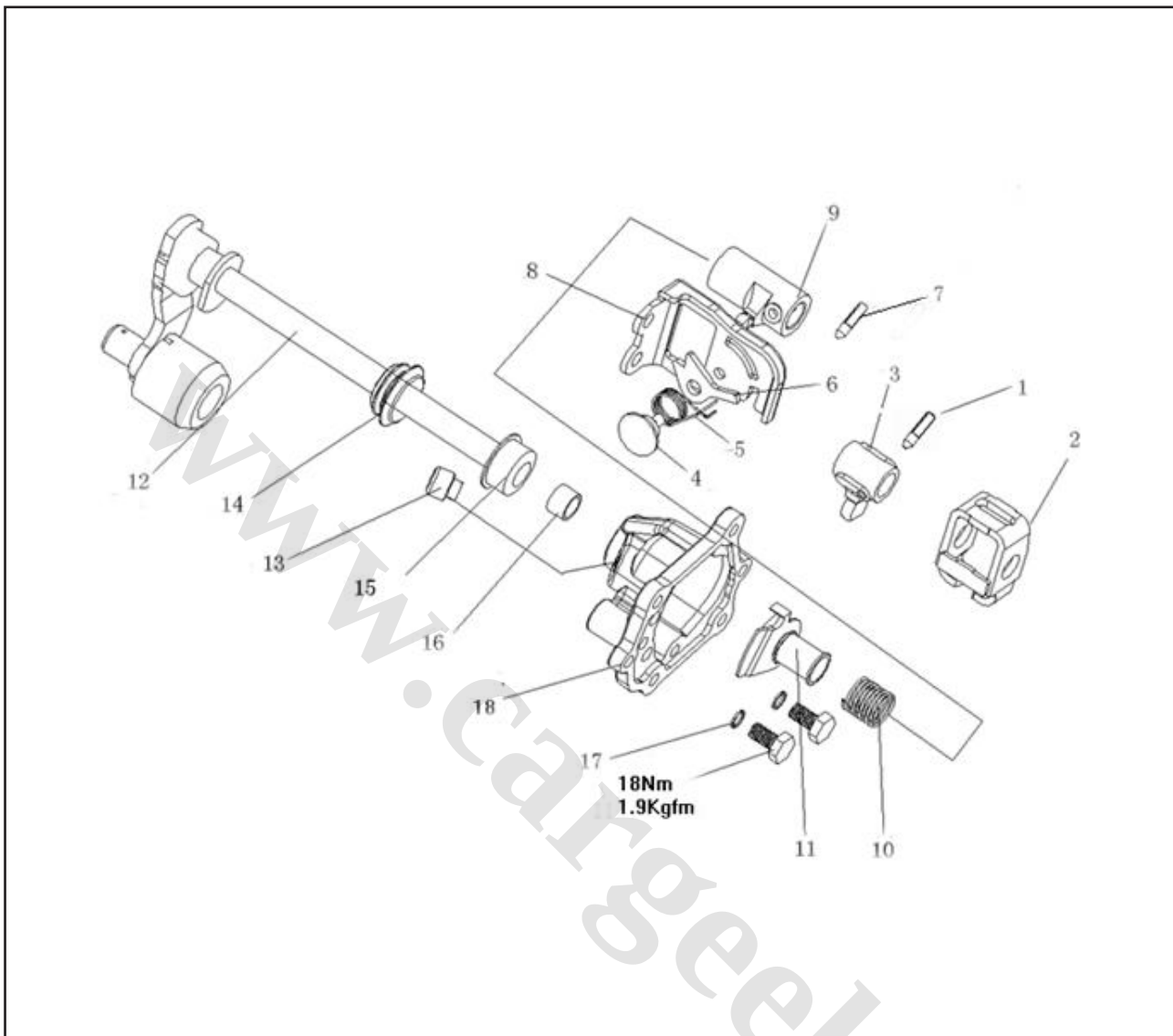
نکات اصلی نصب مجدد:

[J] نصب گردگیر



(۶) مجموعه کنترل

باز کردن و نصب مجدد



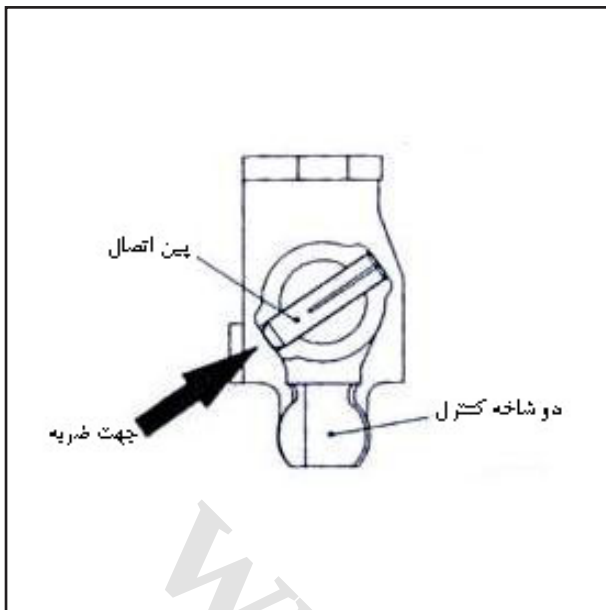
- | | | |
|------------------------|-----|---------------------|
| ۱۰. فنر برگشتی | | جزئیات مراحل : |
| ۱۱. پایه فنر برگشتی | | ۱. پین اتصال [A][F] |
| ۱۲. شافت کنترل | [C] | ۲. مجموعه قفل کن |
| ۱۳. لوله هواکش | | ۳. دو شاخه کنترل |
| ۱۴. گردگیر شافت کنترل | | ۴. پین |
| ۱۵. کاسه نمد | [B] | ۵. فنر برگشتی |
| ۱۶. بلبرینگ سوزنی | [A] | ۶. فاصله انداز |
| ۱۷. واشر فنری | | ۷. پین فنری [E] |
| ۱۸. پوسته مجموعه کنترل | | ۸. براکت استاپر |
| | | ۹. بدنه استاپر |



نکات اصلی باز کردن :

[A] باز کردن پین اتصال

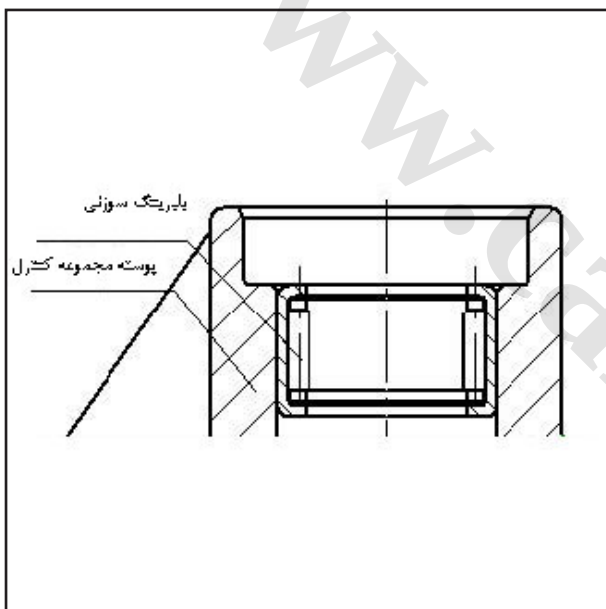
به پین اتصال در جهت نشان داده شده در شکل ضربه بزنید.



نکات اصلی در نصب مجدد:

[A] نصب بلبرینگ سوزنی

بلبرینگ سوزنی را در فاصله ۰,۵-۰ از سطح انتهایی داخلی با سطح بیرونی قسمت علامت پرس کنید.

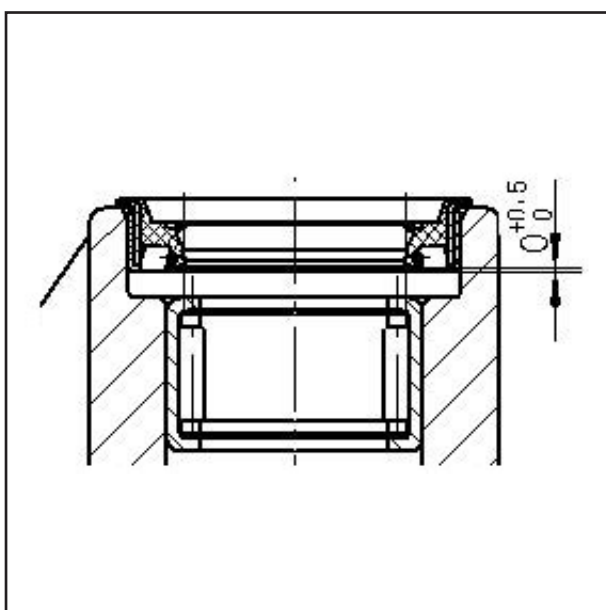


[B] نصب کاسه نمد

روغن جعبه دنده را به لبه های کاسه نمد بزنید.

روغن جعبه دنده:

روغن گریس هیپوئید SAE 75W-85W مطابق با-API GL-۴ یا بالاتر

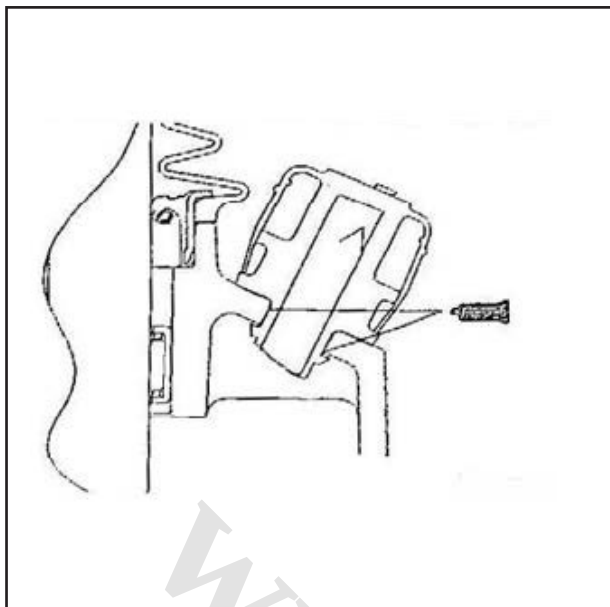


[C] نصب لوله هواکش

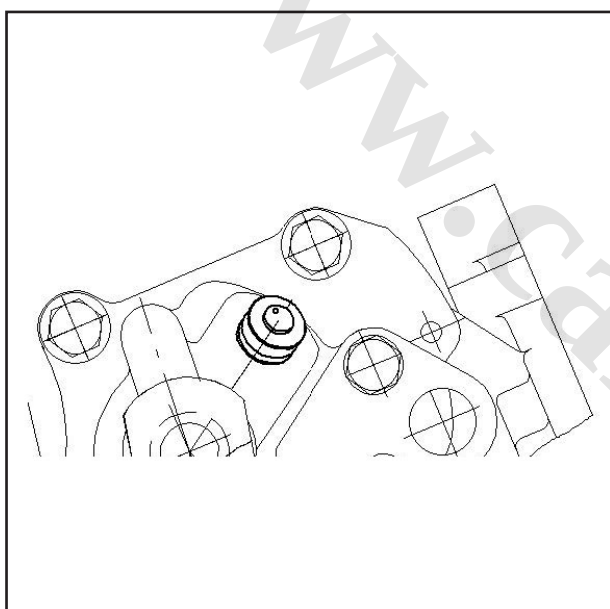
(۱) ماده آببندی را بر روی اطراف قطعه نصب شده بزنید.

ماده آببندی مشخص شده:

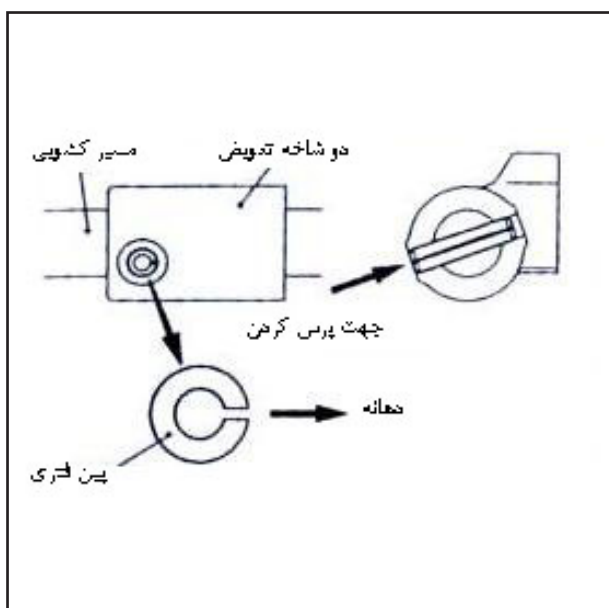
3M SUPER WEATHERSTRIP NO.8001 یا معادل آن .



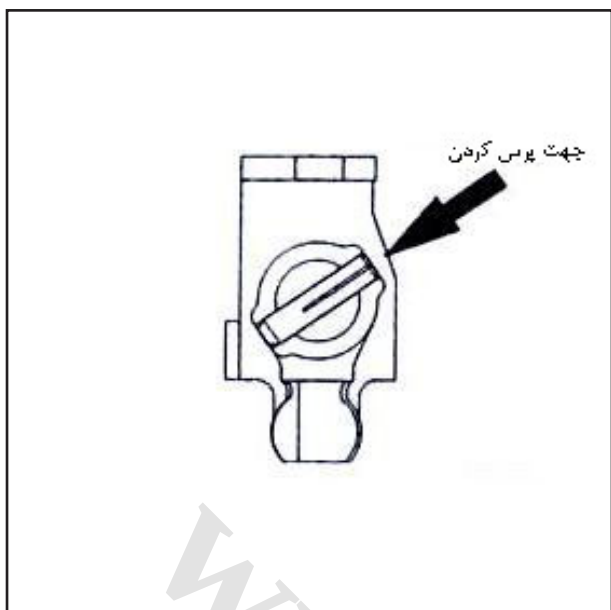
(۲) لوله هواکش را با توجه به برآمدگی آن در جهت نشان داده شده در شکل نصب کنید.



[D] نصب پین فتری

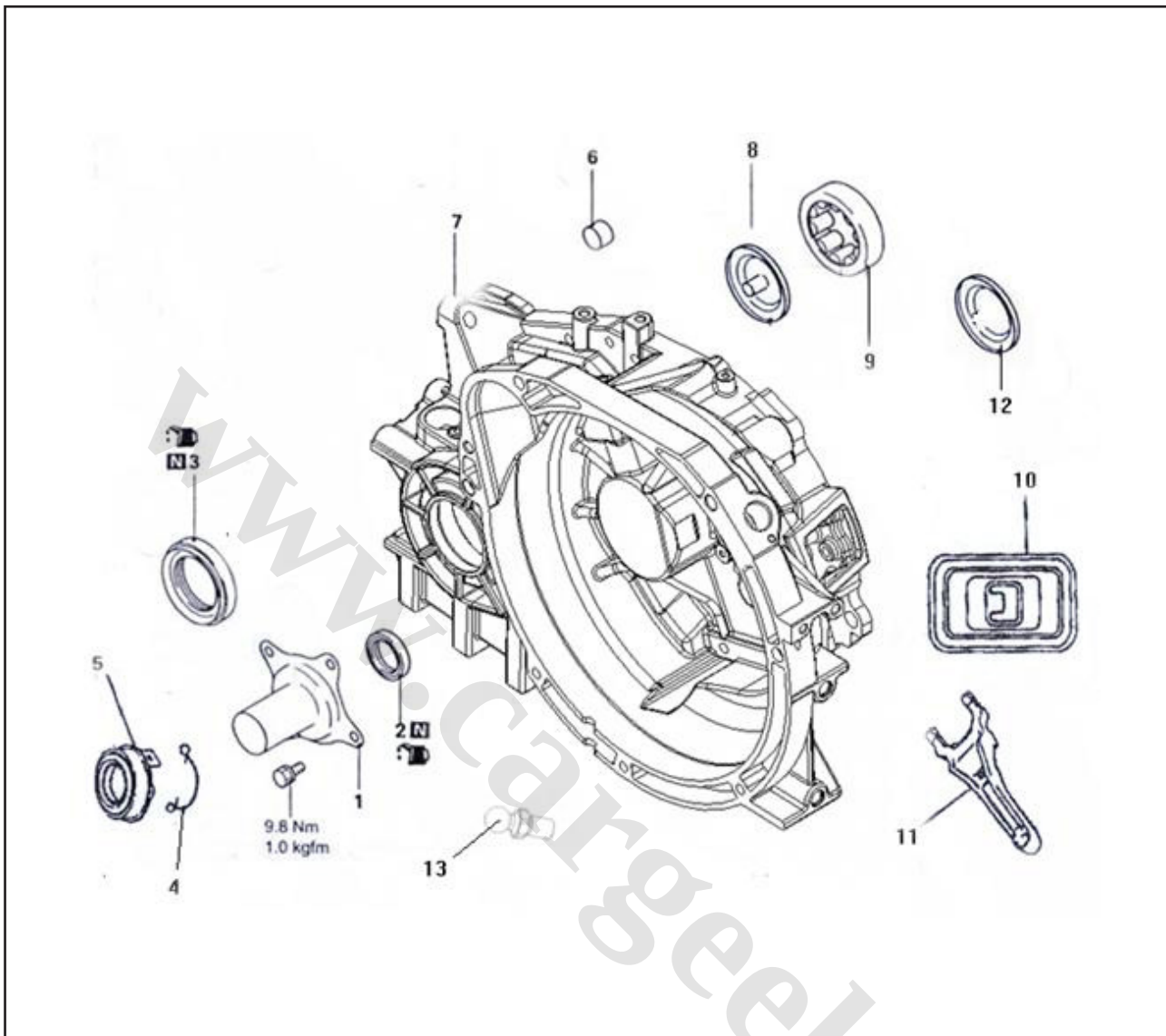


[F] نصب پین اتصال



(۷) پوسته کلاچ

باز کردن و نصب مجدد



۷. پوسته کلاچ
 ۸. لوله روغن موتور
 ۹. رولربرینگ
 ۱۰. روکش دو شاخه کلاچ
 ۱۱. مجموعه دو شاخه کلاچ
 ۱۲. درپوش
 ۱۳. تکیه گاه میله کلاچ

[E]

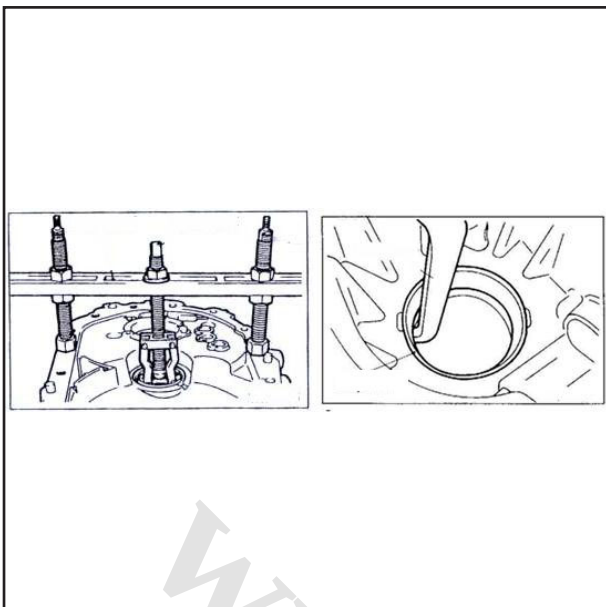
- مراحل جزئیات:
 ۱. نگهدارنده بلبرینگ کلاچ
 ۲. کاسه نمد [D]
 ۳. کاسه نمد [C]
 ۴. بست [A][B]
 ۵. بلبرینگ کلاچ
 ۶. بوش [A]



*نکات اصلی برای نصب تنها هنگامیکه پوسته کلاچ تعویض شود باید دنبال شوند.

نکات اصلی باز کردن

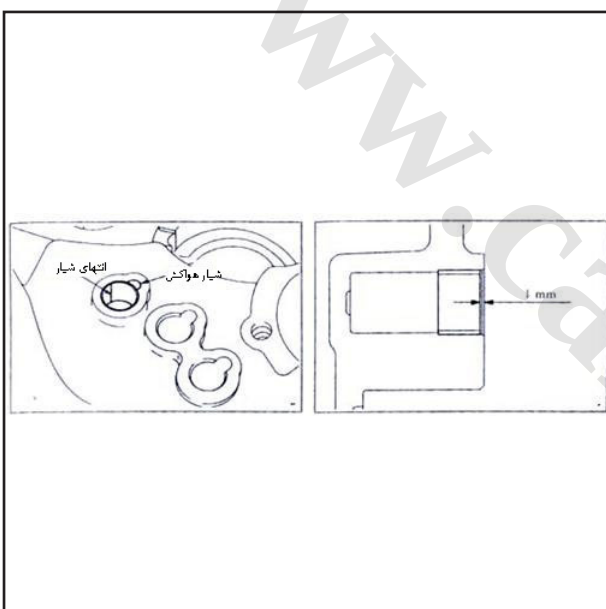
[A] باز کردن رینگ (کنس) بیرونی رولبرینگ



نکات اصلی نصب مجدد

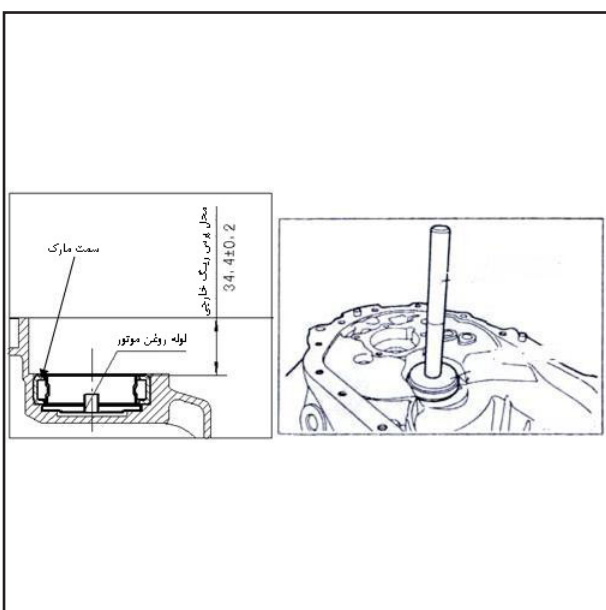
[A] نصب بوش

بوش را در محلی که در شکل نشان داده شده است به سمت پایین پرس کنید و مطمئن شوید که سطح شیارهای آن با شیار هواکش تماس نداشته باشد



[B] نصب رینگ (کنس) بیرونی رولبرینگ

رینگ (کنس) بیرونی را به گونه ای که سطح مارک آن در جهت نشان داده شده در شکل باشد، پرس کنید.

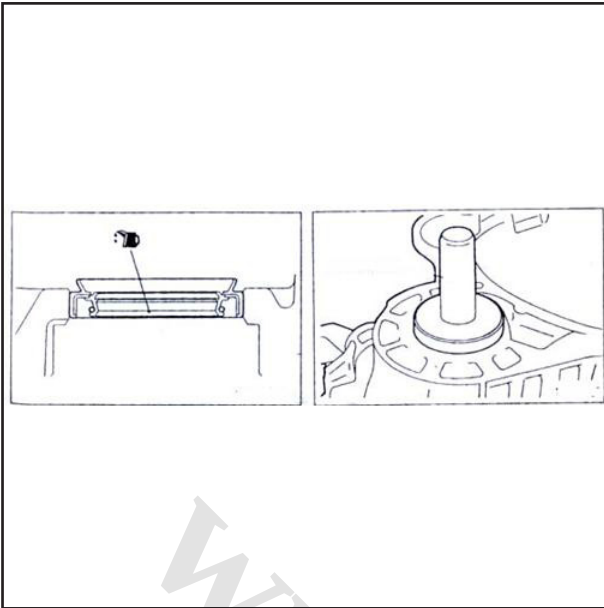


[C] نصب کاسه نمد

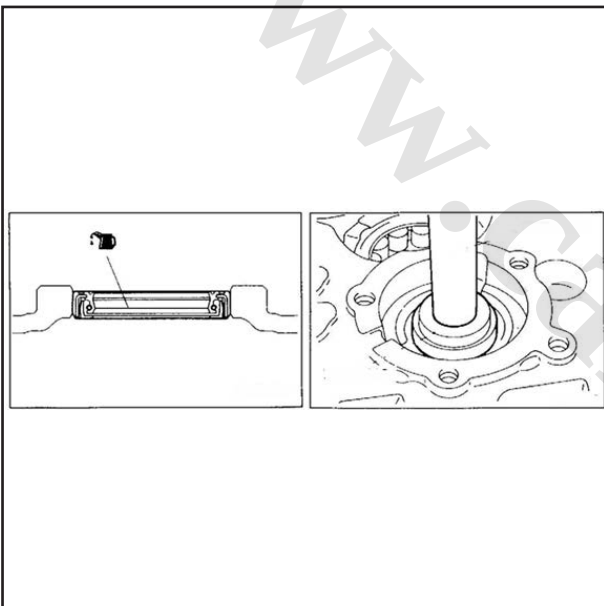
روغن جعبه دنده را به لبه های کاسه نمد بزنید.

روغن جعبه دنده:

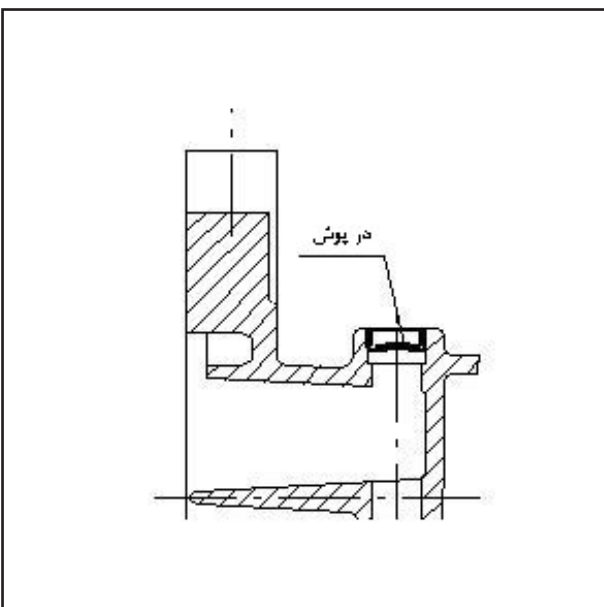
روغن گریس هیپوئید SAE 75W-85W مطابق با-API GL-۴ یا بالاتر



[D] نصب کاسه نمد

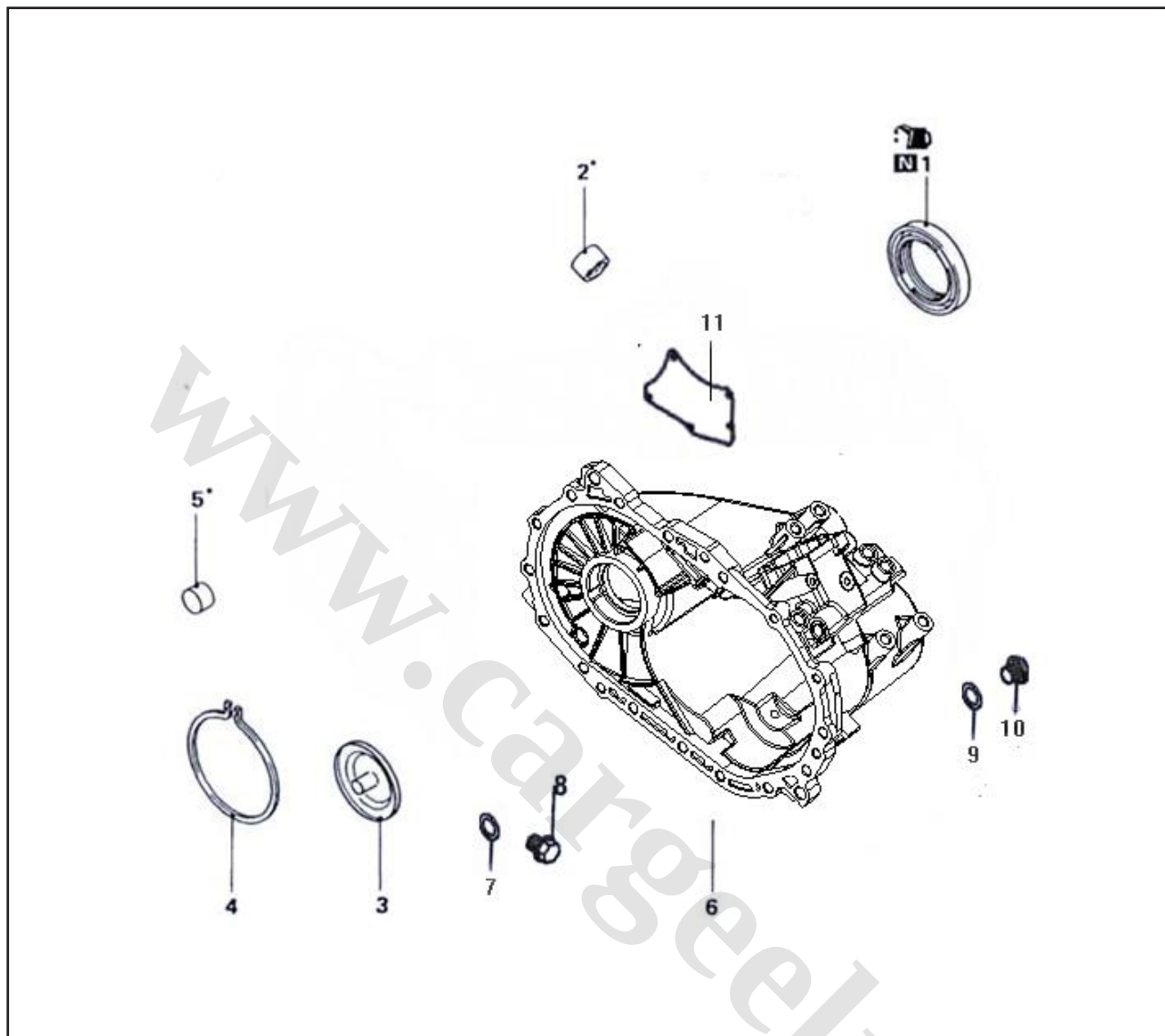


[E] نصب در پوش



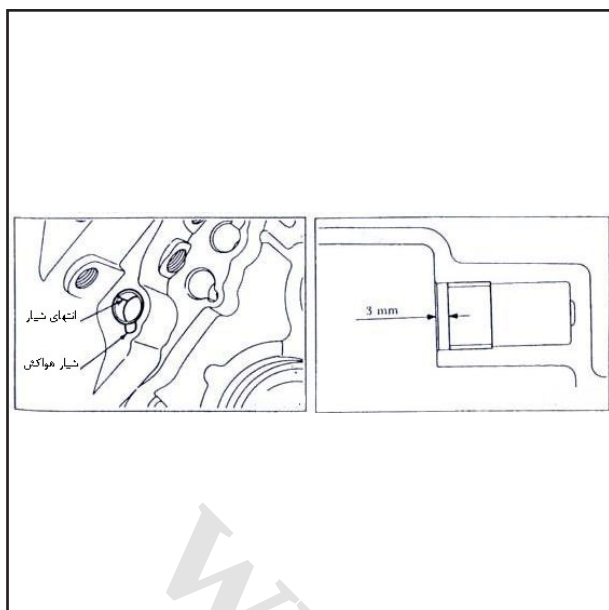
(۸) پوسته جعبه دنده

باز کردن و نصب مجدد



۷. واشر
۸. پیچ دریچه تخلیه روغن
۹. واشر
۱۰. پیچ دریچه پرکن
۱۱. درپوش مخزن روغن موتور

- جزئیات مراحل:
- [C] ۱. کاسه نمد
[B] ۲. بلبرینگ سوزنی *
۳. لوله روغن موتور
۴. خار فنری
[A] ۵. بوش
۶. پوسته جعبه دنده



* نکات اصلی برای نصب تنها هنگامیکه پوسته کلاچ تعویض شود باید دنبال شوند.

نکات اصلی نصب مجدد

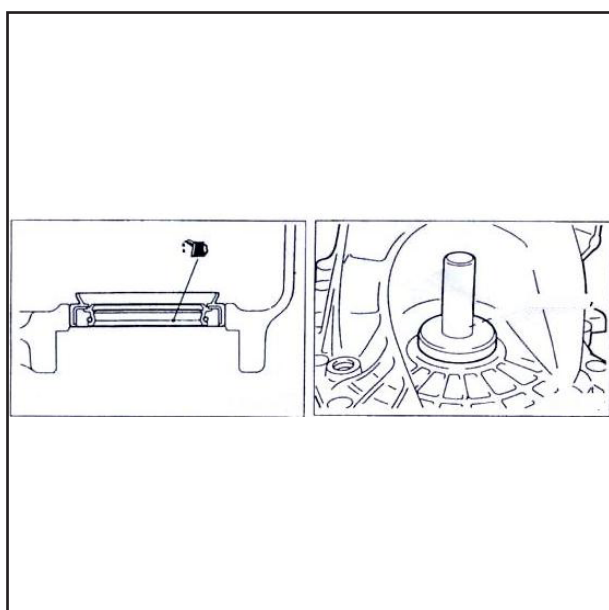
[A] نصب بوش

بوش را در محلی که در شکل نشان داده شده است به سمت پایین پرس کنید و مطمئن شوید که سطح شیرهای آن با شیر هواکش تماس نداشته باشد.



[B] نصب پلیرینگ سوزنی

پلیرینگ سوزنی را به گونه ای که سطح مارک آن در جهت نشان داده شده در شکل باشد، پرس کنید.



[C] نصب کاسه نمد

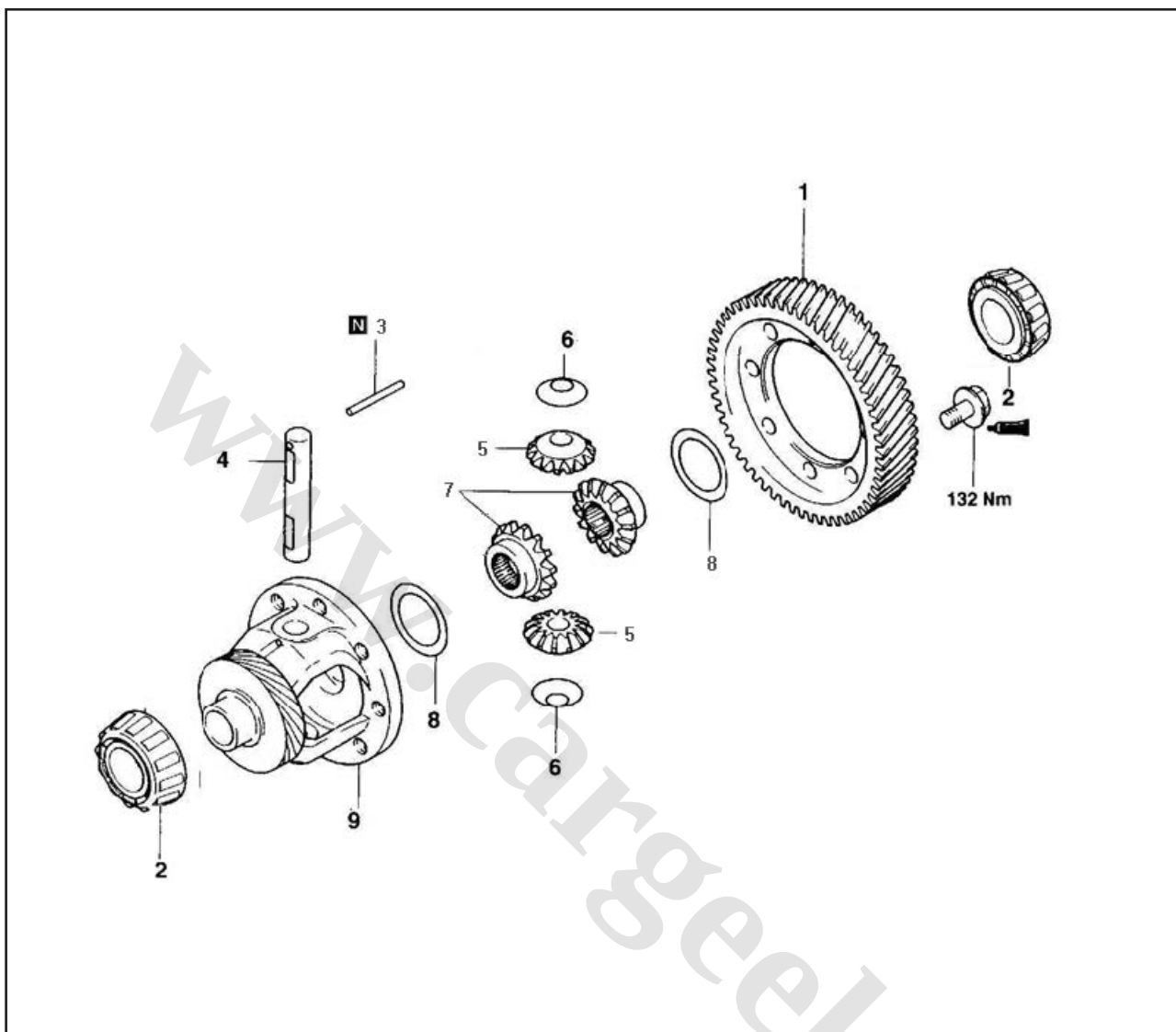
روغن جعبه دنده را به لبه های کاسه نمد بزنید.

روغن جعبه دنده:

روغن گریس هیپوئید SAE 75W-85W مطابق با-API GL-۴ یا بالاتر

(۹) دیفرانسیل

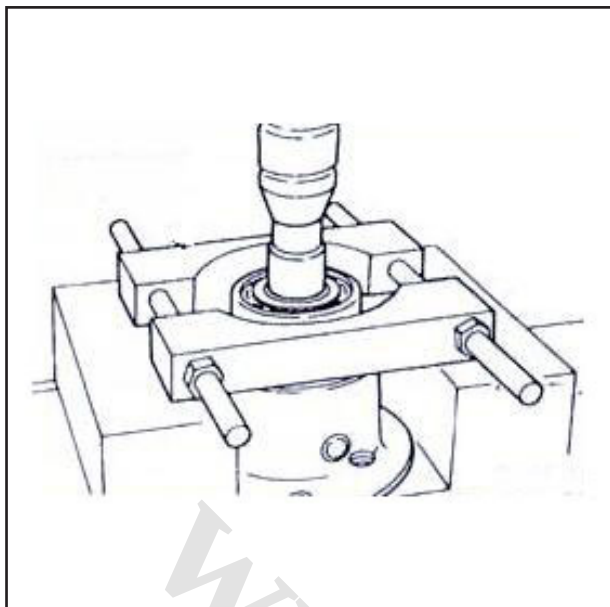
باز کردن و نصب مجدد



۶. واشر	[A]	جزئیات مراحل:	
۷. دنده بغلی دیفرانسیل (دنده سر پلوس)	[A]	۱. دنده محرک دیفرانسیل	[D]
۸. واشر بغل	[A]	۲. رولر پینگ	[A][C]
۹. پوسته دیفرانسیل		۳. پین اتصال	[B]
		۴. شافت دنده	[A]
		۵. دنده دیفرانسیل (دنده هرز گرد)	[A]

نکات اصلی باز کردن

[A] باز کردن رینگ (کنس) رولبرینگ



نکات اصلی نصب مجدد :

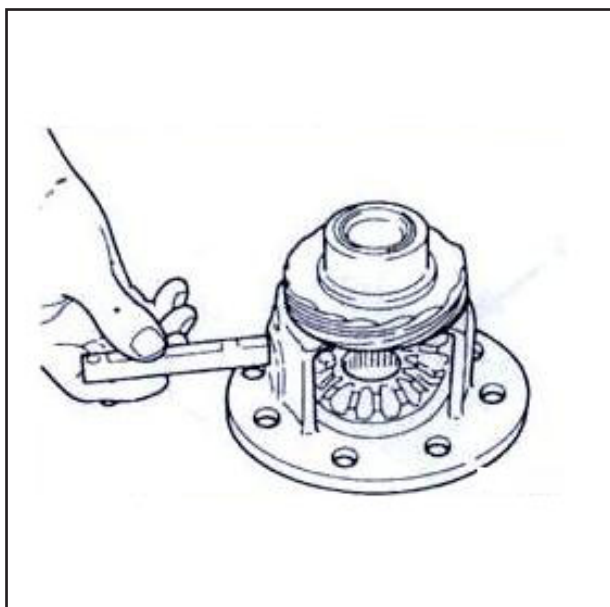
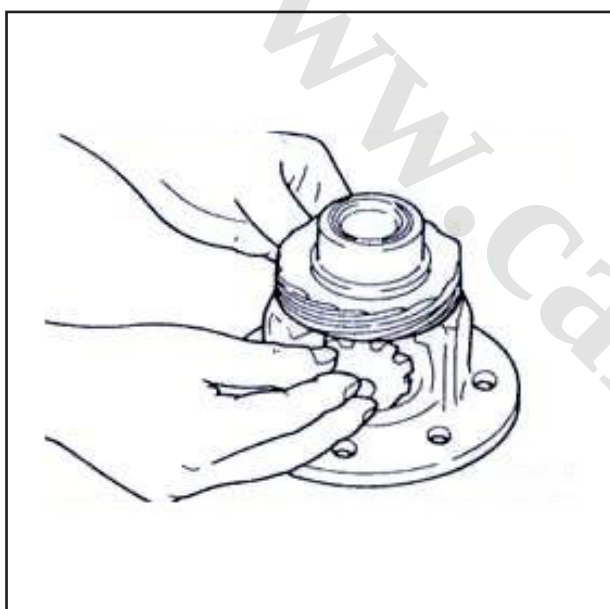
[A] واشر بغلی دیفرانسیل / دنده بغلی دیفرانسیل (دنده سر پلوس) / واشر / دنده دیفرانسیل (دنده هرزگرد) / شافت دنده را نصب نمایید.

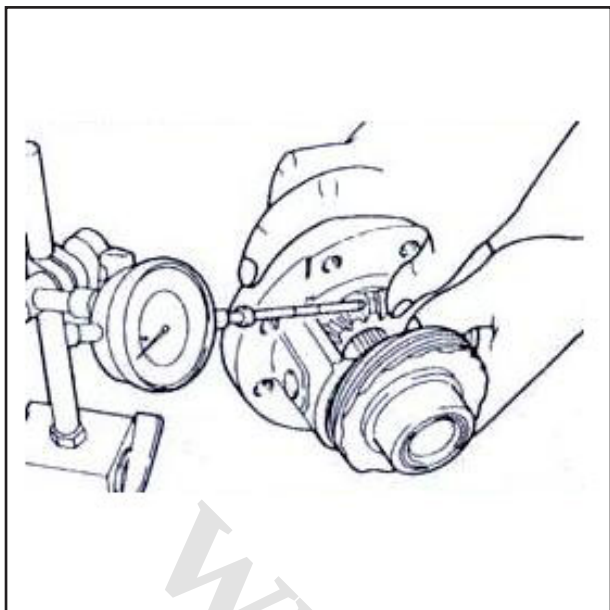
(۱) در قسمت پشت دنده بغلی دیفرانسیل (دنده سر پلوس) قرار داده و سپس دنده بغلی دیفرانسیل (دنده سر پلوس) را روی پوسته دیفرانسیل نصب نمایید.

نکته: هنگام نصب کردن دنده بغلی دیفرانسیل (دنده سر پلوس) جدید لطفاً از واشر بغل با ضخامت متوسط 0.93-1.00mm استفاده نمایید.

(۲) واشر را در پشت دنده دیفرانسیل (دنده هرزگرد) نصب نموده و آن را با دنده بغلی دیفرانسیل (دنده سر پلوس) روی قسمت "۷" درگیر نموده و با چرخاندن، آن را در محل مشخص شده نصب کنید.

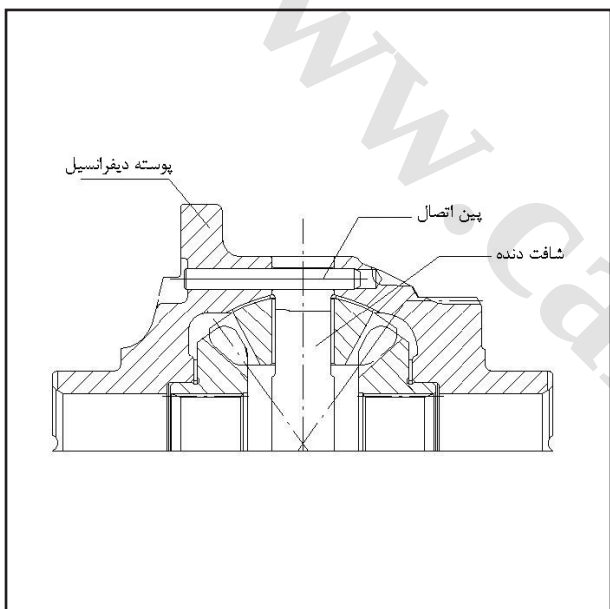
(۳) نصب شافت دنده





(۴) لقی بین دنده بغلی دیفرانسیل (دنده سر پلوس) و دنده دیفرانسیل (دنده هرزگرد) را اندازه گیری نمایید.

مقدار استاندارد: $0.15 - 0.25$ mm



(۵) اگر لقی دنده بیشتر از مقدار استاندارد باشد، از واشر بغلی مقتضی استفاده نموده و لقی دنده را اندازه گیری نمایید.

نکته: برای تنظیم برابر بودن لقی دنده در دو طرف واشر بغل را تنظیم نمایید.

[B] نصب پین اتصال

پین را در جهت نشان داده شده در شکل نصب نمایید.



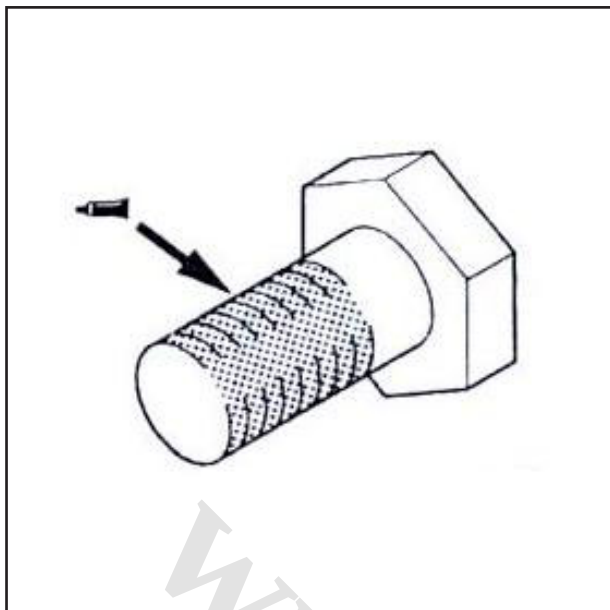
[C] نصب رینگ (کنس) رولربرینگ

[D] نصب دنده محرک دیفرانسیل

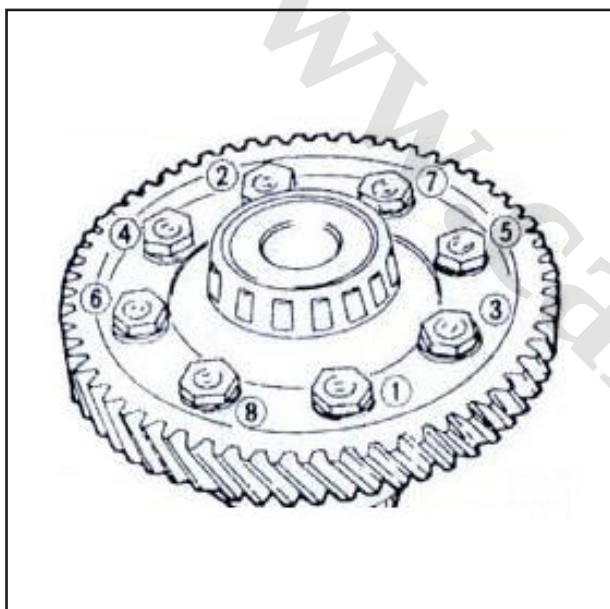
(۱) ماده آببندی را به تمامی قسمت رزوه پیچ بزنید.

ماده آببندی مشخص شده :

Mitsubishi Pure sealant part No. MD997740 یا
معادل آن.



(۲) پیچ ها را مطابق گشتاور مشخص شده و ترتیب آورده شده در شکل محکم نمایید.

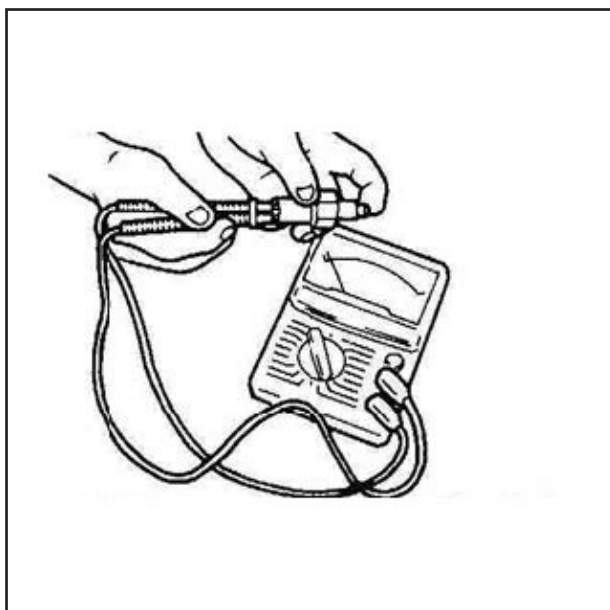


کنترل و نگهداری و تعمیرات

(۱) جمع کردن جعبه دنده

نصب سویچ لامپ عقب:

حالت اتصال هر انتها را بررسی کنید.



مورد	حالت اتصال
فشار دادن سوئیچ	عدم اتصال
آزاد کردن سوئیچ	اتصال

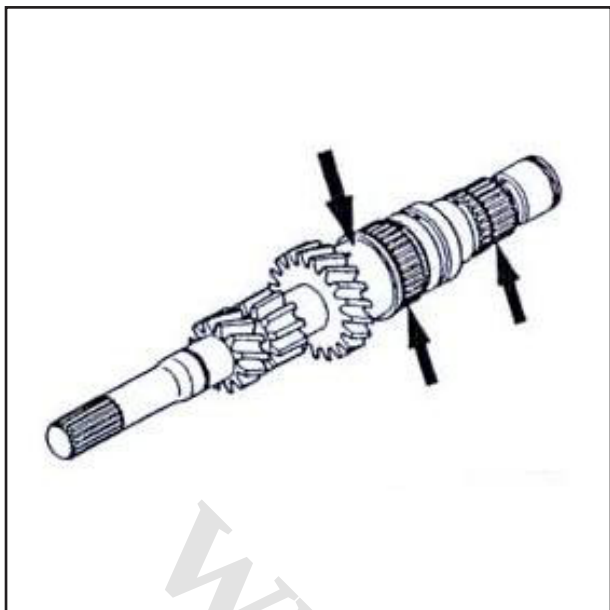


۲) شافت ورودی

۱. شافت ورودی

(۱) رینگ (کنس) بیرونی قسمت نصب شده در بلبرینگ سوزنی باید عاری از هر گونه آسیب، سایش غیر عادی و اثر سوختگی باشد.

(۲) وجود سوختگی یا سایش بر روی هزار خاری را بررسی نمایید.



۲. بلبرینگ سوزنی

(۱) نرمی حرکت دنده و بوش و شافت ورودی را کنترل نمایید و وجود صدای غیر معمول در هنگام چرخش را بررسی نمایید.

(۲) دفرمگی قطعات را بررسی نمایید.

۳. رینگ دنده برنجی

(۱) سطح دندانه های رینگ دنده برنجی باید عاری از آسیب و شکستگی باشد.

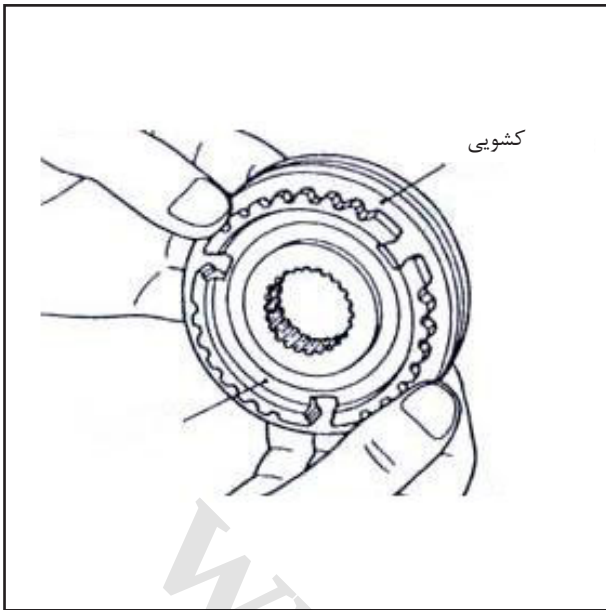
(۲) سطح داخلی مخروطی باید عاری از هر گونه آسیب یا سایش باشد و یا رزوه پیچ ها نباید شکستگی داشته باشد.



(۳) رینگ دنده برنجی را بر روی دنده فشار دهید و لقی "A" را کنترل نمایید. اگر لقی "A" کمتر از مقدار محدوده باشد آن (رینگ) را تعویض نمایید.

مقدار محدوده: ۰,۵mm





۴. توپی هزار خاری و بوش دنده کشویی

(۱) مطمئن شوید که مجموعه بوش دنده هم سرعت کننده و توپی هزار خاری می توانند بطور یکنواخت و بدون گیر کردن لغزش کنند.



(۲) انتهای جلو و عقب سطح داخلی بوش دنده باید عاری از هر گونه آسیب باشد.

نکته: کشویی و توپی هزار خاری باید همگی تعویض شوند.

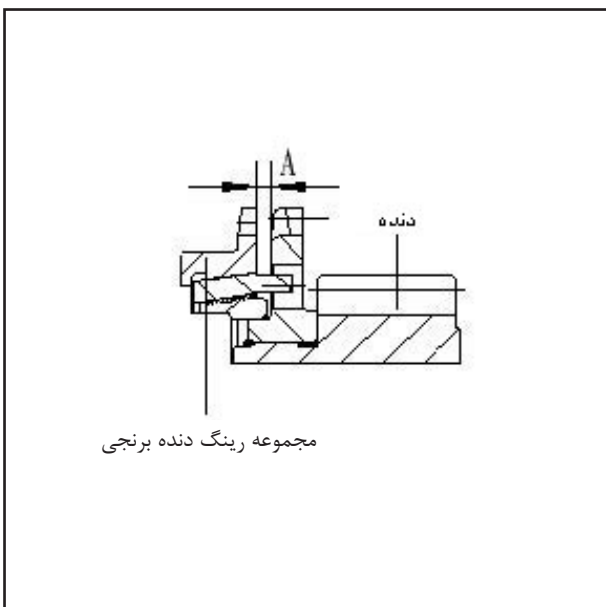
۵. خار فتری

فنر بایستی عاری از هرگونه دفرمگی یا شکستگی بوده و خاصیت الاستیک فنر ضعیف نشده باشد.

۶. دنده دور سنج

(۱) سطح دندانه های دنده حلزونی و رینگ دنده برنجی باید عاری از هر گونه آسیب یا سایش باشد.

(۲) سطح قسمت مخروطی دنده برنجی باید عاری از هر گونه زبری و آسیب یا سایش باشد.



(۳) سطح داخلی و دیواره جلو و عقب دنده بایستی عاری از آسیب یا سایش باشد.

۷. مجموعه رینگ دنده برنجی

(۱) سطح دندانه های رینگ بیرونی دنده برنجی باید عاری از آسیب و شکستگی باشد.

(۲) رینگ خارجی، رینگ داخلی و سطح داخلی مخروطی دنده برنجی باید عاری از هر گونه آسیب یا سایش باشد و یا رزوه پیچ ها نباید شکستگی داشته باشد.

(۳) رینگ بیرونی دنده برنجی را بر روی دنده فشار دهید و لقی "A" را کنترل نمایید. اگر لقی "A" کمتر از مقدار محدوده باشد آن (رینگ) را تعویض نمایید.

مقدار محدوده: ۰,۵mm





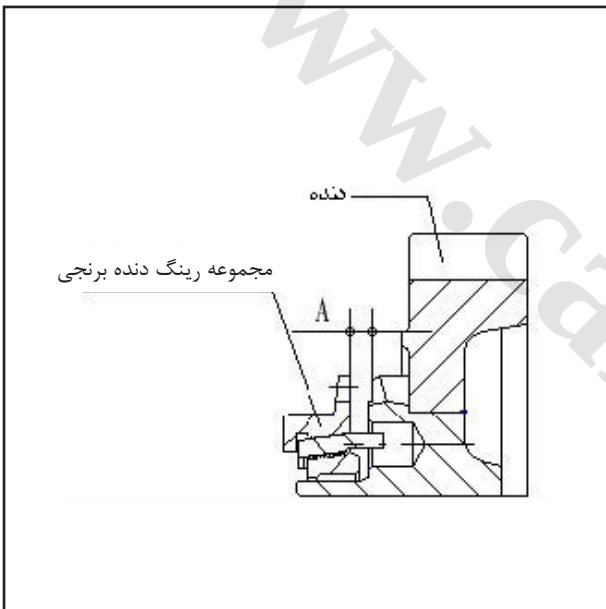
۸. نشیمنگاه دنده بر روی شافت

سطوح داخلی و خارجی نشیمنگاه دنده بر روی شافت باید عاری از هرگونه آسیب باشد.

۳) شافت خروجی

۱. شافت خروجی

وجود آسیب و سایش را در هزار خاری بررسی کنید.



۲. بلبرینگ سوزنی

(۱) نرمی حرکت دنده و بوش و شافت ورودی را کنترل نمایید و وجود صدای غیر معمول در هنگام چرخش را بررسی نمایید.

(۲) دفرمگی قطعات را بررسی نمایید.

۳. مجموعه رینگ دنده برنجی

(۱) سطح دندانه های رینگ بیرونی دنده برنجی باید عاری از آسیب و شکستگی باشد.

(۲) رینگ خارجی، رینگ داخلی و سطح داخلی مخروطی دنده برنجی باید عاری از هرگونه آسیب یا سایش باشد و یا رزوه پیچ ها نباید شکستگی داشته باشد.

(۳) رینگ دنده برنجی را بر روی دنده فشار دهید و لقی "A" را کنترل نمایید. اگر لقی "A" کمتر از مقدار محدوده باشد آن (رینگ) را تعویض نمایید.

مقدار محدوده: ۰,۵mm

۴. خار فنی

فنر بایستی عاری از هرگونه دفرمگی یا شکستگی بوده و خاصیت الاستیک فنر ضعیف نشده باشد.

۵. توپی و بوش

(۱) مطمئن شوید که مجموعه بوش و توپی می توانند بطور یکنواخت و بدون گیر کردن لغزش کنند.

(۲) انتهای جلو و عقب سطح داخلی بوش دنده باید عاری از هرگونه آسیب باشد.

نکته: بوش و توپی باید همگی تعویض شوند.

۶. دنده دور سنج

(۱) سطح دندانه های دنده حلزونی و رینگ دنده برنجی باید عاری از هرگونه آسیب یا سایش باشد.

(۲) سطح قسمت مخروطی دنده برنجی باید عاری از هرگونه زبری و آسیب یا سایش باشد.

(۳) سطح داخلی و دیواره جلو و عقب دنده بایستی عاری از آسیب یا سایش باشد.

۴) دنده دور سنج

(۱) سطح دندانه های دنده حلزونی و رینگ دنده برنجی باید عاری از هرگونه آسیب یا سایش باشد.

(۲) سطح قسمت مخروطی دنده برنجی باید عاری از هرگونه زبری و آسیب یا سایش باشد.

۵) میلۀ سلکتور

۶) پوسته کنترل

۷) پوسته کلاچ

۸) پوسته جعبه دنده

۹) دیفرانسیل



فرم نظرات و پیشنهادات

نام و نام خانوادگی :

تاریخ :

نام و کد نمایندگی مجاز :

تلفن تماس :

نقطه نظرات :

امضاء:.....

www.cargeek.ir



سایپادک

کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج، نبش خیابان داروپخش، شرکت بازرگانی سایپادک
www.saipayadak.org