

RICH



www.cargeek.ir

ریچ

• راهنمای تعمیرات سیستم
جعبه دنده و انتقال قدرت

RCHRM1B/1/1

بسمه تعالی

راهنمای تعمیرات و سرویس Rich

سیستم جعبه دنده و انتقال قدرت

www.cargeek.ir

فهرست

فصل اول - کلاچ

۹	 اقدامات احتیاطی و آماده سازی
۹	 اقدامات احتیاطی
۱۰	 ابزارهای مخصوص
۱۵	 سیستم کلاچ
۱۶	 پدال کلاچ
۱۷	 تنظیم پدال کلاچ
۱۸	 کلاچ هیدرولیکی
۱۸	 پمپ اصلی کلاچ
۱۹	 پمپ کلاچ
۲۲	 مکانیزم آزاد شدن کلاچ
۲۵	 پوسته کلاچ و صفحه کلاچ
۲۶	 فلاپیول و صفحه کلاچ
۲۶	 پوسته کلاچ
۲۷	 مشخصات فنی سیستم کلاچ
۲۷	 بررسی و تنظیم

فصل دوم - جعبه دنده

۳۱	 مشخصات جعبه دنده
۳۹	 پارت کاتالوگ قطعات یدکی
۴۴	 باز کردن جعبه دنده
۵۰	 قطعات کنترل دنده
۵۱	 قطعات متحرک دنده
۵۷	 تعمیرات اساسی جعبه دنده
۵۷	 قطعات کنترل دنده
۶۰	 نصب جعبه دنده
۷۱	 تنظیم و نصب جعبه دنده
۷۵	 مشخصات و اطلاعات تعمیراتی

فصل سوم - میل گاردان و حامل دیفرانسیل

۸۱	 میل گاردان
۸۲	 تعمیرات میل گاردان نصب شده در خودرو
۸۲	 نصب و باز کردن
۸۳	 بررسی
۸۴	 باز کردن قطعات مجموعه میل گاردان
۸۷	 نصب قطعات مجموعه میل گاردان
۹۱	 اطلاعات کلی
۹۲	 تعویض کاسه نمد - پینیون
۹۶	 تعویض روغن دنده
۹۷	 تنظیم لقی مجموعه دنده و دندانه دنده
۱۰۰	 تنظیم لقی مجموعه دنده و دندانه دنده



www.cargeek.ir

پیشگفتار

کتابی که در پیش رو دارید توسط متخصصین گروه خودروسازی سایپا به منظور راهنمایی کارشناسان و تعمیرکاران خودروی Rich 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 می شود 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 فرمائید. لازم به ذکر است که هر گونه تغییر یا کپی برداری از کتاب مزبور برای این شرکت محفوظ می باشد.

گروه خودروسازی سایپا



www.cargeek.ir

فصل اول

کلاچ

www.cargeek.ir

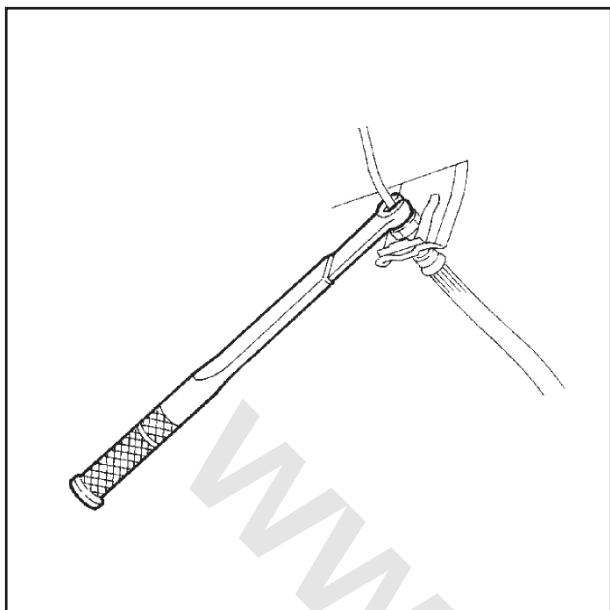


اقدامات احتیاطی

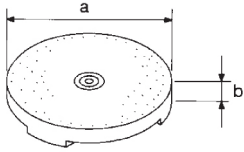
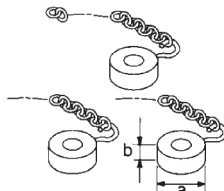
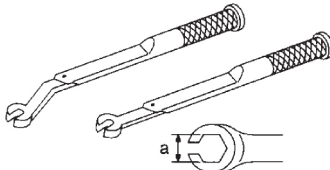
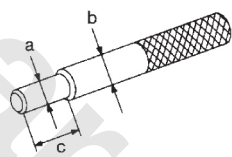
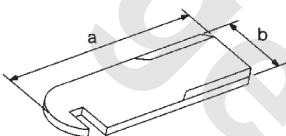
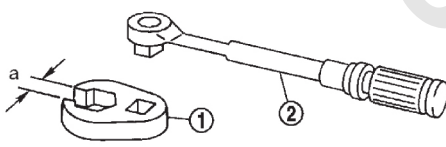
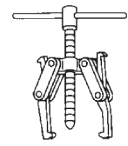
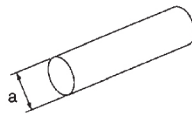
- از روغن " DOT 3 " استفاده کنید.
- از روغن تخلیه شده مجدداً استفاده نکنید.
- پاشیدن روغن روی سطوح رنگ باعث خرابی رنگ می شود.
- لوله کلاچ، را با استفاده از ابزار باز و نصب کنید.
- قطعات پمپ اصلی کلاچ، پمپ کلاچ و درپوش تخلیه روغن را با روغن استفاده نشده، بشویید.
- قطعات لاستیکی سیستم هیدرولیک را با بنزین یا نفت شستشو ندهید باعث خراب شدن قطعات می شود.
- برای بستن مهره لبه داراز ابزار شماره GG943100000 یا معادل ان استفاده کنید.

توجه:

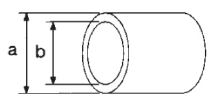
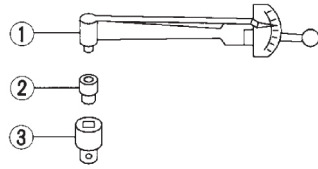
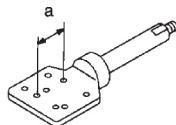
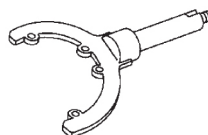
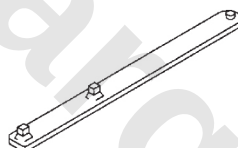
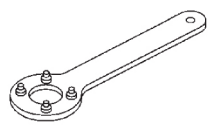
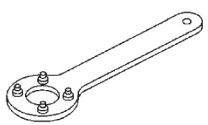
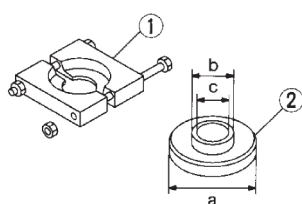
پس از تمیز کردن صفحه کلاچ، آن را با جارو برقی پاک کنید.
از هوای فشرده استفاده نکنید.



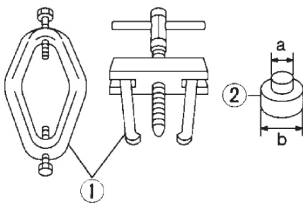
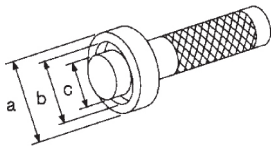
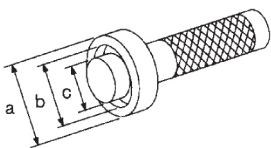
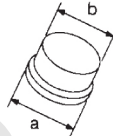
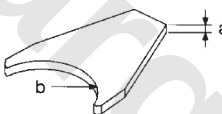
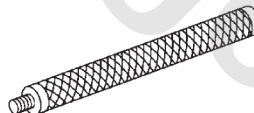
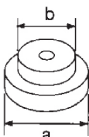
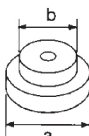
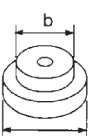
ابزارهای مخصوص

شرح	شماره ابزار - نام ابزار
بررسی فنردیافراگم پوسته کلاچ قطر: a:357mm (14.06in) b:43mm (1.69in) NT403 	صفحه پایه ST20050010
بررسی فنردیافراگم پوسته کلاچ قطر: a:25mm (0.98in) b:7.8mm (0.307in) NT402 	قطعه فاصله ST20050100
باز و نصب کردن لوله کلاچ a:10mm(0.39in) Ⓜ:16.2N.m (1.65kg-m,11.9ft-lb) NT406 	آچار مهره GG94310000
نصب کردن پوسته و صفحه کلاچ قطر: a:16.0mm (0.630 in) b:22.8mm (0.898 in) c:55mm (2.17in) NT405 	میله تنظیم کلاچ ST20600000
تنظیم کردن یکنواختی فنر دیافراگم پوسته کلاچ a:150mm (5.91in) b:25mm (0.98in) NT404 	آچار تنظیم فنر دیافراگم ابزار تنظیم فنر دیافراگم ST20050240
باز کردن و بستن لوله های کلاچ a:10mm (0.39in) NT684 	۱- پایه مهره لبه دار ۲- آچار گشتاورسنج
باز کردن بلبرینگ NT077 	بلبرینگ کش
نصب بلبرینگ قطر: a:50mm (1.97 in) NT063 	ابزار نصب کردن بلبرینگ

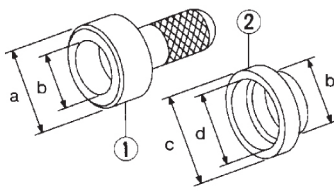
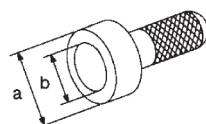
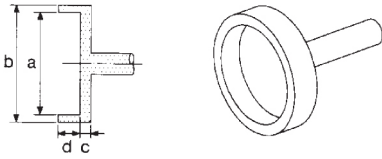
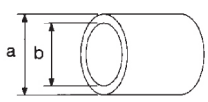
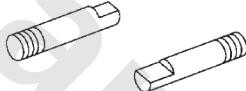
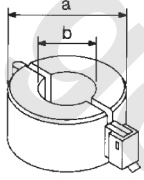
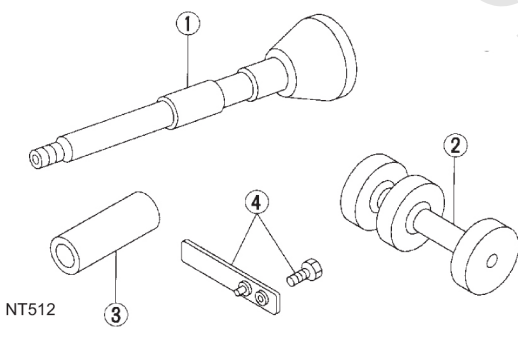


شماره ابزار - نام ابزار	شرح
ابزار نصب کردن بلبرینگ	نصب بلبرینگ قطر: a: 52mm (2.05in) b: 45mm (1.77in) NT474 
نیروسنج آچار گشتاور GG91030000 مبدل اتصال HT62940000 مبدل اتصال HT62900000	اندازه گیری بارگذاری و بار گذاری اولیه بلبرینگ NT124 
ابزار نصب دیفرانسیل KV38100800	نصب متحرک نهایی (به منظور ایجاد یک سوراخ جدید) a: 152 mm (5.98 in) NT119 
ابزار نصب دیفرانسیل ST06340000	نصب متحرک نهایی NT140 
آچار تنظیم بلبرینگ سمت دیفرانسیل ST32580000	تنظیم بارگذاری و لنگی بلبرینگ کناری (پینیون) NT141 
بلبرینگ کش کناری ST33290001	بازکردن بلبرینگ و کاسه نمد کناری NT076 
آچار لبه دار پینیون ST38060002	باز و نصب کردن مهره قفلی میل گاردان و پینیون NT113 
آچار لبه دار پینیون KV38104700	باز و نصب کردن مهره قفلی میل گاردان و پینیون NT113 
مجموعه پینیون کش ST3090S000 کشنده ST30031000 1 پایه ST30901000 2	باز و نصب کردن مخروط داخلی عقب پینیون (همه مدل ها) باز کردن روتور سنسور رینگ چرخ عقب (مدل C200) a: 79 mm (3.11 in) b: 45 mm (1.77 in) c: 35 mm (1.38 in) NT527 

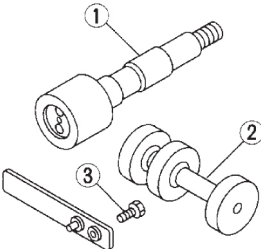
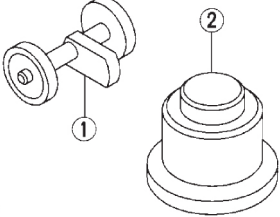
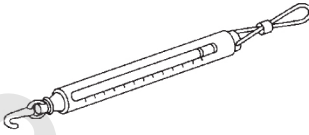
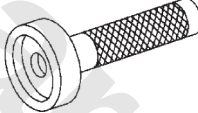
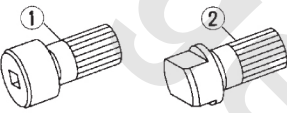
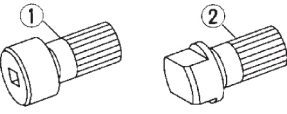


شماره ابزار - نام ابزار	شرح
مجموعه بلبرینگ کش بلبرینگ کناری دیفرانسیل ST3306S001 بدنه ST33051001 1 مبدل ST33061000 2	باز و نصب کردن مخروط داخلی بلبرینگ کناری دیفرانسیل (همه مدل ها) بازکردن روتور سنسور رینگ چرخ عقب (مدل C200)  NT072
ابزار جازدن بلبرینگ کناری دیفرانسیل ST33230000	نصب مخروط داخلی بلبرینگ کناری  NT085
ابزار جازدن بلبرینگ کناری دیفرانسیل ST33190000	نصب مخروط داخلی بلبرینگ کناری  NT085
مبدل کشنده بلبرینگ کناری ST33081000	نصب مخروط داخلی بلبرینگ کناری  NT431
ابزار جا زدن فاصله انداز بلبرینگ کناری KV38100600	نصب فاصله انداز بلبرینگ کناری  NT528
ابزار جا زدن ST30611000	نصب بلبرینگ عقب پینیون  NT090
ابزار جا زدن ST03621000	نصب بلبرینگ عقب پینیون  NT073
ابزار جا زدن ST30701000	نصب بلبرینگ جلو پینیون  NT073
ابزار جا زدن ST30613000	نصب بلبرینگ جلو پینیون  NT073



شرح	شماره ابزار - نام ابزار
نصب کاسه نمد جلو نصب روتور سنسور چرخ عقب a: 77 mm (3.03 in) b: 55 mm (2.17 in) c: 71 mm (2.80 in) d: 65 mm (2.56 in) NT525 	ابزار جا زدن کاسه نمد KV381025S0 دسته ابزار جا زدن ST30720000 1 ابزار جا زدن KV38102510 2
نصب کاسه نمد جلو a: 85 mm (3.35 in) b: 60 mm (2.36 in) NT115 	ابزار جا زدن کاسه نمد حامل دنده KV38100500
نصب کاسه نمد جلو a: 84 mm (3.31 in) b: 86 mm (3.78 in) c: 8 mm (0.31 in) d: 20 mm (0.79 in) NT607 	ابزار جا زدن ST15310000
نصب کاسه نمد جلو A: 76.3 mm (3.004 in) b: 67.9 mm (2.673 in) NT474 	ابزار جا زدن KV40104710
نصب نگهدارنده کناری NT138 	راهنمای نگهدارنده کناری دیفرانسیل ST33720000
نصب کاسه نمد کناری a: 62 mm (2.44 in) b: 28 mm (1.10 in) NT526 	ابزار جا زدن کاسه نمد کناری ST33270000
انتخاب واشر تنظیم کننده ارتفاع پینیون NT512 	مجموعه گیج تنظیم ارتفاع پینیون KV381001S0 میله کف بند KV38100110 1 گیج ارتفاع KV38100120 2 فلنج KV38100130 3 نگهدارنده KV38100140 4

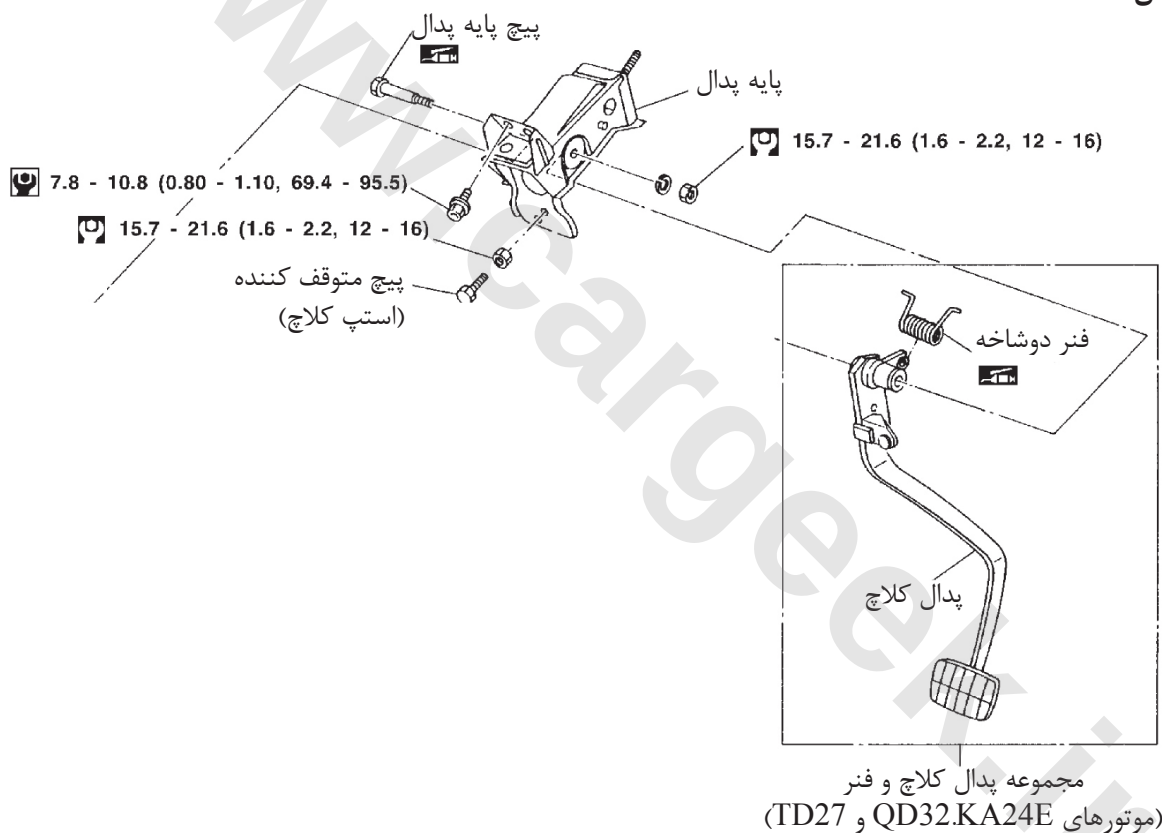


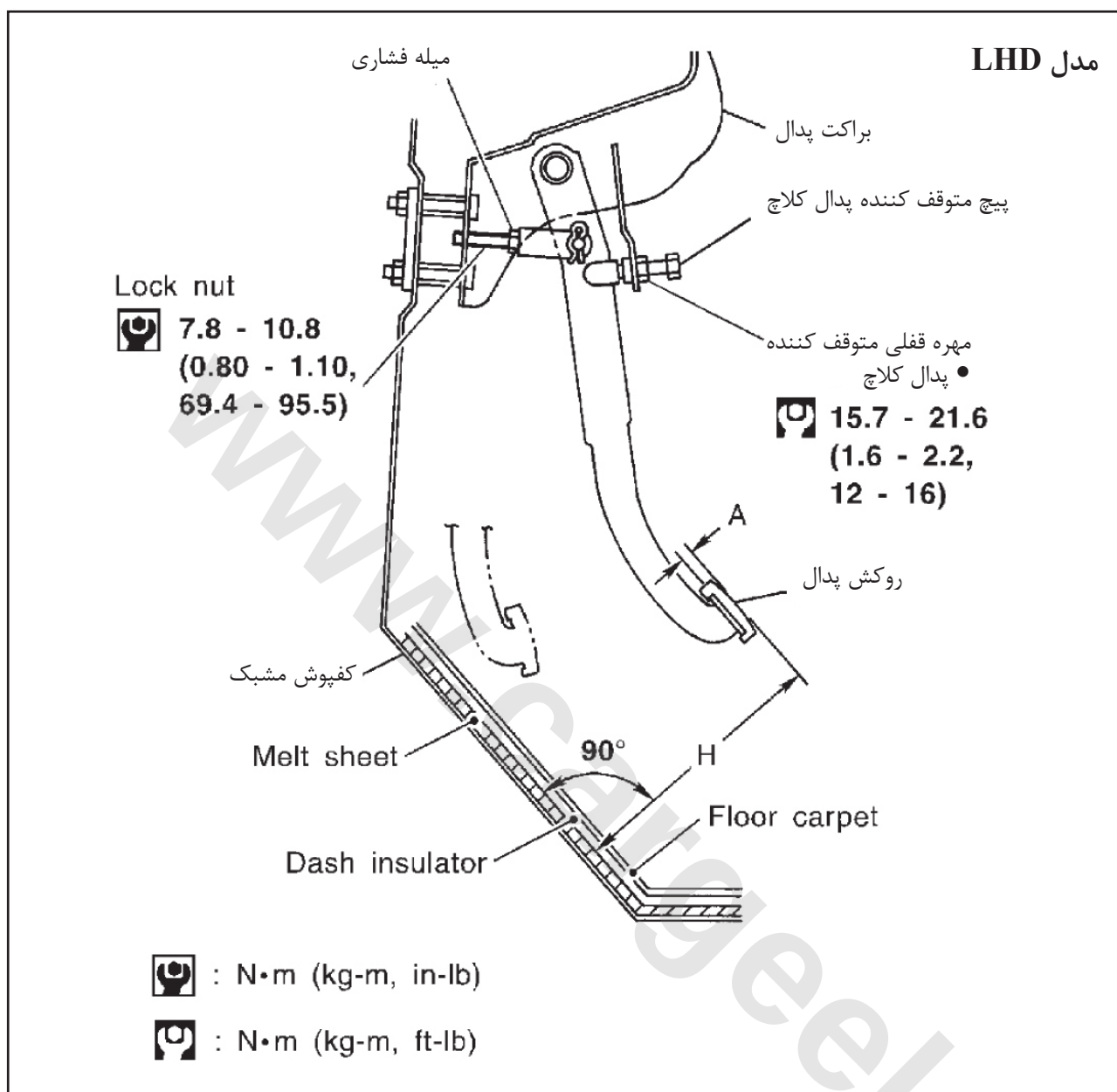
شرح	شماره ابزار - نام ابزار
انتخاب و اشتر تنظیم کننده ارتفاع پینیون  NT226	مجموعه گیج تنظیم پینیون KV381039S0 میله کف بند KV38103910 ۱ گیج ارتفاع KV38100120 2 نگهدارنده KV38100140 3
انتخاب و اشتر تنظیم کننده ارتفاع پینیون  NT524	مجموعه گیج تنظیم ارتفاع پینیون ST3125S000 گیج ارتفاع ST31251000 1 میله کف بند ST31181001 2
اندازه گیری گشتاور چرخش حامل  NT127	نیرو سنج
نصب کاسه نمد کناری  NT120	ابزار جا زدن کاسه نمد حامل دنده
بررسی گشتاور دیفرانسیل  NT142	میله کف بند اکسل عقب KV381051S0 آچار گشتاور کناری نوع ۱ KV38105110 1 آچار گشتاور کناری نوع ۲ KV38105120 2
بررسی گشتاور دیفرانسیل  NT142	میله کف بند اکسل عقب KV381052S0 آچار گشتاور کناری نوع ۱ KV38105210 1 آچار گشتاور کناری نوع ۲ KV38105220 2





مدل LHD





تنظیم پدال کلاچ

۱. ارتفاع پدال را با پیچ پایه پدال تنظیم کنید.
۲. آزادی عملکرد پدال را با میله کلاچ تنظیم کنید.

ارتفاع پدال

فاصله سطح صفحه لاستیکی تا روکش پدال
در موتورهای TD27,KA24E,NA20S,Z24S مقدار H برابر با ۲۳۱-۲۲۱ میلیمتر (۸/۷ تا ۹/۰۹ اینچ) است.

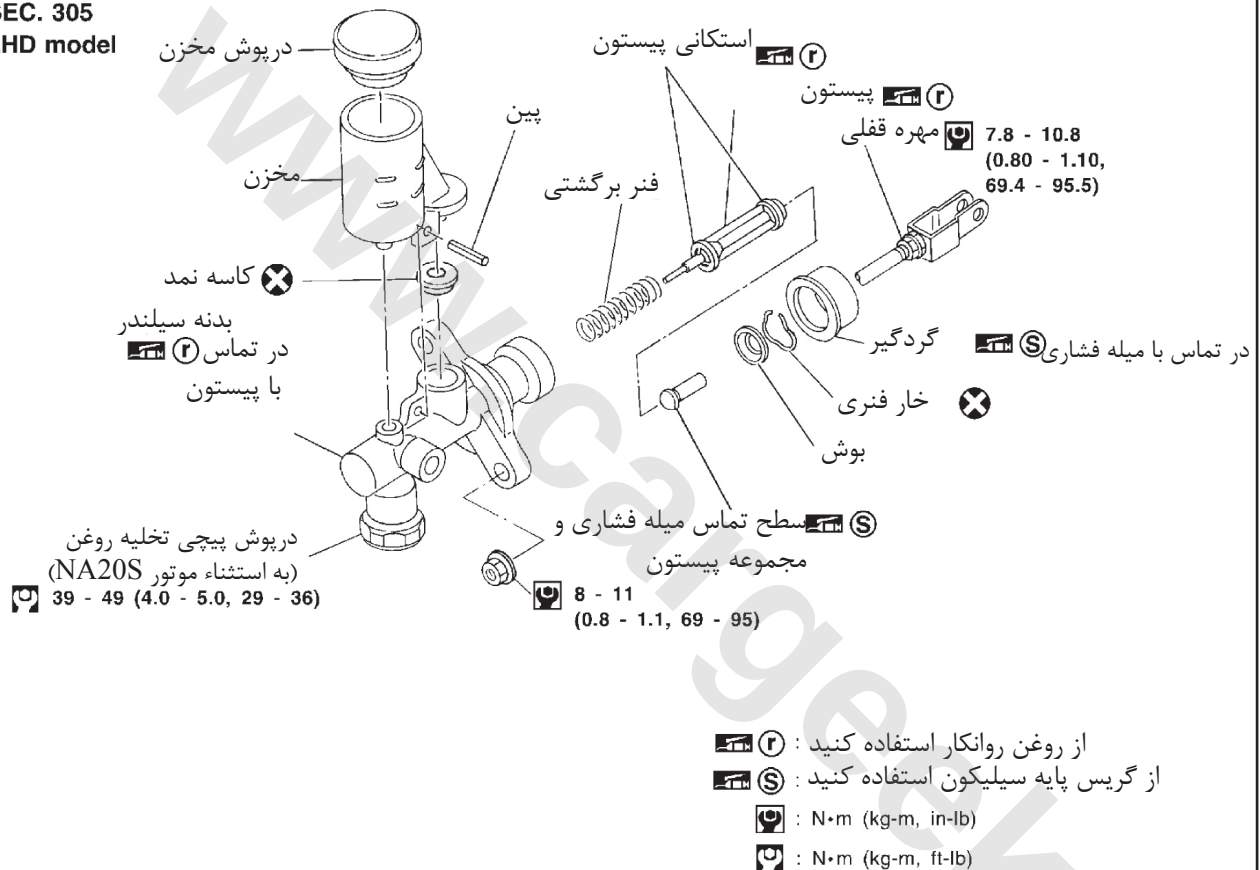
در موتور QD32 مقدار H برابر با ۲۴۶-۲۳۶ میلیمتر (۹/۲۹ تا ۹/۶۹ اینچ) است.
در مدل RHD مقدار H برابر با ۲۴۶-۲۳۶ میلیمتر (۹/۲۹ تا ۹/۶۹ اینچ) است.
لقی مجاز پدال، مقدار 'A' برابر با ۱-۱/۵ میلیمتر (۰/۰۳۹ تا ۰/۰۵۹ اینچ) است.



پمپ اصلی کلاچ

بخش ۳۰۶
مدل LHD

SEC. 305
LHD model



نصب و باز کردن

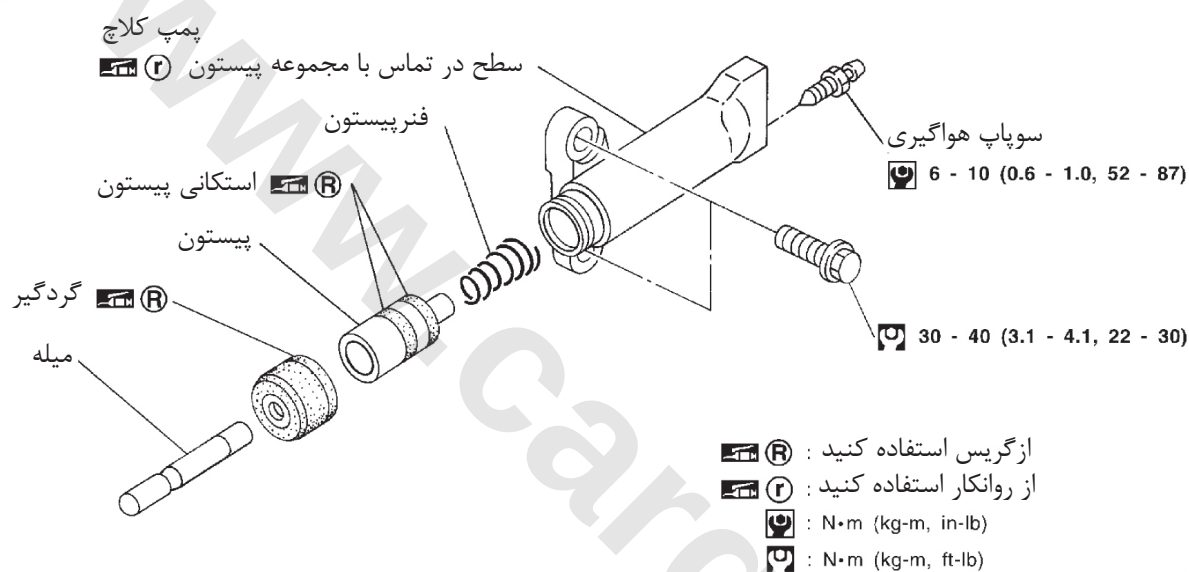
خار فنری را با پیچ گوشتی جدا کنید و همزمان میله را از داخل سیلندر با فشار بیرون آورید. در هنگام نصب خار فنری، روی آن به آرامی ضربه بزنید و همزمان میله را به داخل سیلندر فشار دهید.

بررسی پمپ اصلی کلاچ

موارد زیر را در پمپ اصلی کلاچ بررسی کنید و قطعه معیوب را تعویض کنید. سیلندر پیستون و پیستون را از نظر ساییدگی، زنگ زدگی و آسیب دیدگی بررسی نمایید. فنر برگشتی، پیستون و استکانی پیستون، را از نظر ساییدگی و آسیب دیدگی بررسی نمایید. گردگیر را از نظر ترک، تغییر شکل و آسیب دیدگی بررسی کنید. مخزن، را از نظر تغییر شکل و آسیب دیدگی بررسی کنید.



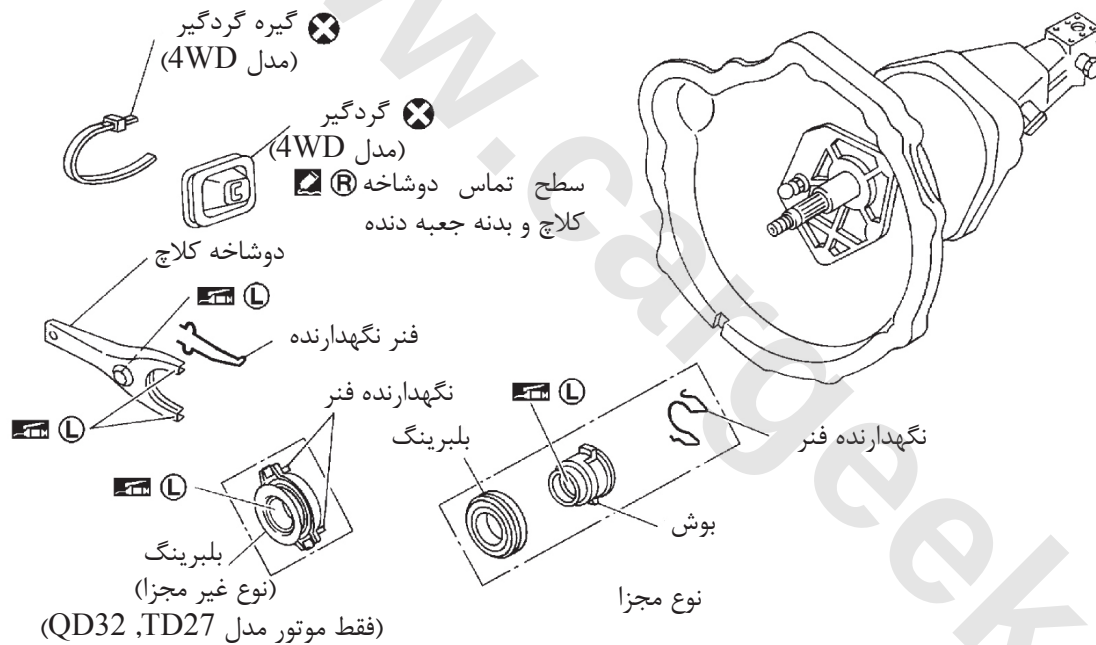
بخش ۳۰۶
موتورهای NA20S, Z24S و KA24E (مدل های 2WD)



بازرسی

- موارد زیر را در پمپ کلاچ بررسی کنید و قطعات معیوب را تعویض نمایید.
- سطحی از سیلندر پیستون که در معرض ساییده شدن می باشد را از نظر ساییدگی، زنگ زدگی و یا آسیب دیدگی بررسی کنید.
 - پیستون با بوش پیستون و فنر پیستون را از نظر ساییدگی و یا آسیب دیدگی بررسی کنید.
 - گردگیر را از نظر ترک، تغییر شکل و یا آسیب دیدگی بررسی کنید.

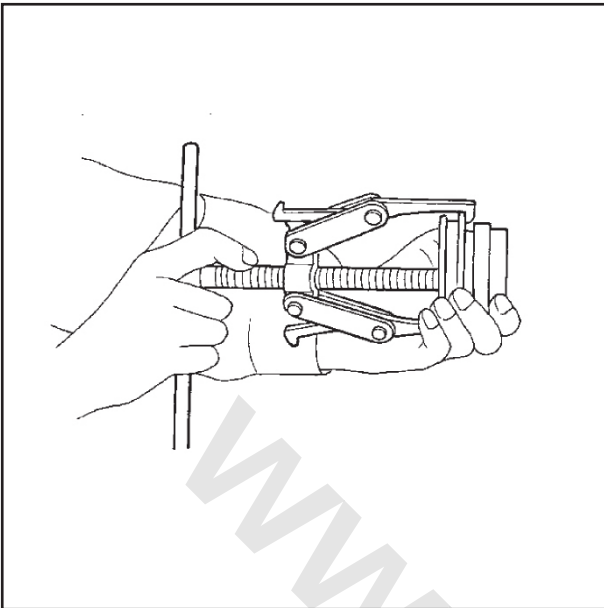




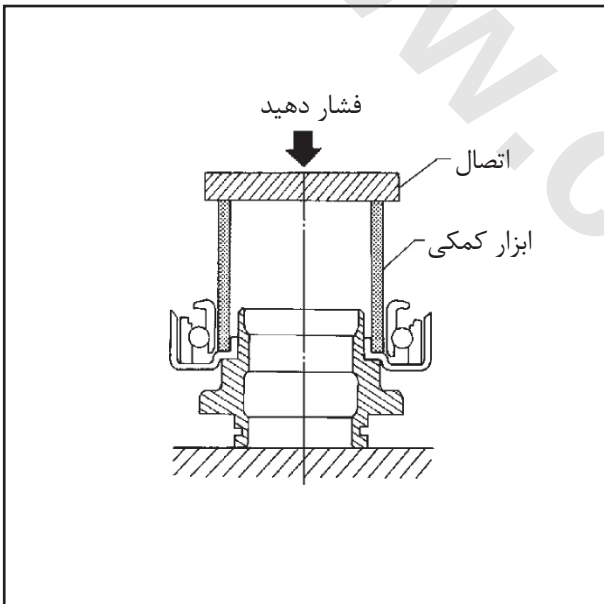
از درزگیر توصیه شده استفاده کنید.
 از گریس پایه لیتیومی شامل -مولیبدن
 و دی سولفید استفاده کنید.



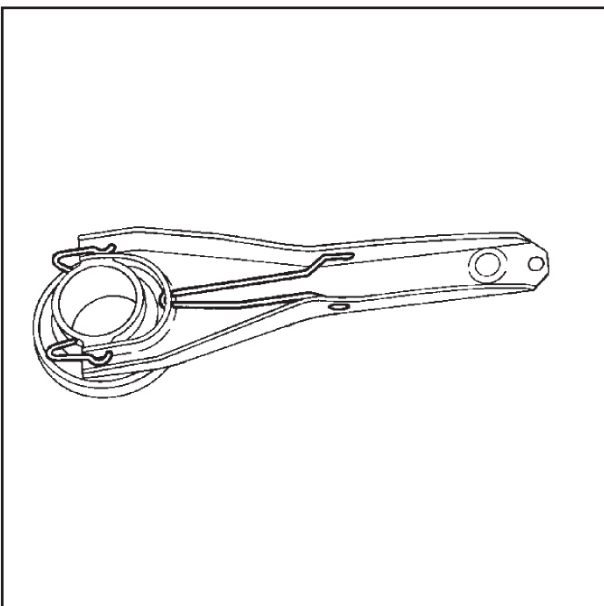
نصب و باز کردن
نوع مجزا
بلبرینگ را باز کنید.

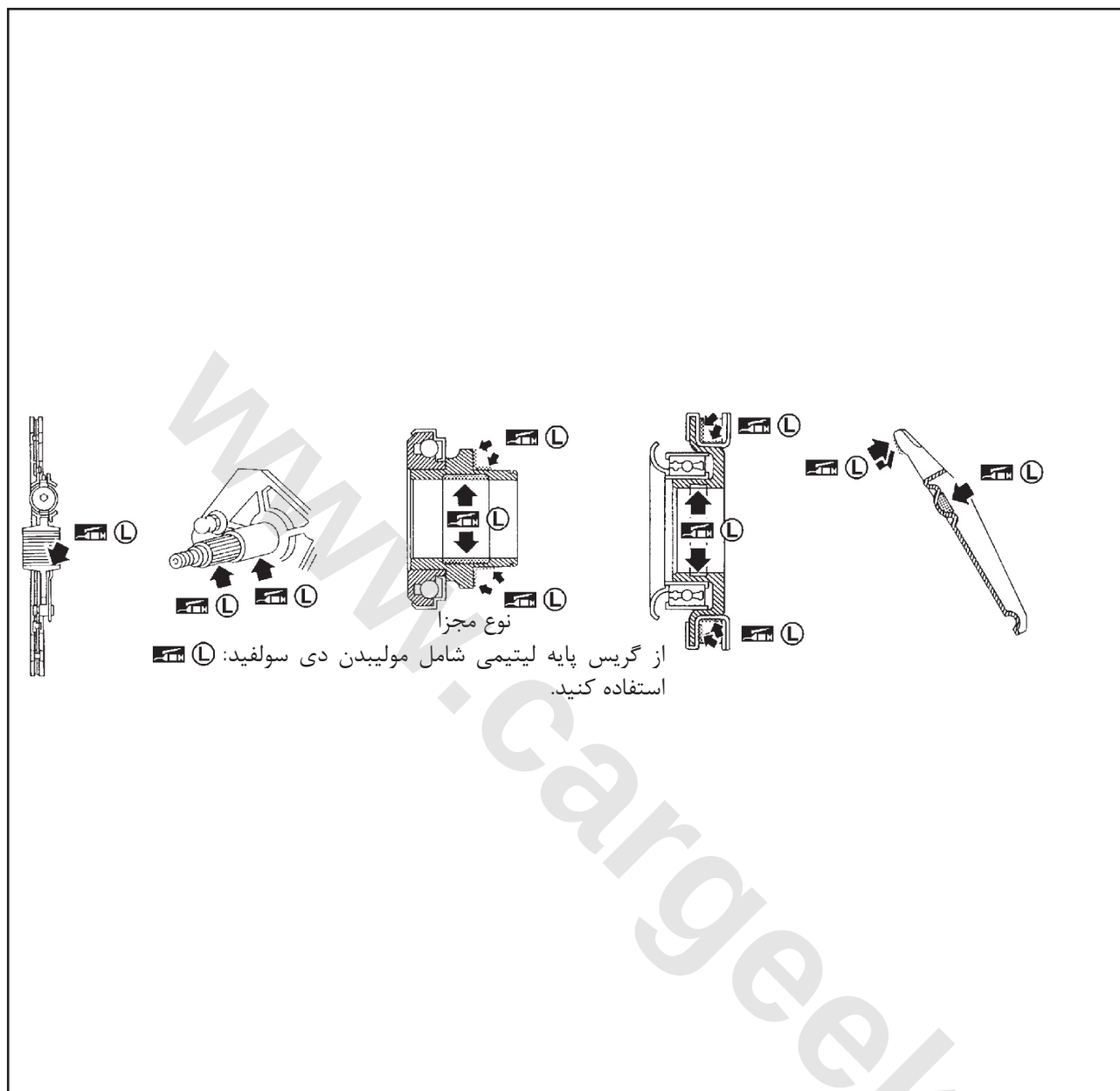


بلبرینگ را با ابزار مخصوص نصب کنید.



• نگهدارنده فنر و فنر را نصب کنید. (مطابق شکل)





بررسی مکانیزم آزاد شدن کلاچ

موارد زیر را بررسی کرده و قطعات معیوب را تعویض کنید.

- بلبرینگ روان و بدون صدا بچرخد و ترک، منفذ یا ساییدگی نداشته باشد.
- سطحی ازبوش که در حال ساییده شدن است و اهرم دو شاخ کلاچ را از نظرسایش، زنگ زدگی یا آسیب دیدگی بررسی کنید.

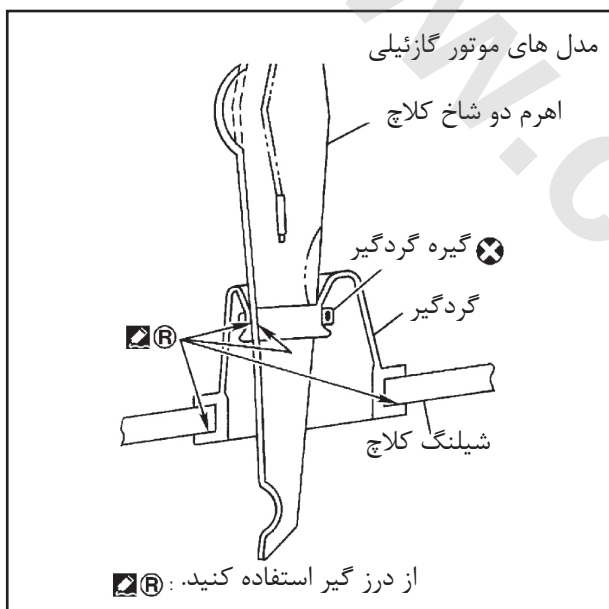
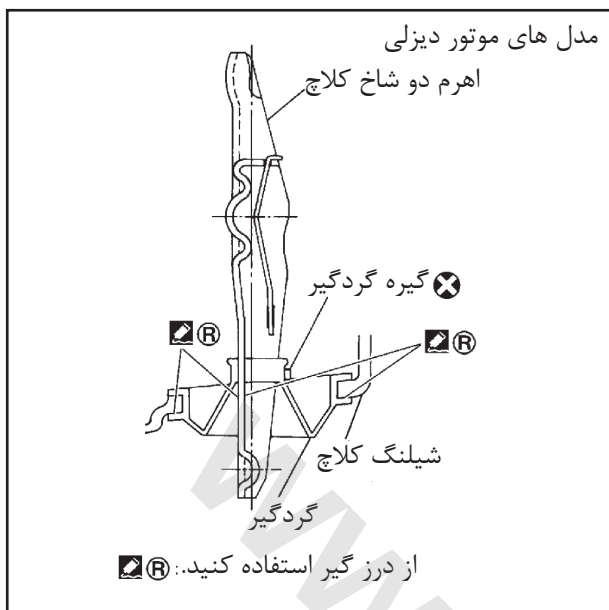
روغن کاری مکانیزم آزاد شدن کلاچ

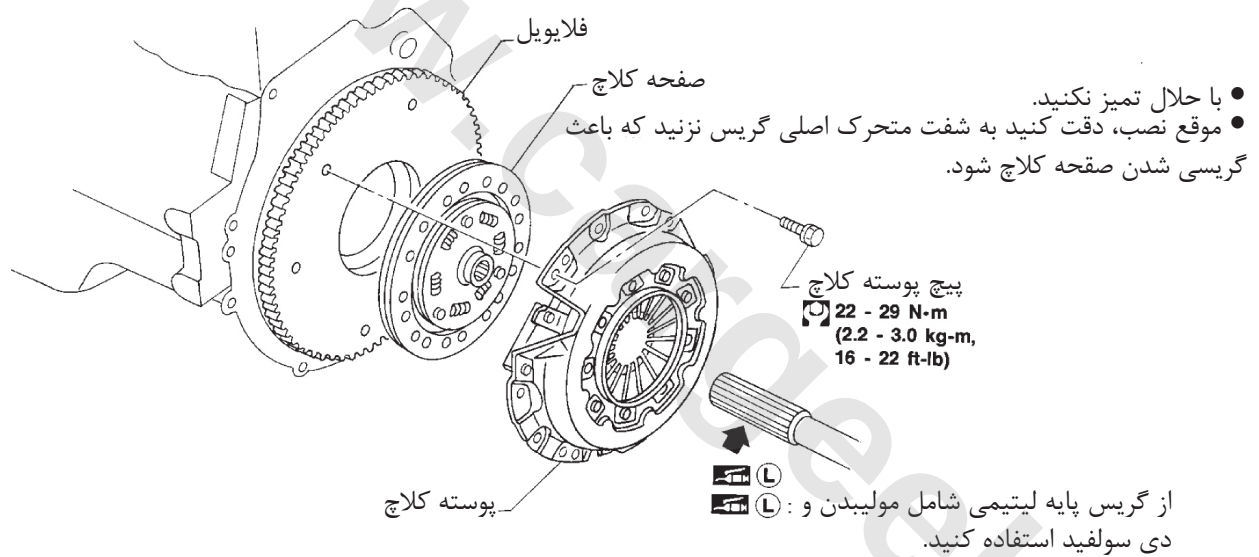
- به سطوحی ازقطعات که با هم در تماس هستند یا در معرض ساییدگی قرار دارد گریس بزنید.
- بیش ازحد روغن نزنید به سطح صفحه کلاچ آسیب می رساند.

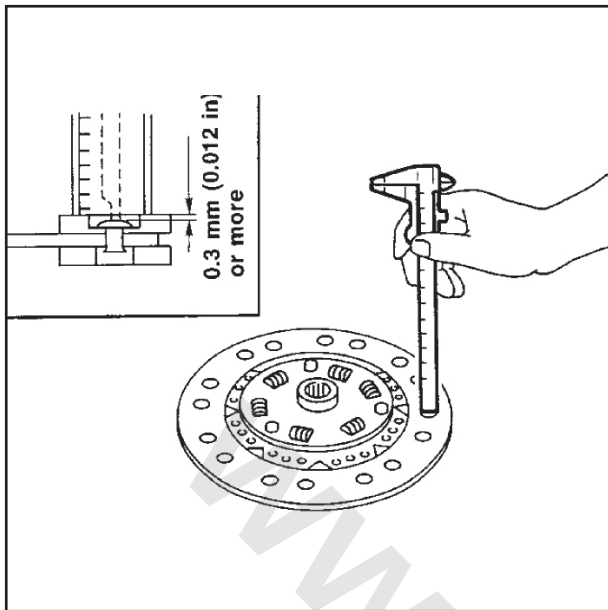


درز گیر مدل 4WD

به سطح تماس گردگیر با بدنه جعبه دنده و اهرم دوشاخ درزگیر
بزنید، پس از آن گیره گردگیر را نصب کنید.
از درزگیر نوع (KP115 - 00100) و یا معادل آن استفاده
کنید.







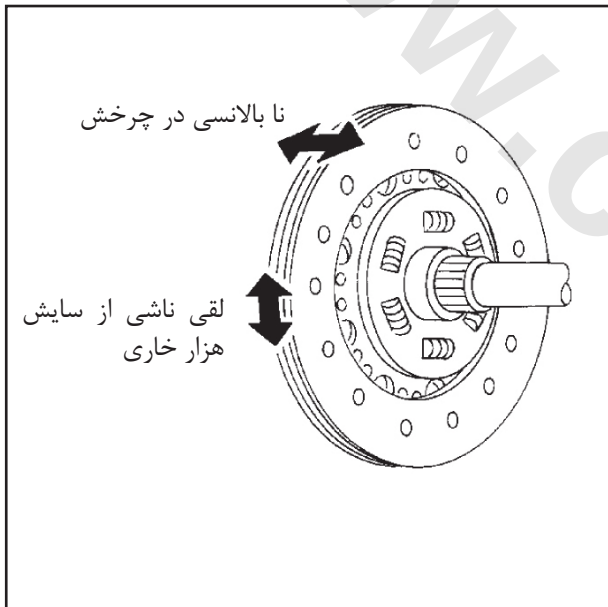
صفحه کلاچ و پوسته کلاچ

بررسی

• صفحه کلاچ را از نظر ساییدگی سطح بررسی کنید.

حد مجاز سایش سطح تا سر پرچ برابر با

۰/۳mm (۰/۰۱۲in)



صفحه کلاچ را از نظر لقی ناشی از سایش هزار خاری و میزان

تاب و لنگی آن در چرخش بررسی کنید.

حداکثر لقی هزار خاری (در لبه بیرونی صفحه کلاچ):

۲۴۰ ۱/۰mm (۰/۰۳۹in)

۲۵۰ ۱/۰mm (۰/۰۳۹in)

حد نابالانسی صفحه کلاچ در هنگام چرخش:

فقط موتور TD27 ۰/۷mm (۰/۰۲۸in)

به استثناء موتور TD27 ۱/۰mm (۰/۰۳۹in)

نقطه بررسی فاصله انحراف (از مرکز تویی)

۲۴۰ ۱۱۵mm (۴/۵۳in)

۲۵۰ ۱۲۰mm (۴/۷۲in)

• صفحه کلاچ را از نظر سوختگی، تغییر رنگ و یا نشت روغن یا

گریس بررسی کنید و قطعه معیوب را تعویض کنید.

• سطح تماس فلاپیول را از نظر سوختگی های خفیف و یا تغییر

رنگ بررسی کنید. در صورت لزوم فلاپیول را با کاغذ سنباده

تعمیر کنید.

• نا بالانسی فلاپیول را بررسی کنید.

به بخش EM مراجعه کنید.

فلایویل و صفحه کلاچ

نصب

- به سطح تماس قطعه هزار خاری گریس بزنید.
- استفاده بیش از حد روغن به سطح رویی صفحه کلاچ آسیب می زند.

پوسته کلاچ

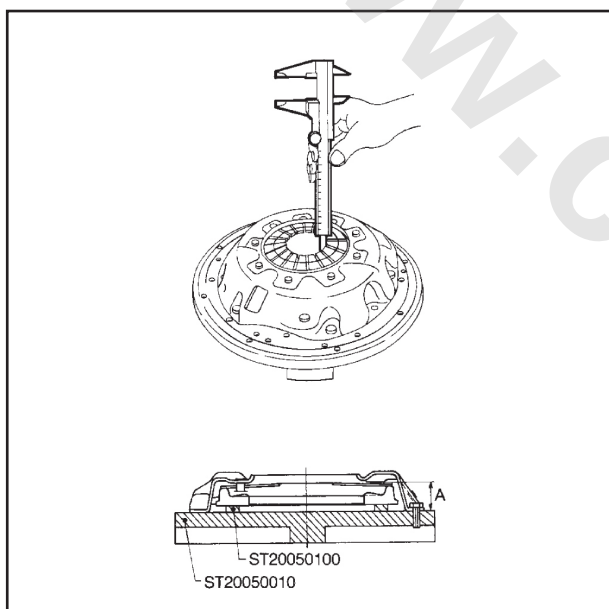
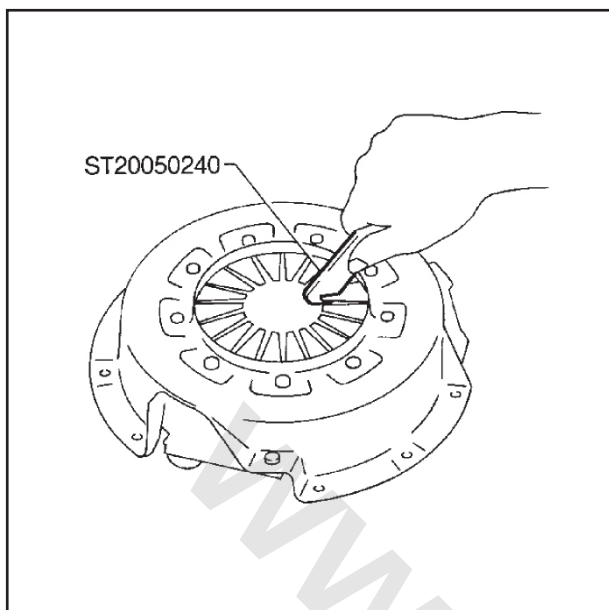
بررسی

- عدم یکنواختی فنر دیافراگم را با ابزار تنظیم کنید.
- حد مجاز عدم یکنواختی:

۲۵۰ ۰/۵mm (۰/۰۲۰in)

۲۴۰ ۰/۵mm (۰/۰۲۰in) TD27 به استثناء موتور مدل

فقط موتور مدل TD27 ۰/۷mm (۰/۰۲۸in)



- ارتفاع و عدم یکنواختی فنر دیافراگم را با ابزار تنظیم بررسی کنید.

فیلر (ST20050100) با ضخامت 0.8 mm (0.031 in) در فاصله قطعات قرار دهید و فنر دیافراگم ۲۴۰ یا ۲۵۰ را بررسی کنید.

ارتفاع مجاز A در فنر دیافراگم به شرح زیر است:

در فنر با قطر ۲۴۰ میزان ارتفاع مجاز برابر است با

$37.5 - 39.5 \text{ mm}$ ($1.476 - 1.555 \text{ in}$)

در فنر با قطر ۲۵۰ میزان ارتفاع مجاز برابر است با

$37.0 - 39.0 \text{ mm}$ ($1.457 - 1.535 \text{ in}$)

- رینگ های فشاری را از نظر ساییده شدن و یا آسیب دیدگی و داشتن حرکتی بدون صدا در جهت بالا و پایین بررسی کنید و با ایجاد صدای ناشی از ضربه زدن آرام بر روی پرچ ترک جزئی در قطعه را بررسی کنید. پوسته کلاچ معیوب، را تعویض کنید.

- دیسک کلاچ و سطح تماس صفحه کلاچ را از نظر سوختگی های خفیف و یا تغییر رنگ بررسی کنید و در صورت نیاز، صفحه فشاری را با کاغذ سنباده تعمیر کنید.

دیسک کلاچ و سطح تماس صفحه کلاچ را نظر تغییر شکل و یا آسیب دیدگی بررسی کرده و قطعات معیوب را تعویض کنید.

نصب کردن

- ابزار را در توبی صفحه کلاچ قرار دهید و پوسته کلاچ و صفحه کلاچ را نصب می کنید.

- به سطح رویی کلاچ گریس نزنید.

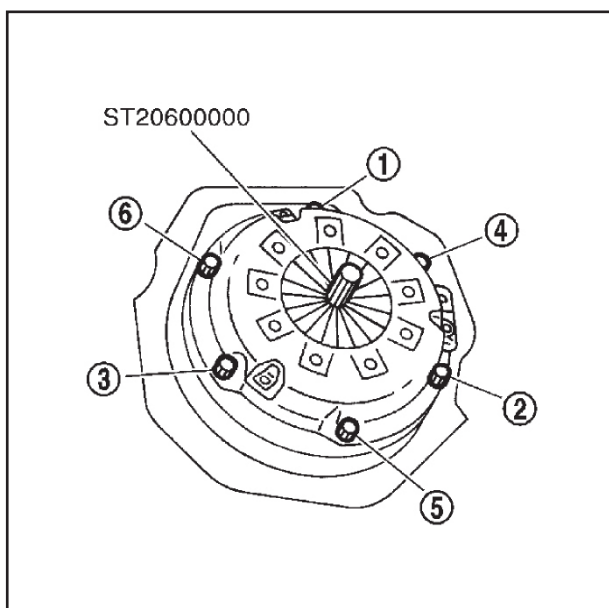
- پیچ ها را به ترتیب نشان داده شده در شکل، در دو مرحله ببندید.

مرحله اول:

$10 - 20 \text{ N.m}$ ($1/0 - 2/0 \text{ kg-m}$, $7 - 14 \text{ ft-lb}$)

مرحله آخر:

$22 - 29 \text{ N.m}$ ($2/2 - 3/0 \text{ kg-m}$, $16 - 22 \text{ ft-lb}$)



مشخصات فنی سیستم کلاچ

پوسته کلاچ

مدل			
بار کامل	۳,۹۲۳ (۴۰۰,۸۸۲)	۴,۴۱۳ (۴۵۰,۹۹۲)	۵,۳۹۴ (۵۵۰,۱,۲۱۳)

پمپ اصلی کلاچ (همه مدل ها)

قطر داخلی	mm(in)	۱۵/۸۷ (۵/۸)
-----------	--------	-------------

پمپ کلاچ

قطر داخلی	mm (in)	
مدل	۱۷/۴۶ (۱۱/۱۶)	
مدل	۱۹/۰۵ (۳/۴)	

صفحه کلاچ

مدل	240	250
سایز سطح رویی mm(in) (قطر خارجی×قطر داخلی×ضخامت)	۲۴۰×۱۵۰×۳.۵ (۹/۴۵×۵/۹۱× ۰/۱۳۸)	۲۵۰×۱۶۰×۳.۵ (۹/۸۴×۶/۳۰× ۰/۱۳۸)
ضخامت دمونتاز شده با بار mm(in)	۸/۰ (۰/۲۹۹-۰/۳۱۵) ۳,۹۲۳ N(۴۰۰kg,۸۸۲lb)	۷/۵-۷/۹ (۰/۲۹۵-۰/۳۱۱) ۳,۹۲۳N (۴۰۰kg,۸۸۲lb)

بررسی و تنظیم کردن

پوسته کلاچ	mm (in)
ارتفاع فنر دیافراگم	۳۷/۵-۳۹/۵ (۱/۴۷۶-۱/۵۵۵)
حد عدم یکنواختی ارتفاع همگرایی فنر دیافراگم	۰/۵ (۰/۰۲۰)

پدال کلاچ	mm (in)
ارتفاع پدال "H"	۲۲۱-۲۳۱ (۸/۷۰-۹/۰۹)
آزادی عملکرد پدال (در پین خاردار)	

اندازه گیری از سطح کفبوش لاستیکی تا محافظ پدال

صفحه کلاچ

مدل	240	250
حد مجاز انحراف در چرخش (نابالانسی)	۱/۰ (۰/۰۳۹)	
فاصله انحراف نقطه بازرسی از مرکز تویی	۱۱۵ (۴/۵۳)	
ماکزیمم لقی بغل دنده هزار خاری (از لبه بیرونی صفحه)	۱/۰ (۰/۰۳۹)	



www.cargeek.ir

فصل دوم

جعبه دنده

www.cargeek.ir



مشخصات جعبه دنده

جعبه دنده خودروی سری B57 از نوع دستی مکانیکی سه محوری با تعویض دنده سنکرون می باشد.

در این نوع انتقال قدرت، تعویض دنده سریع و آسان بوده و صدای آن در حد قابل ملاحظه ای کاهش یافته است.

طول عمر دنده نیز افزایش یافته که از لحاظ اقتصادی مقرون به صرفه می باشد.

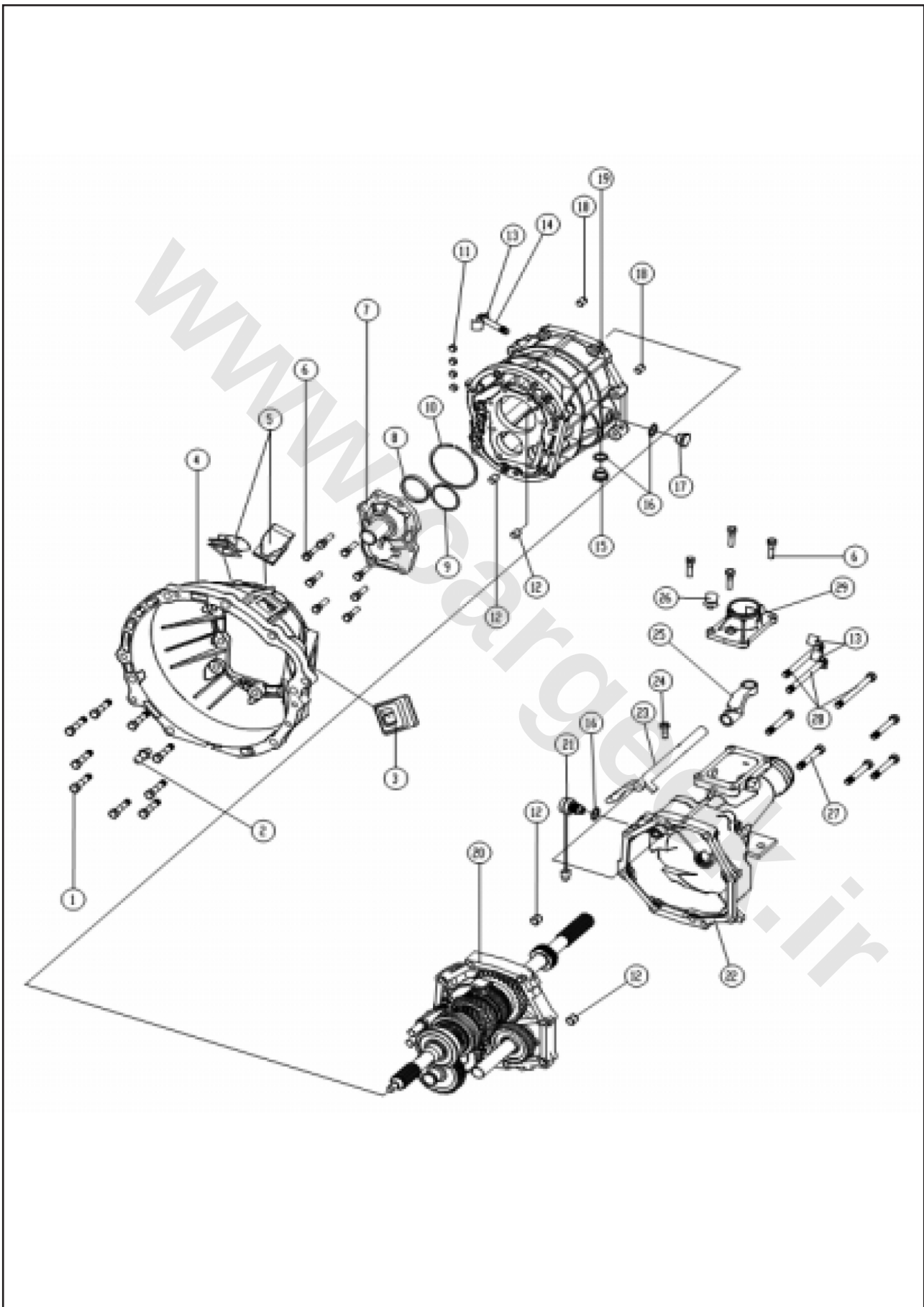
مکانیزم کنترل انتقال قدرت علاوه بر فنر و ساچمه قفل کننده که تعویض دنده را انعطاف پذیر، صحیح و روان تر می کند، برای دنده پنجم خود نیز مجهز به مکانیزم قفل داخلی به منظور جلوگیری از جا زدن اشتباه دنده عقب است که قابلیت اطمینان و راحتی رانندگی را بهبود می بخشد.

این جعبه دنده دارای حجم کوچک و قابلیت بارگذاری بالایی است و پوسته آلومینیمی، وزن پایین و ظاهر زیبایی به آن داده است.



[illegible]

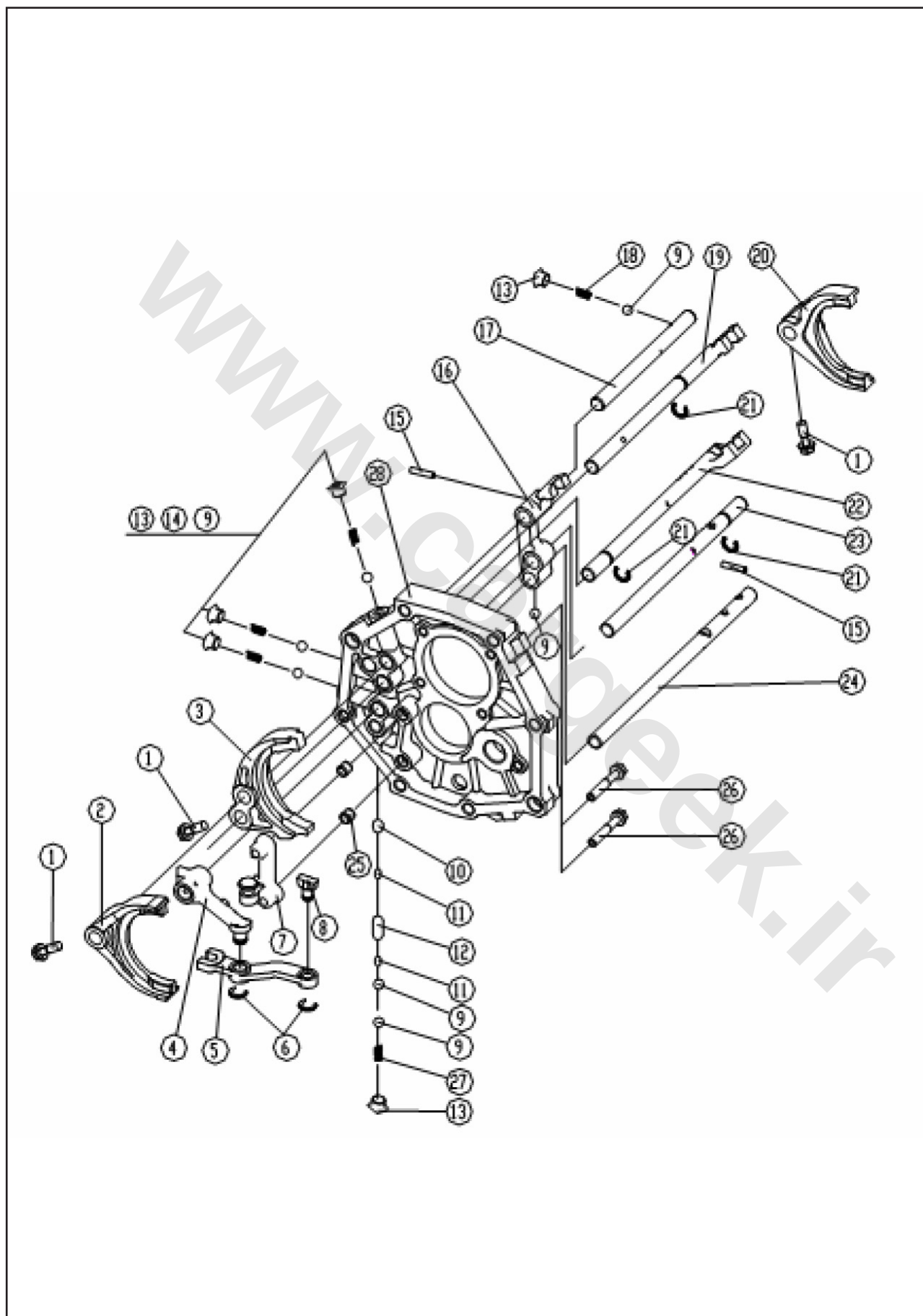
قطعات بدنه و کنترل تعویض دنده و اتصال خارجی (به شکل ۱ و جدول ۱ مراجعه کنید)



شماره	نام قطعه	شماره فنی قطعه	تعداد	توضیحات	شماره	نام قطعه	شماره فنی قطعه	تعداد	توضیحات
۱	پیچ شش گوش واشر دار	7A-1701016	۹		۱۸	پین توخالی	8A-1701032	۲	
۲	نگهدارنده میل ماهک ازاد کننده کلاچ	7B-1601012	۱		۱۹	بدنه	7B-1701011	۱	
۳	گردگیر	7B-1601013	۱		۲۰	صفحه اتصال میانی			
۴	پوسته کلاچ	7B5-1601011	۱		۲۱	سوئیچ دنده عقب	8B2-1701060	۱	
۵	کورکن سوراخ هوا	7B5-1601014	۲		۲۲	بدنه عقب کلاچ	7B2-1702057		
۶	پیچ شش گوش واشر دار	8A-1701025	۱۲		۲۳	شفت تعویض	7B2-1702057	۱	
۷	پوسته جلو	7B-1701021	۱		۲۴	پیچ نگهدارنده بلوک تعویض	7A-1702059	۱	
۸	کاسه نمد پوسته جلو	7A-1701022	۱		۲۵	بلوک تعویض دنده	7B2-1702058	۱	
۹	رینگ کنترلی بلبرینگ جلو شفت هرز گرد	7A-1701304	۱		۲۶	درپوش هواگیری	8A-1701055	۱	
۱۰	رینگ کنترلی بلبرینگ شفت ورودی	7A-1701115	۱		۲۷	پیچ شش گوش واشر دار	8A-1701017	۵	
۱۱	درپوش	Q72214	۴		۲۸	پیچ شش گوش واشر دار	7B2-1701601	۳	
۱۲	پین	8A-1701016	۴		۲۹	مجموعه پوسته کنترل 7B2-1702	7B2-1702012	۱	پوسته کنترل
۱۳	گیره	7A-1701064	۳				7B2-1702019	۱	فنر اهرم کنترل
۱۴	پیچ شش گوش واشر دار	7B-1701606	۱				7B2-1702015	۱	نشیمگاه ساچمه
۱۵	درپوش شش گوش مگنتی	8A-1701070	۱		۰۱۱	رینگ نگهدارنده اهرم کنترل	7B2-1702018	۱	
۱۶	کاسه نمد	Q72318	۳				7B2-1702017	۱	
۱۷	پیچ شش گوش واشر دار	8A-1701071	۱				7B2-1702016	۲	پین



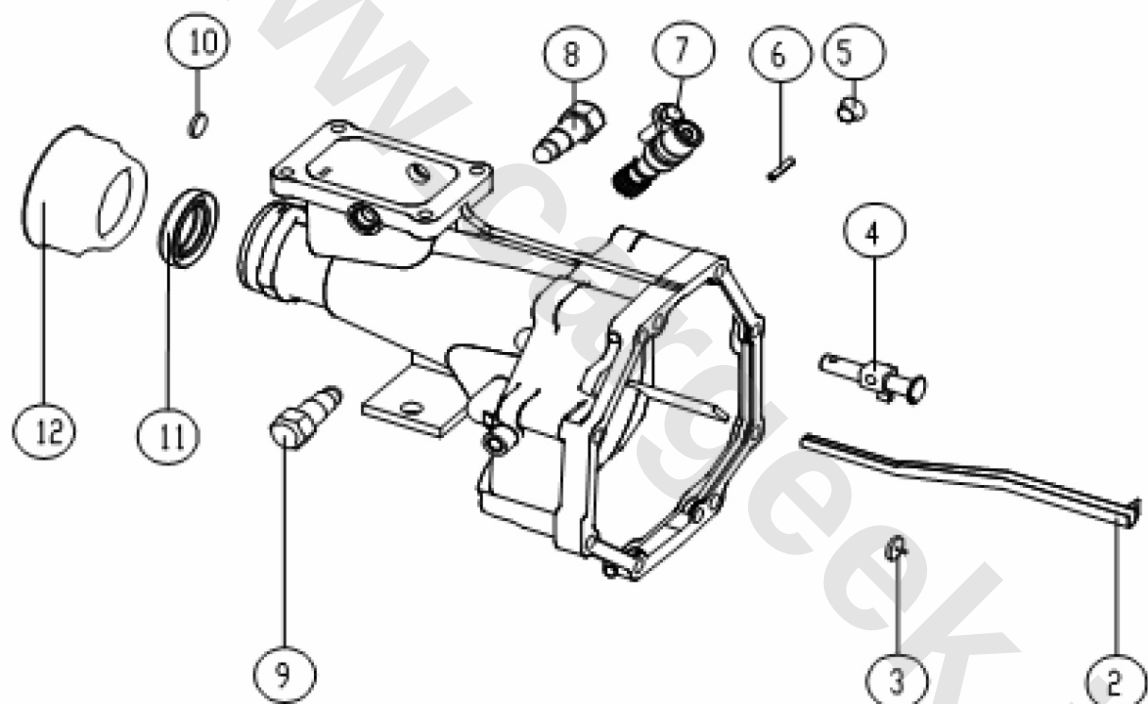
۲. قطعات کنترل تعویض دنده (مراجعه به شکل ۲، جدول ۲) شکل ۲



شماره	نام قطعه	شماره فنی قطعه	تعداد	توضیحات	شماره	نام قطعه	شماره فنی قطعه	تعداد	توضیحات
۱	پیچ نگهدارنده ماهک تعویض دنده	8A-1702048	۳		۱۵	پین	Q528052 2	۲	
۲	ماهک دنده سه	7A-1702042	۱		۱۶	بلوک راهنما دنده ۵ به عقب	7B-17020 68	۱	
۳	ماهک تعویض دنده یک به دو	7A-1702033	۱		۱۷	میل ماهک دنده ۵ به عقب	7B-17020 67	۱	
۴	اهرم تعویض دنده عقب	7B-1702065	۱		۱۸	فنر نگهدارنده میل ماهک دنده ۵ به عقب	7B-17020 77	۱	
۵	بازوی جا به جا کننده دنده عقب	7B-1702063	۱		۱۹	میل ماهک دنده ۳	7B-17020 41	۱	
۶	رینگ نگهدارنده	Q43690F3	۲		۲۰	ماهک دنده ۵	7B-17020 53	۱	
۷	نگهدارنده بازوی جابه جا کننده دنده عقب	7B-1702060	۱		۲۱	خار فتری	8A-17020 77	۳	
۸	بلوک تعویض دنده عقب	7B-1702064	۱		۲۲	میل ماهک دنده ۱ به ۲	7B-17020 31	۱	
۹	ساجمه	9.525GB308-89	۷		۲۳	میل ماهک دنده عقب	7B-17020 66	۱	
۱۰	پین کوتاه	8A-1702073	۱		۲۴	میل ماهک دنده ۵	7B-17020 51	۱	
۱۱	راهنمای پین قفلی	8A-1702072	۲		۲۵	پین توخالی کوچک	7B-17020 29	۲	
۱۲	پین قفلی	7A-1702071	۱		۲۶	پیچ شش گوش واشر دار	7B-17016 05	۲	
۱۳	درپوش پیچی نگهدارنده فنر	8A-1702076	۵		۲۷	فنر نگهدارنده میل ماهک دنده ۵	7B-17020 75	۱	
۱۴	فنر نگهدارنده میل ماهک	7A-1702074	۳		۲۸	صفحه اتصال میانی	7B-17010 31	۱	



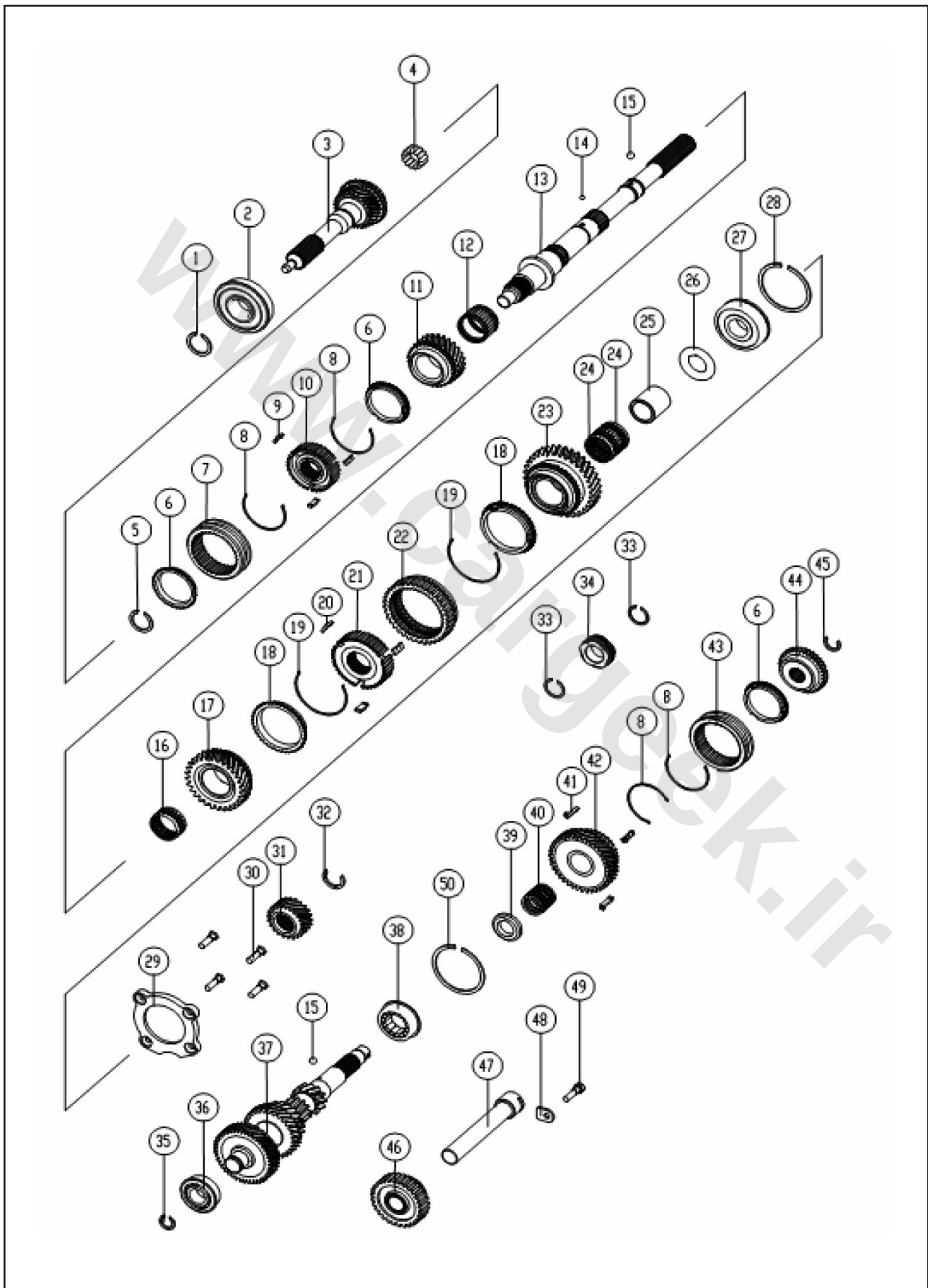
قطعه بدنه عقب. (به شکل ۳، جدول ۳ مراجعه شود) شکل ۳



توضیحات	تعداد	شماره فنی قطعه	نام قطعه	شماره	توضیحات	تعداد	شماره فنی قطعه	نام قطعه	شماره
	۱	Q528052 2	پین	۶		۱	7B-1701606	پیچ شش گوش واشر دار	۱
	۱	7B5-1701 050	کیلومتر شمار	۷		۱	7B2-1701047	شیار راهنمای روغن	۲
سیاه	۱	8A-17010 61	مکانیزم نگهدارنده چپ	۸		۱	7B-1701046	نازل روغن	۳
زرد	۱	8A-17010 62	مکانیزم نگهدارنده راست	۹		۱	7B-1701036	پین محدود کننده	۴
	۱	Q72218	درپوش	۱۰		۱	8A-1701053	فنر محدود کننده	
	۱	7B-17010 44	کاسه نمد بدنه عقب	۱۱		۱	8A-1701052	بلوک نگهدارنده	
	۱	7B2-1701 045	گردگیر بدنه عقب	۱۲		۱	8A-1701054	پین محدود کننده	
						۱	8A-1702076	درپوش پیچی نگهدارنده فنر	۵



پارت کاتالوگ قطعات یدکی
 قطعات دنده (به جدول ۴ شکل ۴ مراجعه شود)



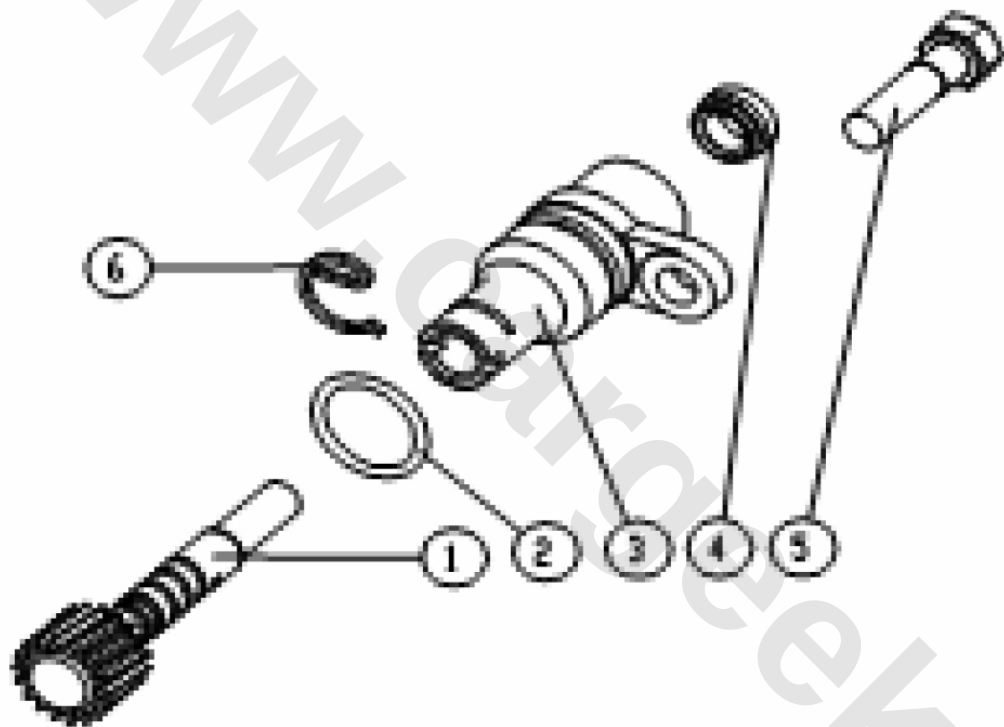
راهنمای تعمیرات و سرویس Rich / سیستم جعبه دنده و انتقال قدرت



توضیحات	تعداد	شماره فنی قطعه	نام قطعه	تعداد	توضیحات	تعداد	شماره فنی قطعه	نام قطعه	شماره
		7B-17014 00	هرز گرد دنده عقب	۴۶		۱	7A-1701221	تویی کشویی دنده ۱ به ۲	۲۱
		7B-17014 03	شفت هرز گرد دنده عقب	۴۷		۱	7B-1701222	بوش کشویی دنده ۱ به ۲	۲۲
		7B-17014 04	صفحه فشاری هرز گرد دنده عقب	۴۸		۱	7B-1701210-1	دنده ۱	۲۳
		8A-17010 35	پیچ شش گوش واشر دار	۴۹		۲	7B-1701215	رولبرینگ دنده ۱	۲۴
		7A-17013 07	رینگ کنترلی شفت میانی بلبرینگ دنده عقب	۵۰		۱	7B-1701214A	بوش بلبرینگ دنده ۱	۲۵

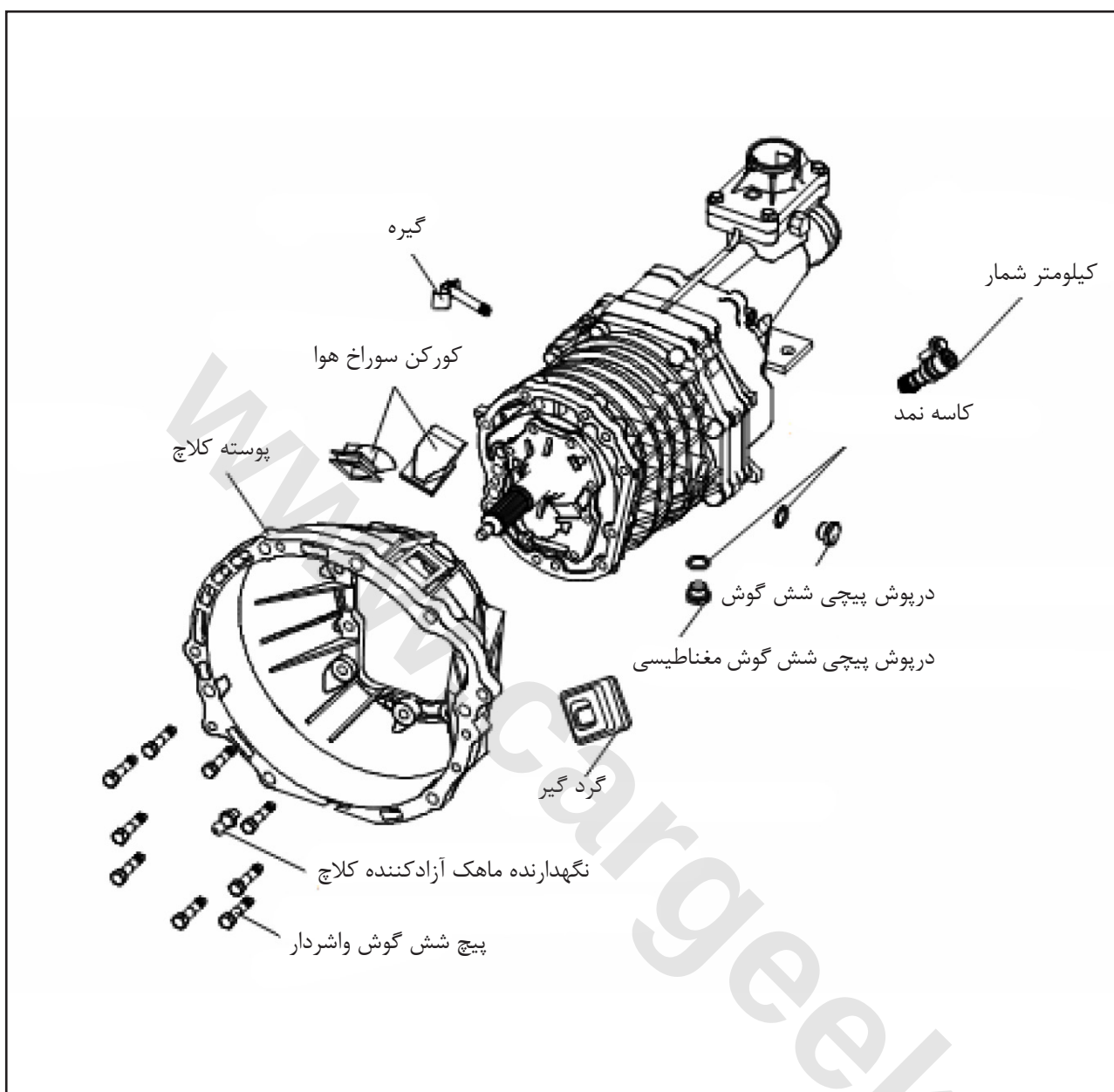


۵- مجموعه کیلومتر شمار (به شکل ۵ و جدول ۵ مراجعه کنید)
شکل ۵



شماره	نام قطعه	شماره قطعه	تعداد	توضیحات	شماره	نام قطعه	شماره قطعه	تعداد	توضیحات
۱	کیلومتر شمار	7B5-1701051	۱		۴	کاسه نمد کیلومتر شمار	7A-1701055	۱	
۲	اورینک	7A-1701054	۱		۵	پیچ شش گوش واشر دار	7B-1701606	۱	
۳	پوسته شفت کیلومتر شمار	7B5-1701052	۱		۶	گیره فنری کیلومتر شمار	7A-1701053	۱	



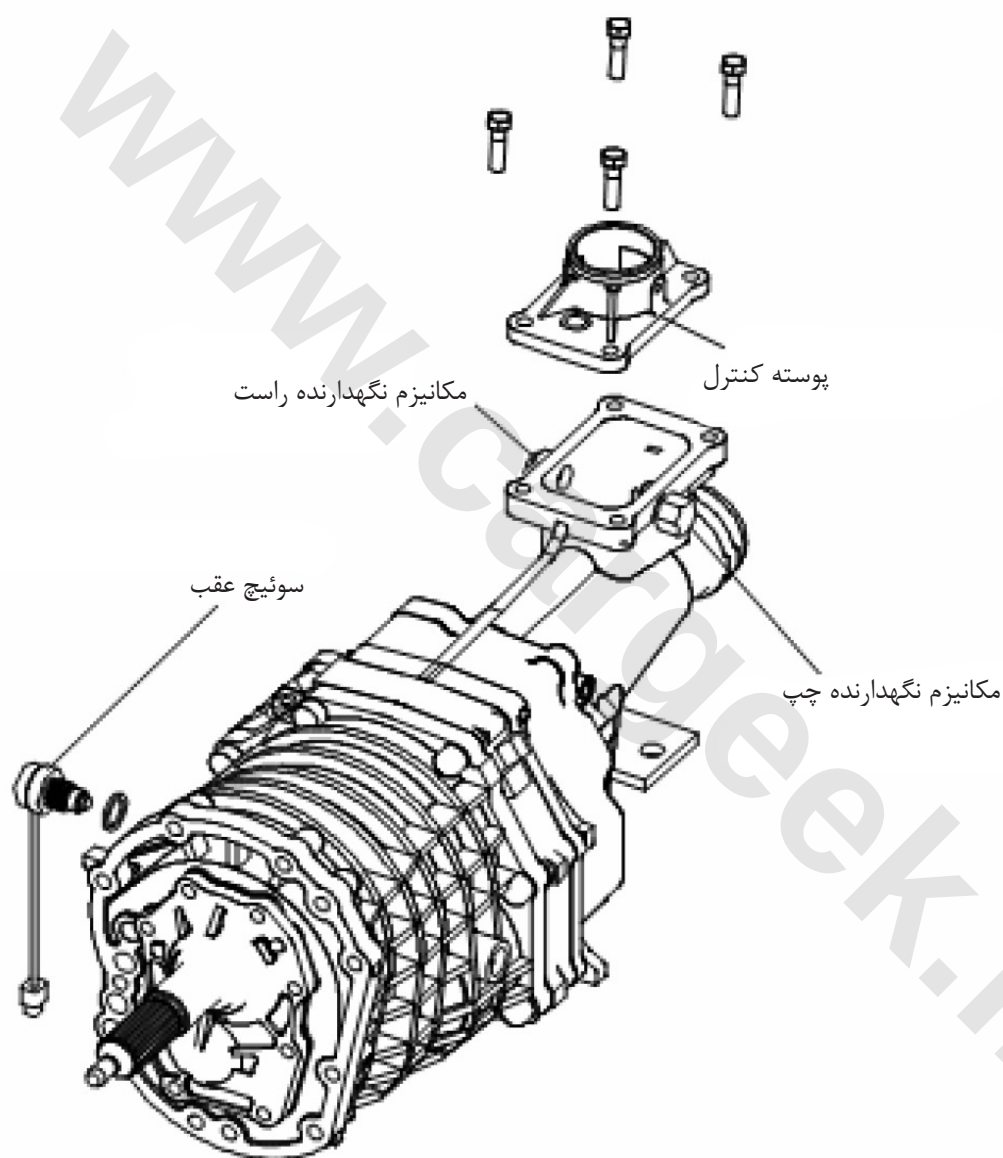


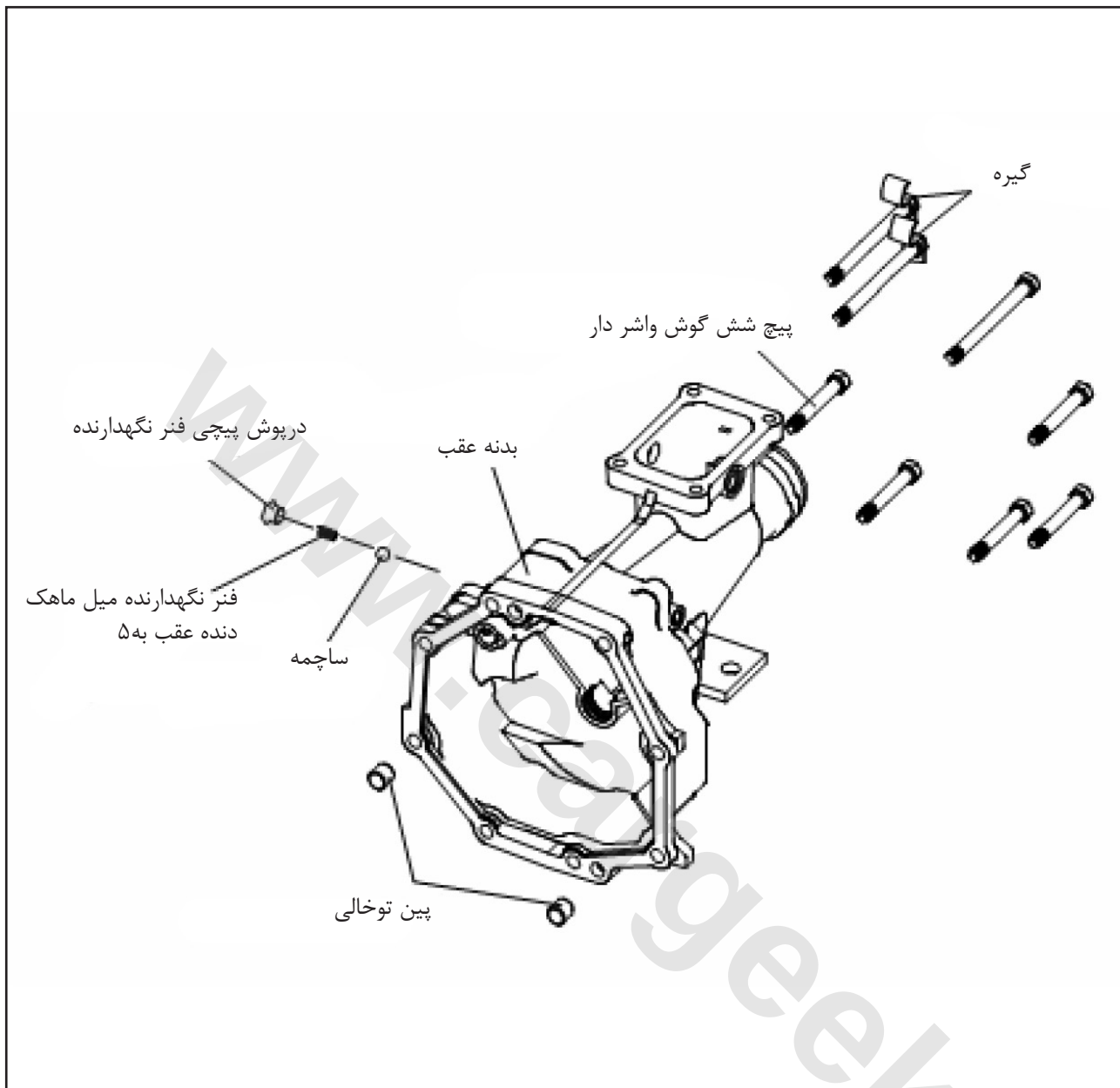
۱. درپوش پیچی مغناطیسی را باز کرده و روغن مخزن را تخلیه کنید.

درپوش پیچی و کاسه نمد را باز کنید.

۲. گیره و کیلومتر شمار را باز کنید.

۳. ۹ پیچ اتصال کلاچ و پوسته جعبه دنده را باز کرده، به مجموعه کلاچ به آرامی ضربه زده تا باز شود، و نگهدارنده میل ماهک را از مسدود کننده های سوراخ هوا و گردگیر باز کنید.



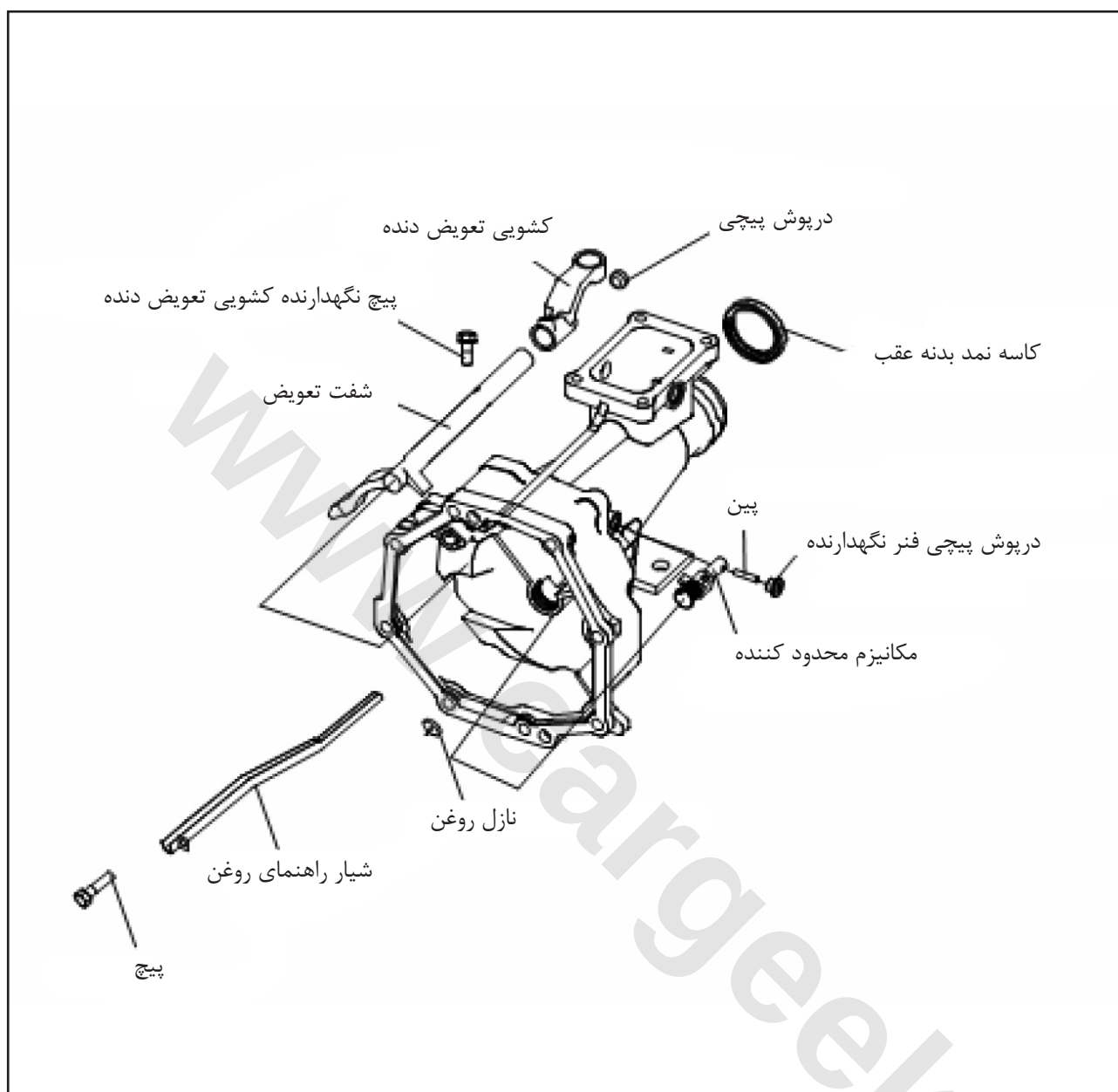


۴- باز کردن پوسته کنترل

a. چهار پیچ مجموعه پوسته کنترل و واشر را باز کنید.

b. مکانیزم نگهدارنده چپ و راست و سوئیچ دنده عقب را باز کنید.

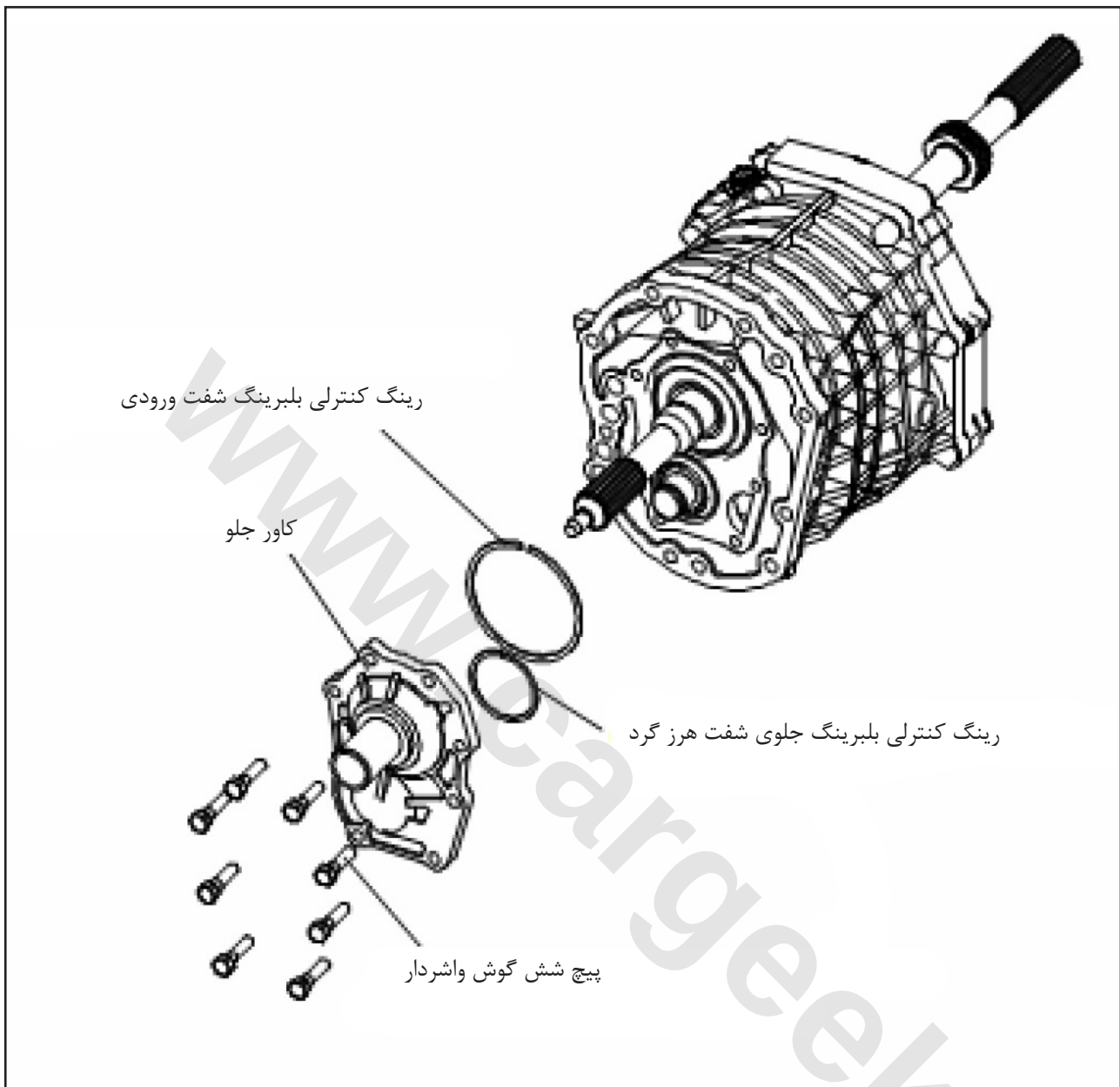




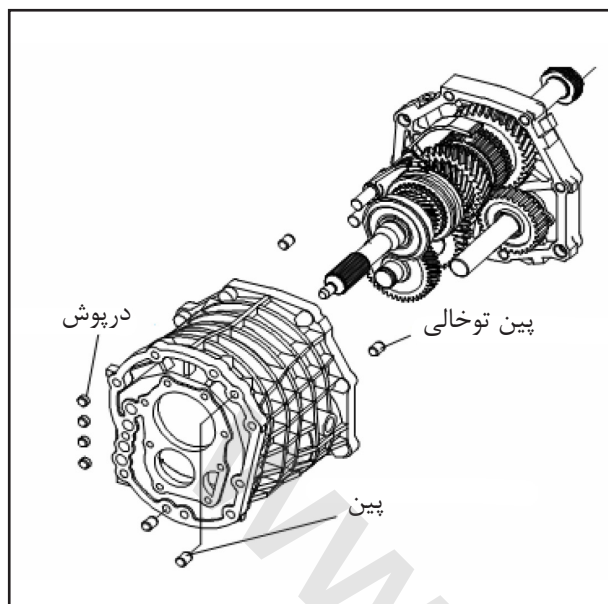
۵- باز کردن بدنه عقب

- پیچ و گیره بدنه عقب را باز کرده، و به بدنه عقب به آرامی ضربه بزنید و مخالف جهت ساعت آن را بچرخانید تا باز شود. مراقب باشید که کاسه نمد آن خراب نشود.
- درپوش پیچی فنر نگهدارنده را باز کرده و میل ماهک دنده عقب به دنده ۵ و فنر نگهدارنده و ساچمه را به ترتیب بیرون آورید.

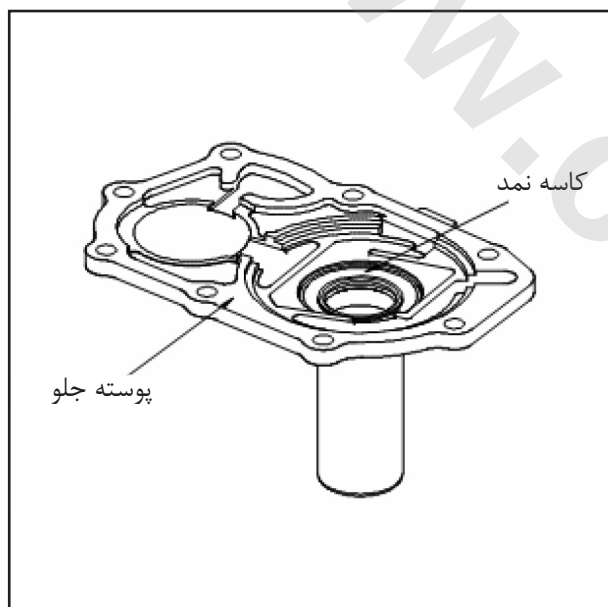




- c. پیچ روی لغزنده تعویض دنده را باز کرده و لغزنده تعویض دنده و شفت تعویض و درپوش را باز کنید.
- d. درپوش پیچی نگهدارنده فنر را باز کرده و با ضربه زدن به پین، مکانیزم محدود کننده را باز کنید.
- نازل و شیار راهنما روغن را باز کنید.
- کاسه نمد بدنه عقب را باز کنید. (اگر کاسه نمد و بدنه عقب صدمه ندیده اند نیازی به باز کردن کاسه نمد نیست زیرا بعد از باز شدن، دوباره جهت بستن قطعه قابل استفاده نمی باشد).



۸ پیچ را باز کرده و مجموعه پوسته جلو ورینگ کنترلی بلبرینگ شفت ورودی و شفت هرزگرد جلو را باز کنید.
به کاسه نمد در پوسته جلو صدمه نزنید.

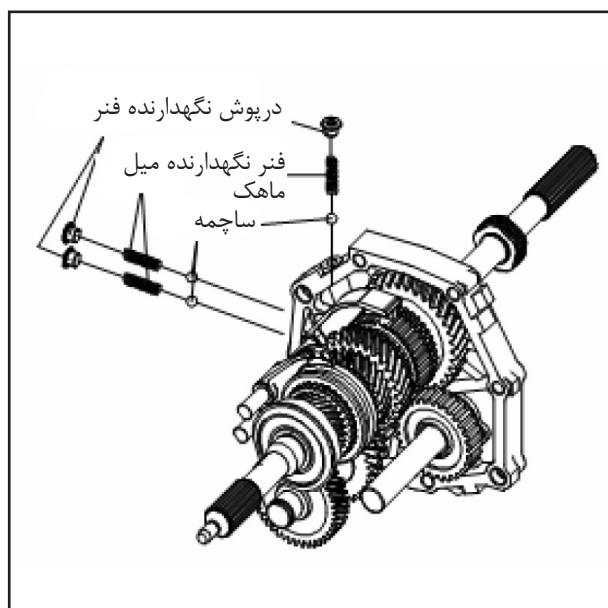


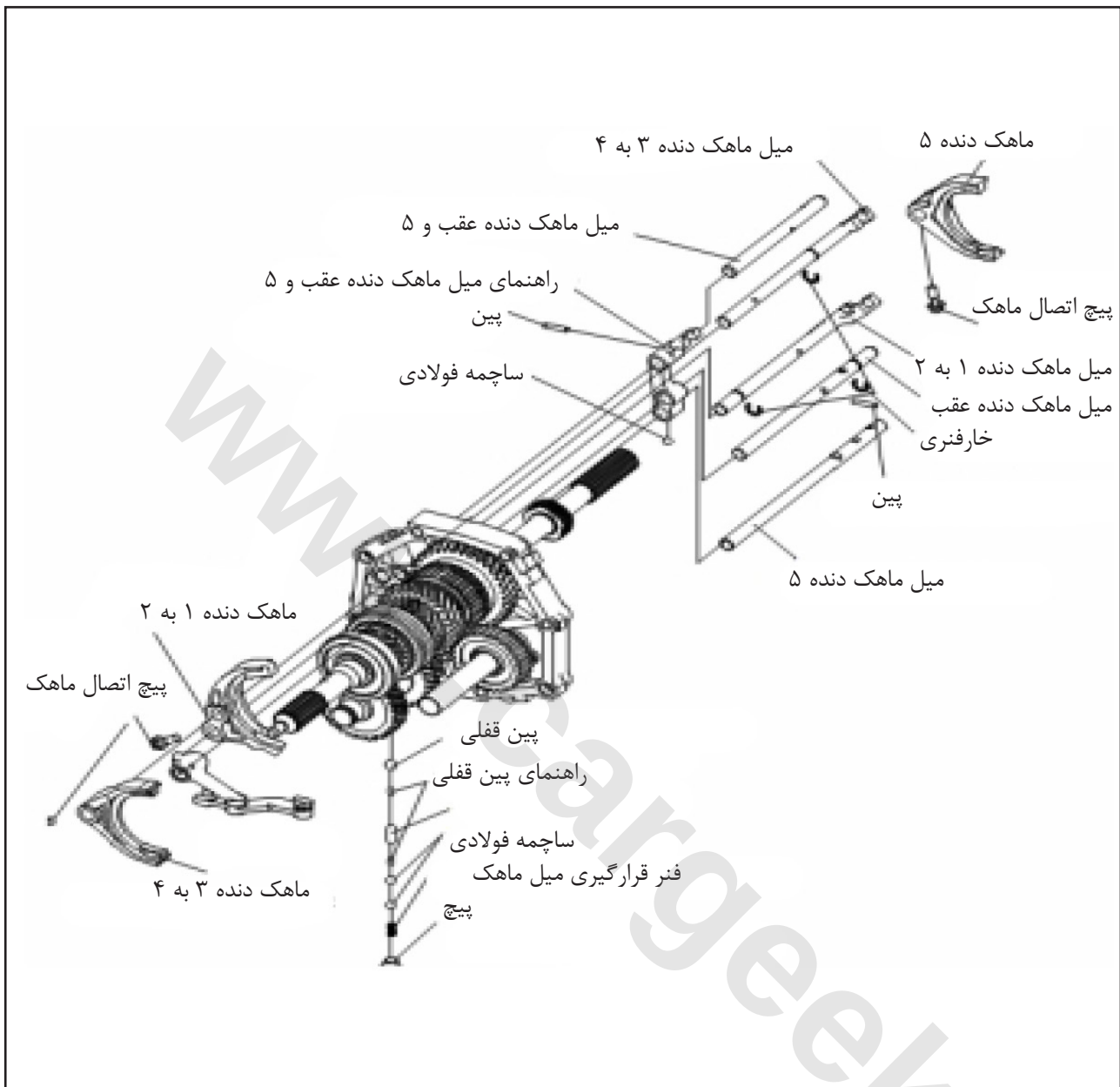
۶- با ضربه زدن آرام به درپوش آن را جدا کنید، سپس پوسته جعبه دنده را از صفحه اتصال میانی باز کنید.
۷- پوسته جلو را باز کنید.

توجه:

به سطح اتصال کاسه نمد صدمه نزنید.

- اگر پوسته جلو و کاسه نمد آن صدمه ندیده باشد نیازی به بازکردن کاسه نمد نیست زیرا پس از باز کردن کاسه نمد برای نصب مجدد قابل استفاده نیست.

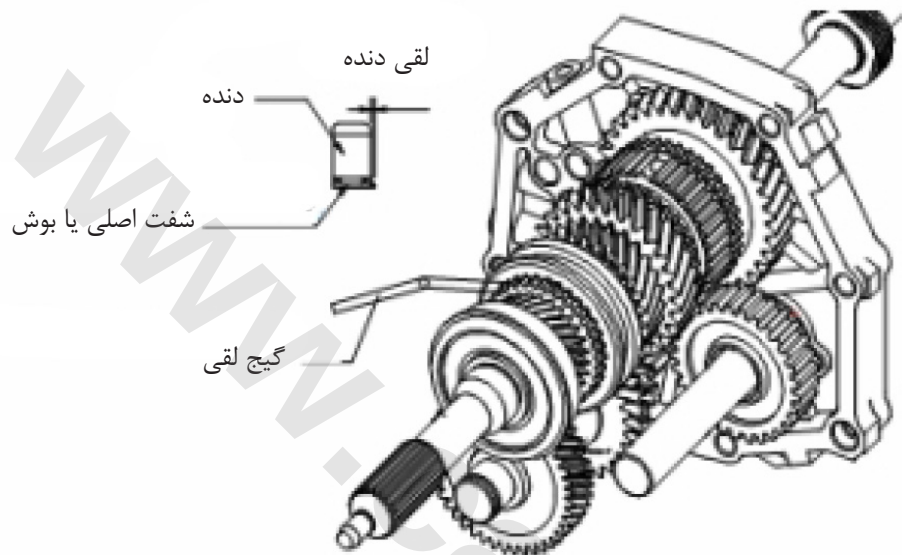




قطعات کنترل دنده

- ۱- سه درپوش نگهدارنده فنر را باز کنید و ۳ فنر نگهدارنده میل ماهک و ساچمه ها را بیرون آورید.
- ۲- میل ماهک تعویض دنده عقب به دنده ۵ را بیرون آورید.
- ۳- سه پیچ نگهدارنده ماهک تعویض را باز کرده و به پین ضربه بزنید تا هر سه خار فکری باز شوند. درپوش را باز کرده و فنر و ساچمه میل ماهک دنده ۵ را باز کنید.
- ۴- میل ماهک و ماهک دنده ۵ را باز کنید.
- ۵- دو ساچمه را بیرون آورید.
- ۶- بلوک راهنمای دنده عقب به دنده ۵ و میل ماهک دنده عقب، راهنمای پین قفلی و پین قفلی، بازوی جا به جا کننده دنده عقب را به ترتیب باز کنید.
- ۷- به میل ماهک تعویض دنده ۱ به ۲ به آرامی ضربه زده و آن را بیرون آورید، راهنمای پین قفلی و پین قفلی کوتاه را باز کنید. به میل ماهک تعویض دنده ۳ به ۴ به آرامی ضربه زده و آن را بیرون آورید.
- ماهک تعویض دنده ۳ به ۴ و ماهک تعویض دنده ۱ به ۲ را باز کنید.





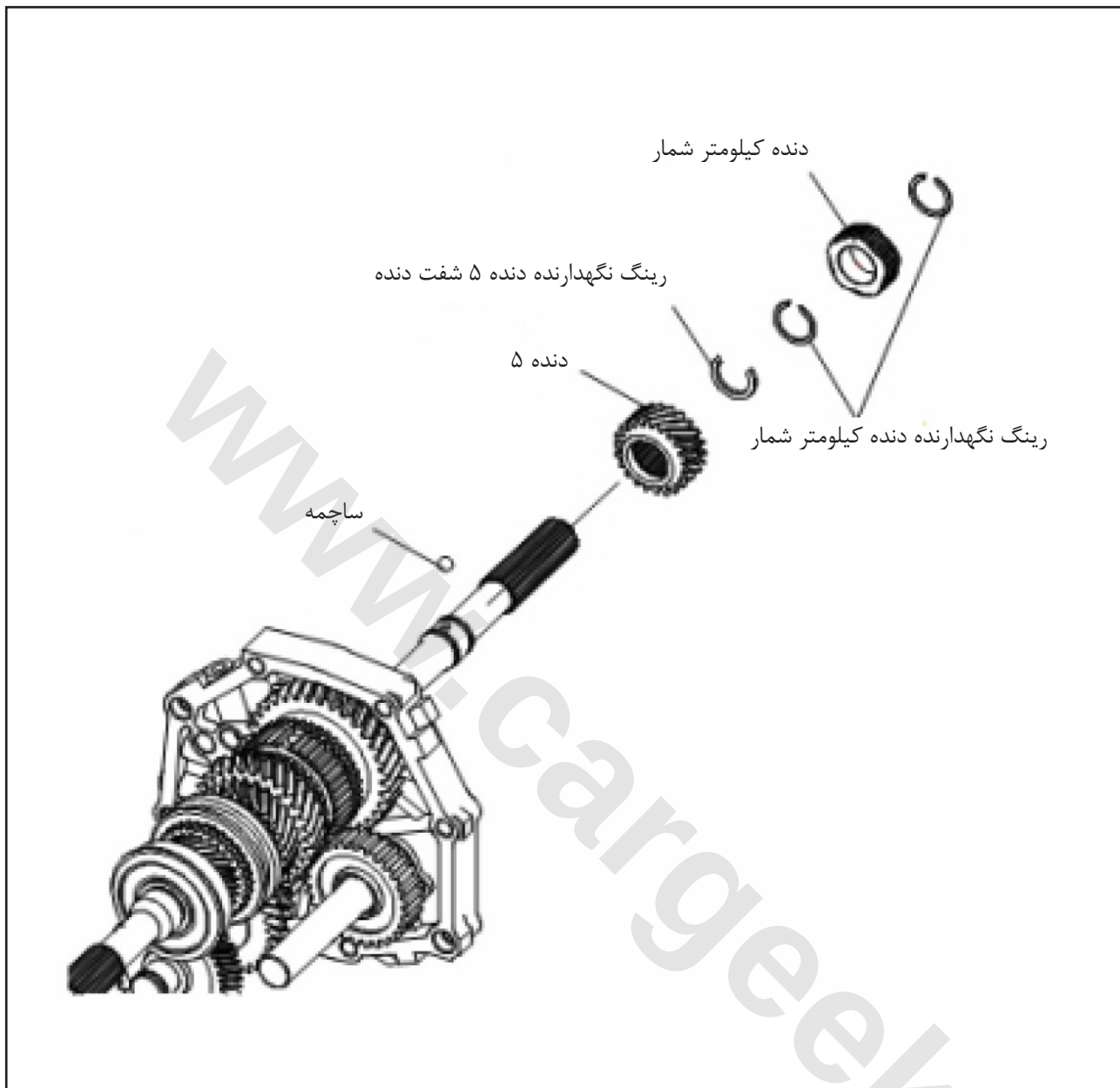
قطعات متحرک دنده

قبل از باز کردن دنده و شفت، تلرانس انتهای دنده را اندازه گیری کنید.

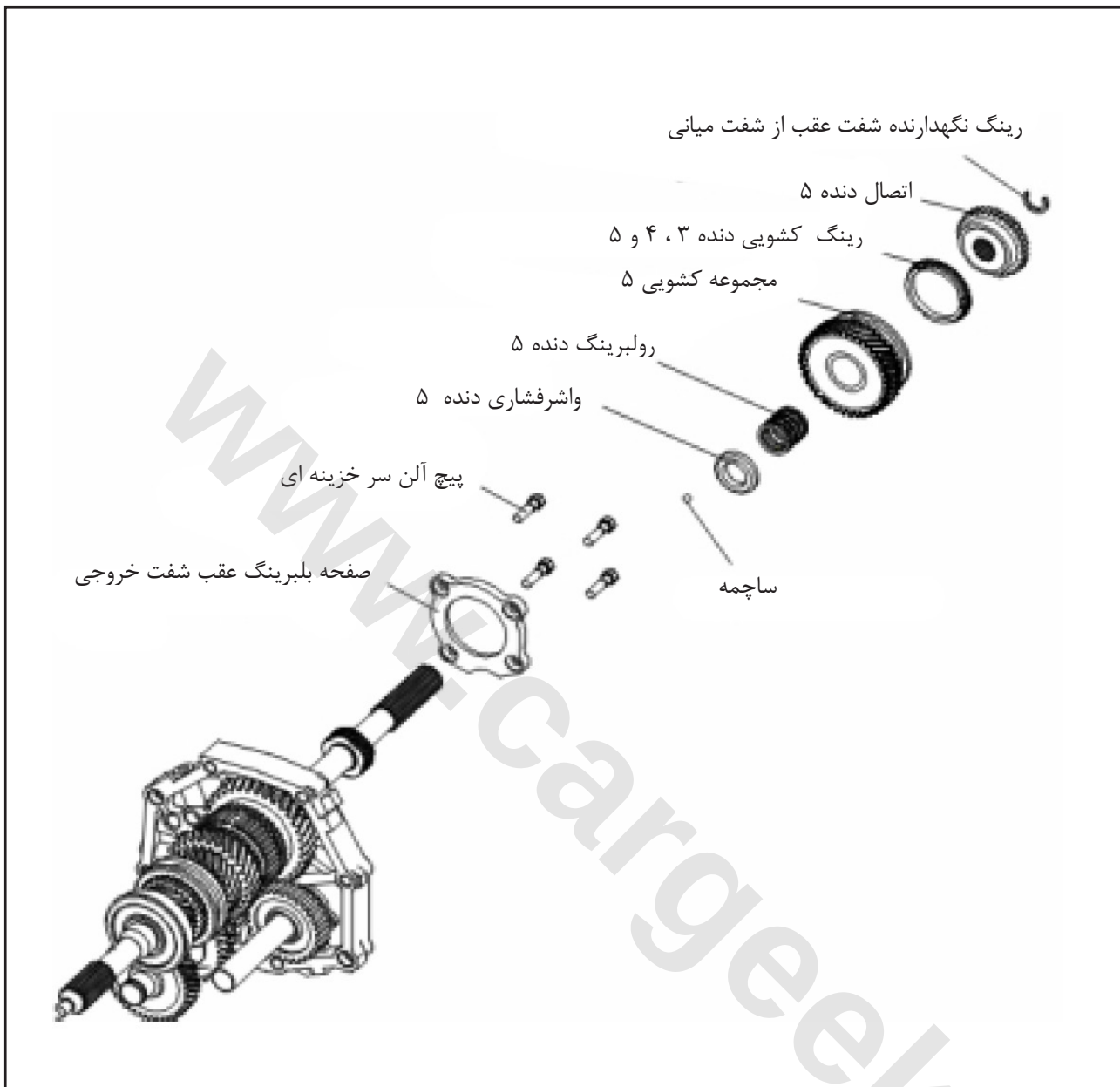
تلرانس انتهای دنده

اگر تلرانس انتهای دنده در محدوده پذیرش نیست آن را باز کنید و سطح تماس دنده، رینگ نگهدارنده توپی دنده، بوش شفت و شفت را بررسی کنید.





۱- رینگ نگهدارنده دنده کیلومتر شمار، دنده کیلومتر شمار، ساچمه، رینگ نگهدارنده شفت دنده پنج و دنده پنج را به ترتیب باز کنید.



۲- خار فنری شفت عقب شفت میانی، اتصال دنده پنج، حلقه کشویی دنده ۳، ۴ و ۵، کشویی دنده ۵، رولبرینگ میانی دنده پنج، واشر دنده ۵ و ساچمه را به ترتیب بیرون آورده و سپس ۴ پیچ آلن را باز کرده و صفحه بلبرینگ عقب شفت خروجی را باز کنید (مطابق شکل)



۳- پیچ شش گوش را باز کرده و صفحه فشاری دنده هرز گرد عقب را بیرون آورید و شفت هرز گرد دنده عقب را باز کرده و دنده هرز گرد عقب را باز کنید. (مطابق شکل)



۴- شفت هرز گرد و شفت ورودی را از صفحه اتصال میانی باز کنید و سپس رولبرینگ شفت ورودی را بیرون آورید و رولبرینگ شفت هرز گرد را از صفحه اتصال میانی باز کنید. (مطابق شکل)

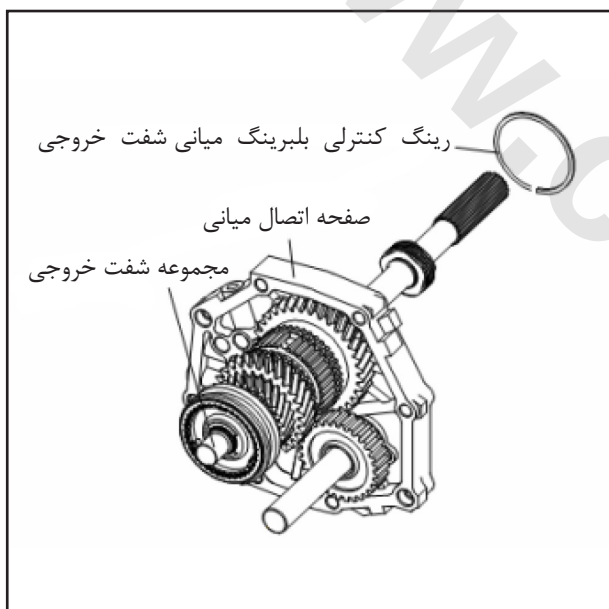


(a) شفت ورودی را باز کنید.

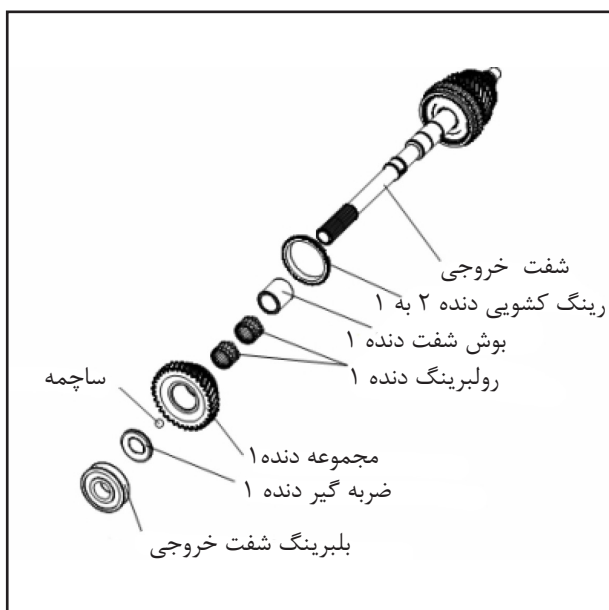
(b) شفت هرز گرد را باز کنید.



۵- رینگ نگهدارنده بلبرینگ میانی شفت خروجی را بیرون آورده و به صفحه اتصالی میانی به آرامی ضربه زده و شفت خروجی و صفحه اتصال میانی را باز کنید.



۶- بلبرینگ شفت خروجی را با استفاده از ابزار باز کرده و به ترتیب ضربه گیرنده یک، ساچمه، دنده یک، رولبرینگ دنده یک، بوش دنده یک، دنده کشویی دنده یک به دو را باز کنید.

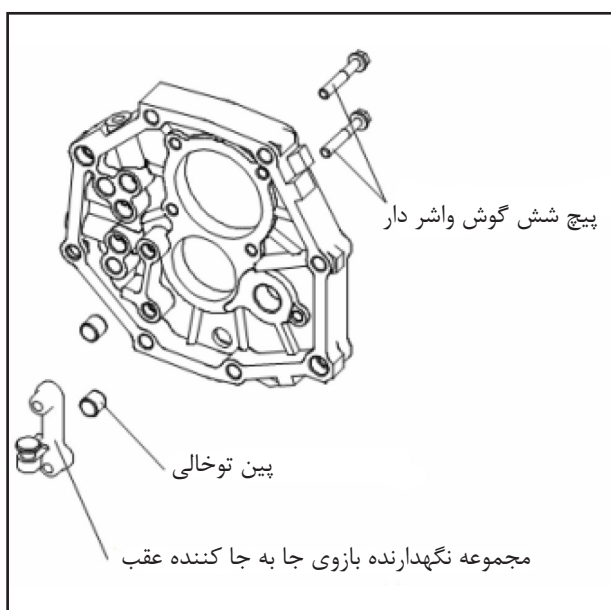




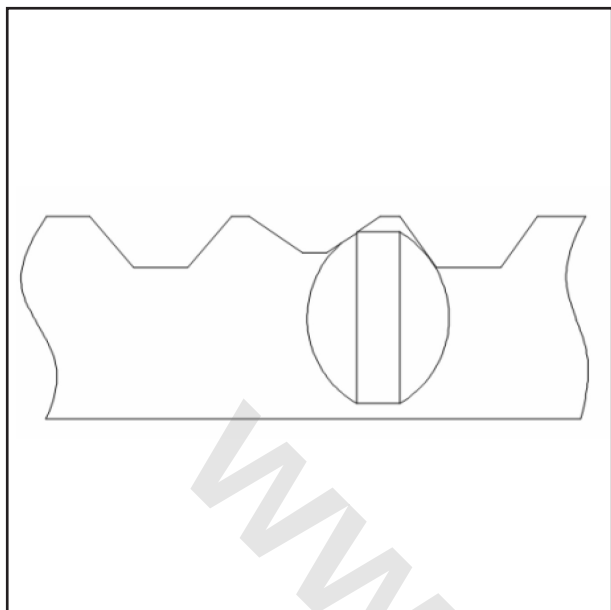
۷- کشویی دنده ۱ به ۲ و رینگ کشویی دنده ۱ به ۲ و دنده ۲ و رولبرینگ دنده ۱ به ۲ را به ترتیب باز کنید.



۸- نیم حلقه نگهدارنده شفت توپی دنده ۳ به ۴ را باز کرده و ابزار دنده ۳ و کشویی دنده ۳ به ۴ را با استفاده از باز کنید و رولبرینگ دنده ۳ و رینگ کشویی دنده ۳، ۴ و ۵ را باز کنید.



۹- دو پیچ را باز کرده و نگهدارنده بازوی جا به جا کننده دنده عقب و پین را جدا کنید.



تعمیرات اساسی جعبه دنده

قطعات کنترل دنده

سطوح تماس و لغزش را از نظر سایش، ترک، اعوجاج یا سایر آسیب دیدگی ها بررسی کنید.

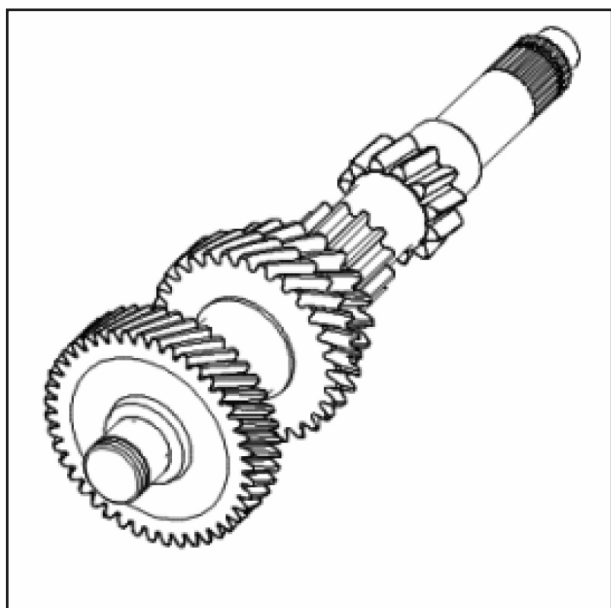


شفّت اصلی و دنده

قطعات مجموعه دنده

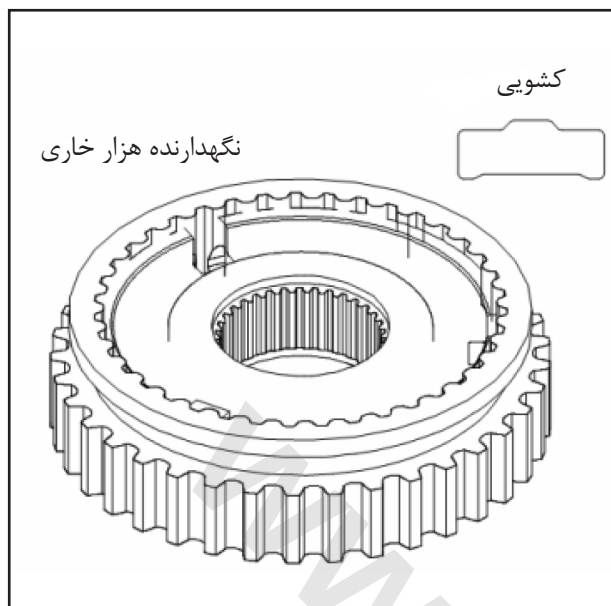
دنده و شفّت

- شفّت را از نظر ترک، سایش یا خمیدگی بررسی کنید.
- دنده را از نظر سایش اضافی، خراش و ترک بررسی کنید.
- نگهدارنده هزار خاری را از نظر سایش و ترک بررسی کنید.

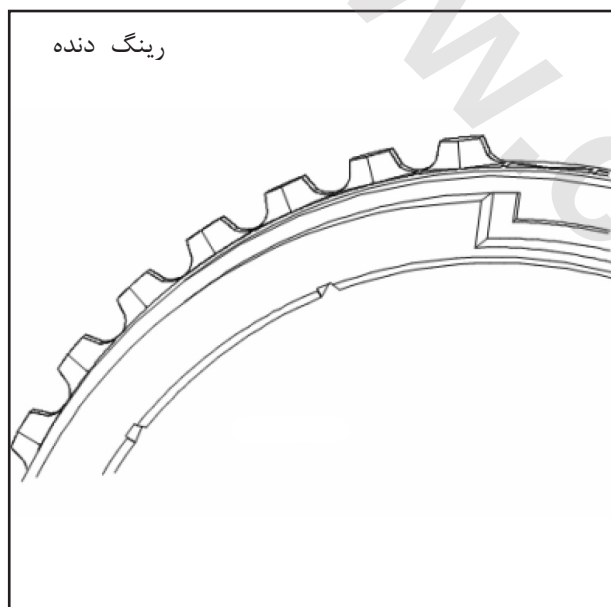


کشویی

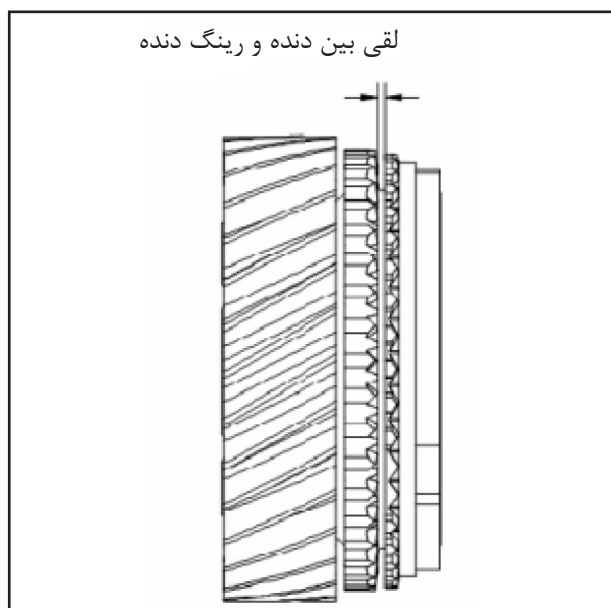
- محل نگهدارنده هزاری خار بوش دنده و توپی دنده و دنده را از نظر وجود سایش و ترک بررسی کنید.
- کشویی تعویض دنده را از نظر وجود سایش و تغییر شکل بررسی کنید.
- رینگ پیستون را از نظر تغییر شکل بررسی کنید.

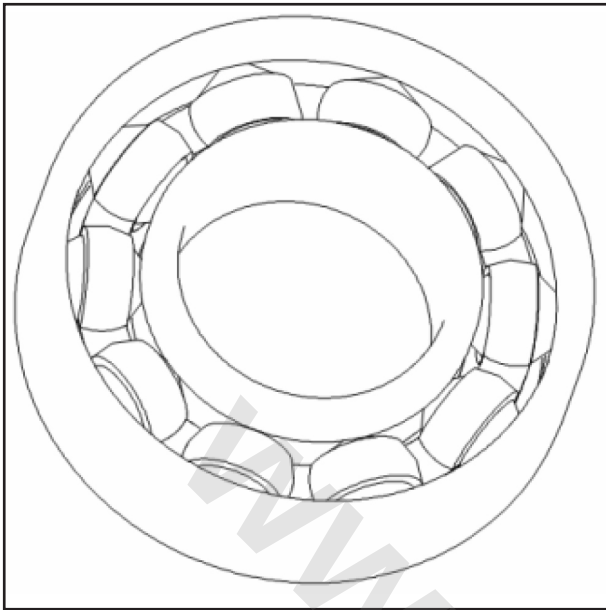


رینگ دنده کشویی را از نظر وجود ترک و تغییر شکل بررسی کنید.



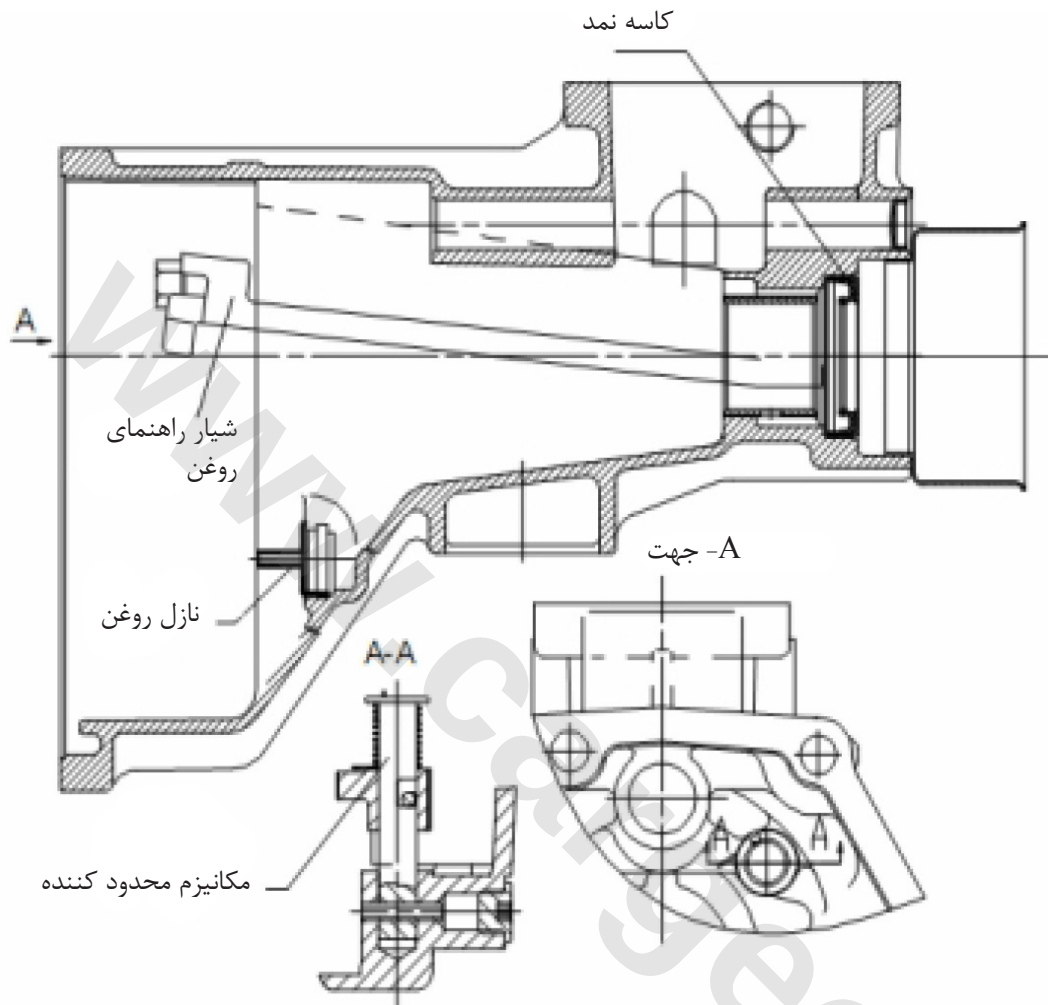
- فاصله بین رینگ و دنده را اندازه گیری کنید.
- اگر لقی کمتر از حد مجاز است رینگ دنده را تعویض نمایید.



**بلبرینگ**

- بلبرینگ را از نظر و وجود ترک وسایش و چرخش یکنواخت و بی صدا بررسی کنید.



**نصب کردن**

کاسه نمد عقب را در بدنه عقب به آرامی قرار دهید، مکانیزم محدود کننده را نصب کنید. پین را داخل قرار داده و درپوش فنر را ببندید نازل و شیار راهنمای روغن، درپوش پیچی و گردگیر بدنه عقب را نصب کنید.

توجه:

جهت باز کردن پین منطبق با جهت بار گیری باشد.

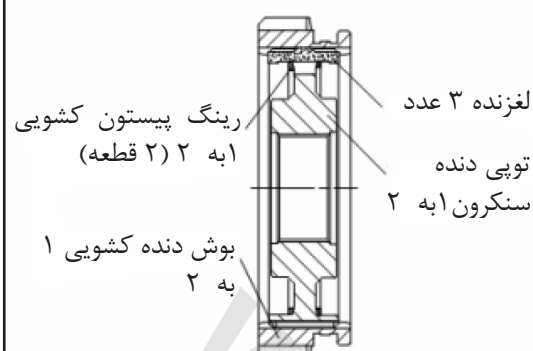


قطعات دنده

۱- سنکرون را نصب کنید.
(a) کشویی دنده ۱ به ۲ را نصب کنید.

توجه:

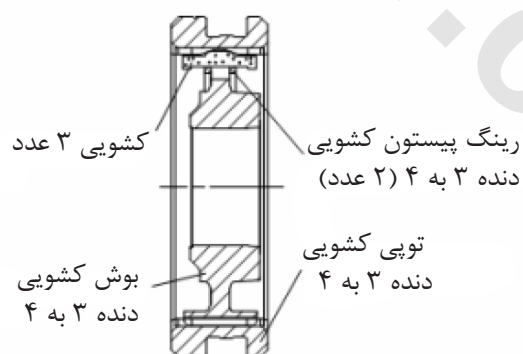
جهت ورودی نصب دو حلقه پیستون یکی در میان قرار گیرد.



(b) کشویی دنده ۳ به ۴ را با جهت درست نصب کنید.

توجه:

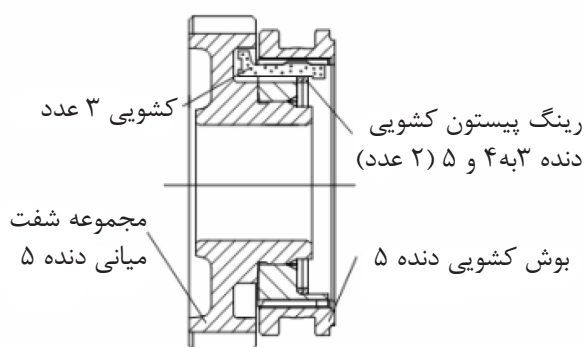
جهت نصب دو رینگ پیستون یکی در میان باشد.



(c) مجموعه کشویی دنده ۵ را نصب کنید. (به جهت نصب دقت کنید)

توجه:

جهت نصب دو رینگ پیستون یکی در میان باشد.



نصب کردن

۲- نصب شفت ورودی

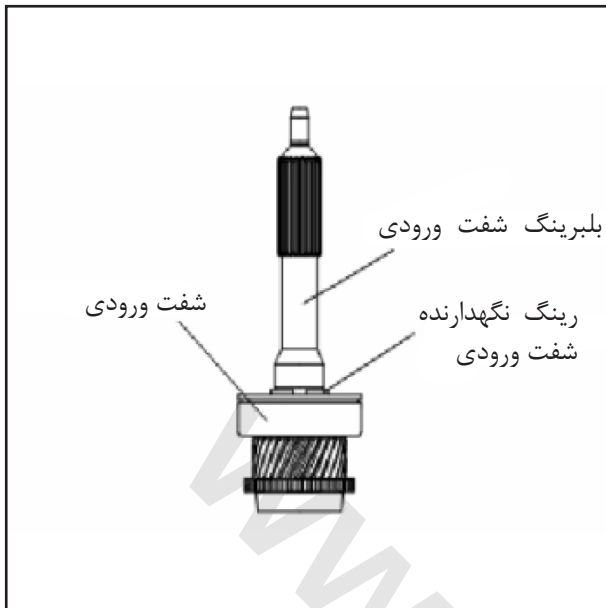
(a) بلبرینگ را در جلوی شفت ورودی قرار داده و آن را جهت نصب به آرامی فشار دهید.

(b) ضخامت رینگ نگهدارنده را اندازه ای انتخاب کنید که لقی محوری بلبرینگ جلوی شفت ورودی ۰ تا ۰/۱ میلیمتر باشد.

(c) رینگ نگهدارنده را روی شفت ورودی نصب کنید.

توجه:

هنگام نصب دقت کنید رینگ نگهدارنده تغییر شکل نداده و نگهدارنده کاسه نمد شفت ورودی صدمه ندیده باشد.

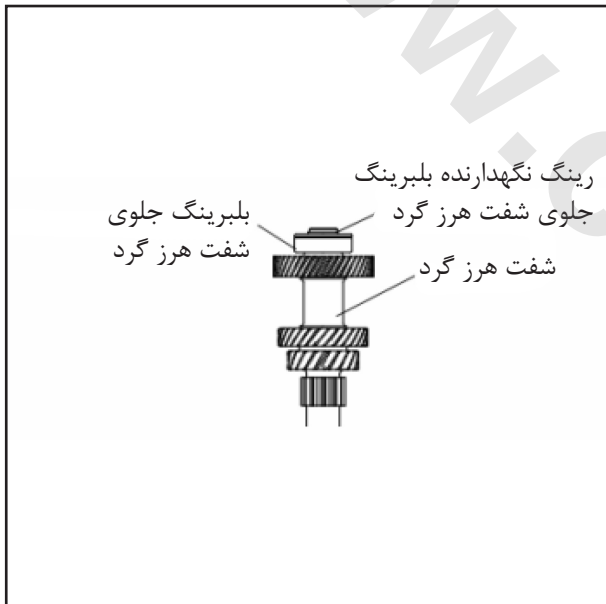


۳- نصب شفت هرز گرد

(a) بلبرینگ را در جلوی شفت هرز گرد قرار داده و آن را جهت نصب به آرامی فشار دهید.

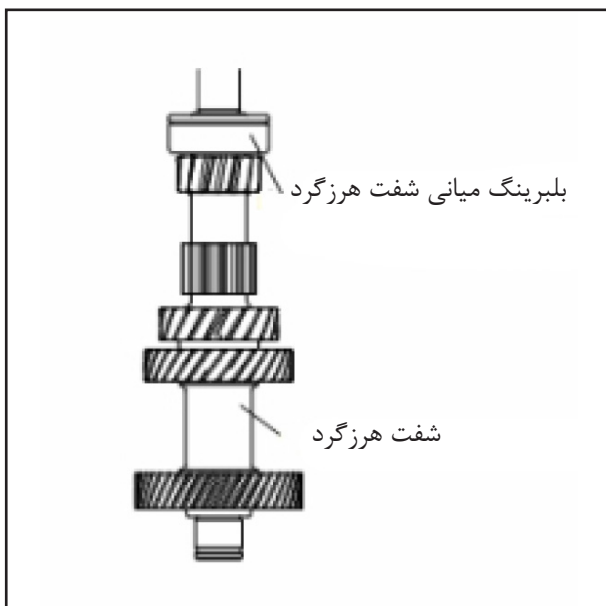
(b) ضخامت رینگ نگهدارنده را اندازه ای انتخاب کنید که لقی محوری بلبرینگ جلوی شفت هرز گرد ۰ تا ۰/۱ میلیمتر باشد.

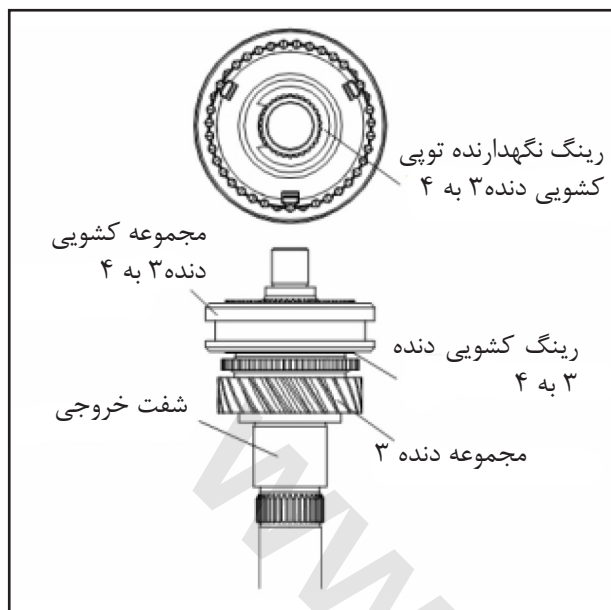
(c) رینگ نگهدارنده را روی شفت هرز گرد نصب کنید.



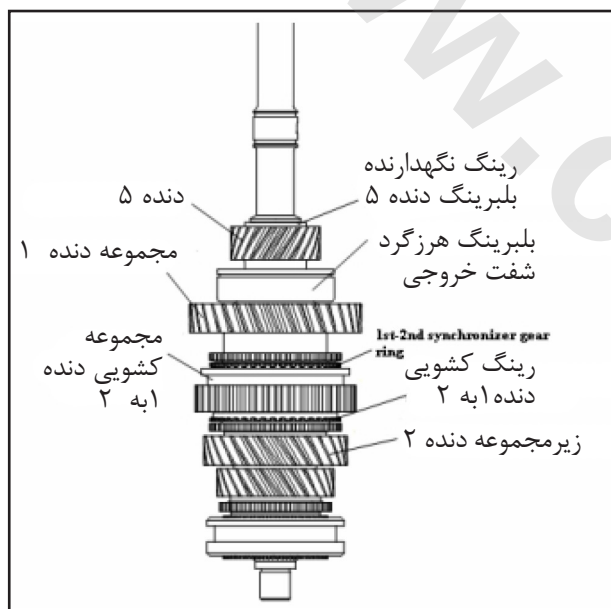
۴- میل هرز گرد را در نشیمنگاه نگهدارنده قرار دهید و به آرامی به داخل بلبرینگ میانی میل هرز گرد فشار دهید.

مجموعه کشویی دنده ۳ به ۴

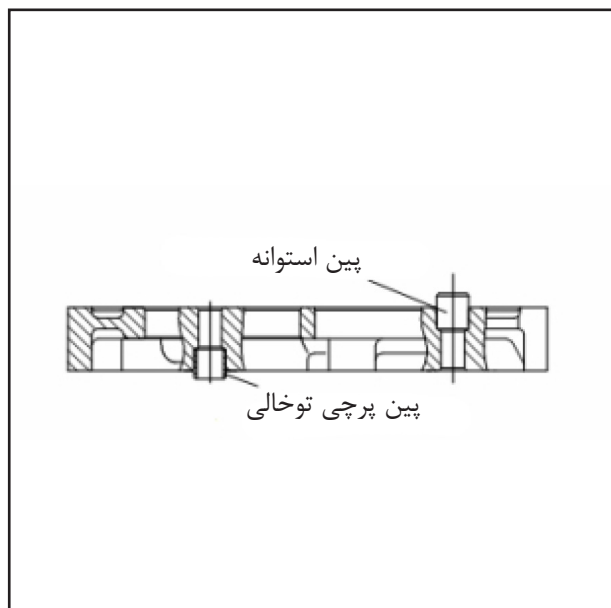




۵- نصب شفت خروجی
(a) شفت خروجی را روی گیره قرار دهید و به رولبرینگ دنده سه روغن زده و آن را روی شفت خروجی نصب کنید و دنده سه را در آن قرار دهید.
(b) سطح مخروطی دنده سه را روغن بزنید و رینگ کشویی دنده ۳ به ۴ را با توجه به جهت آن نصب کنید.
(c) کشویی دنده ۳ به ۴ را نصب کنید؛ به جهت آن دقت کنید.
(d) رینگ نگهدارنده را با ضخامت مناسب برای توپی کشویی دنده ۳ به ۴ انتخاب کرده تا لقی آن ۰ تا ۰/۱ میلیمتر باشد.
(e) رینگ نگهدارنده آماده شده را روی شفت خروجی قرار دهید.
(f) شفت خروجی را به طور معکوس روی نگهدارنده گیره قرار دهید و دنده ۲ را در آن نصب کنید.



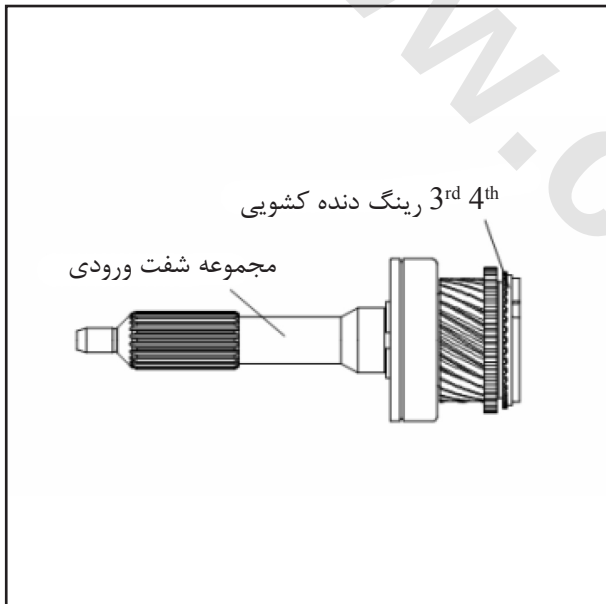
(g) به سطح مخروطی دنده ۲ روغن زده و رینگ کشویی دنده ۱ به ۲ را نصب کنید.
(h) کشویی دنده ۱ به ۲ را نصب کنید.
(i) بوش دنده یک را نصب کنید و به رولبرینگ دنده یک روغن زده و آن را روی بوش شفت دنده یک نصب کنید.
(j) به سطح مخروطی داخلی رینگ دنده سینکرونایزر ۱ به ۲ روغن زده و روی دنده یک قرار دهید و به شفت خروجی نصب کنید.
(k) سطح ساچمه را گریس زده و در سوراخ شفت خروجی قرار دهید- ضربه گیر دنده یک را نصب کرده و بلبرینگ شفت خروجی را با دنده ۵ با فشار نصب کنید.
(l) رینگ نگهدارنده بلبرینگ دنده ۵ را با ضخامت مناسب انتخاب کنید تا لقی محور ۰ تا ۰/۱ میلیمتر شود.
(m) رینگ نگهدارنده آماده شده را روی شفت خروجی نصب کنید.



۶- دو پین پرچی و دوپین دیگر را روی صفحه اتصال میانی نصب کنید

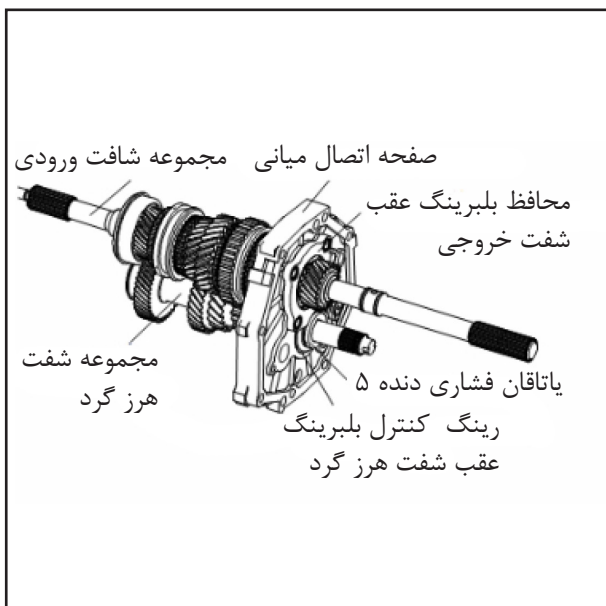


۷- شفت خروجی را روی صفحه اتصال میانی قرار دهید و رینگ کنترلی بلبرینگ شفت خروجی را نصب کنید.



۸- رولبرینگ شفت ورودی را گریس زده در انتهای شفت ورودی قرار دهید.

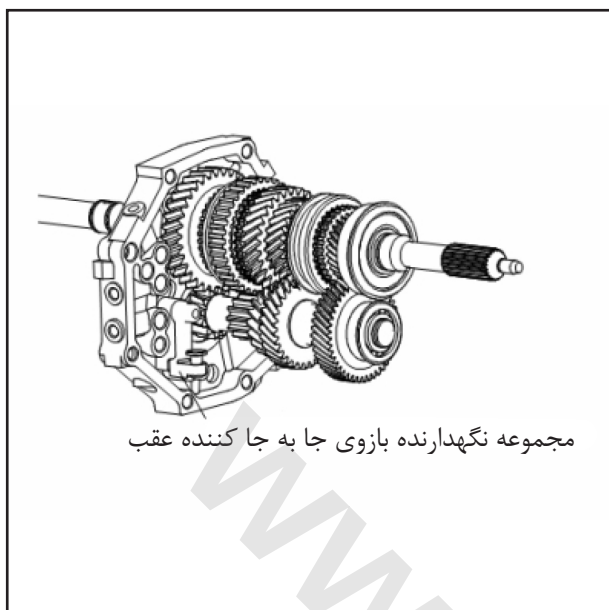
به سطح مخروطی شفت ورودی روغن زده و کشویی دنده ۳ به ۴ را نصب کنید.



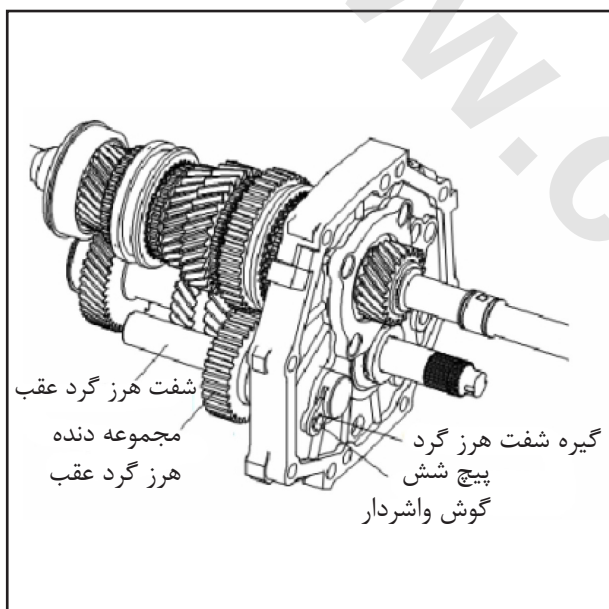
۹- سر شفت خروجی را در رولبرینگ شفت قرار دهید و سپس شفت هرز گرد را نصب کنید و چرخدنده روی شفت هرز گرد را با چرخدنده روی شفت ورودی و خروجی درگیر کنید.

رینگ کنترلی بلبرینگ عقب شفت هرز گرد را نصب کنید. محافظ بلبرینگ عقب شفت خروجی را روی صفحه اتصال میانی با پیچ آلنی محکم کنید.

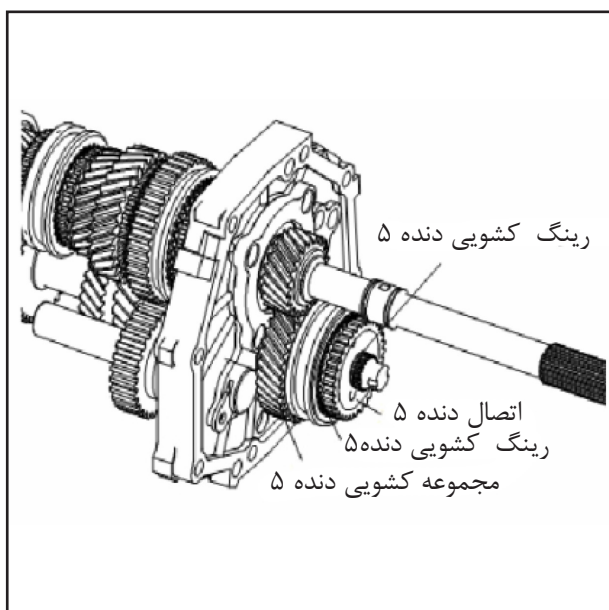
ساچمه آغشته شده به گریس را در سوراخ مربوطه از واشر فشاری شفت هرز گرد دنده ۵ قرار داده و واشر فشاری دنده ۵ را نصب کنید.



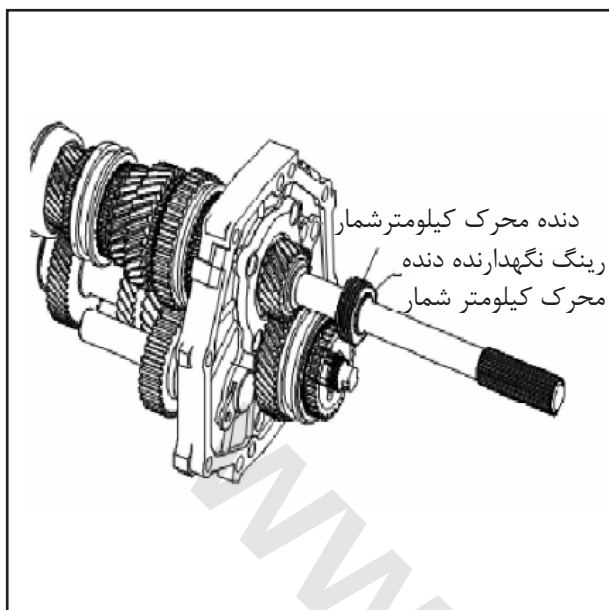
۱۰- دو پین بی سر را روی صفحه اتصال میانی قرار داده و با استفاده از دو پیچ، نگهدارنده بازوی جا به جا کننده دنده عقب را روی صفحه اتصال میانی نصب کنید.



۱۱- هرز گرد دنده عقب را در شفت قرار دهید و از سوراخ صفحه اتصال میانی عبور دهید.
با استفاده از پیچ و گیره، شفت هرز گرد دنده عقب را روی صفحه اتصال میانی محکم کنید.

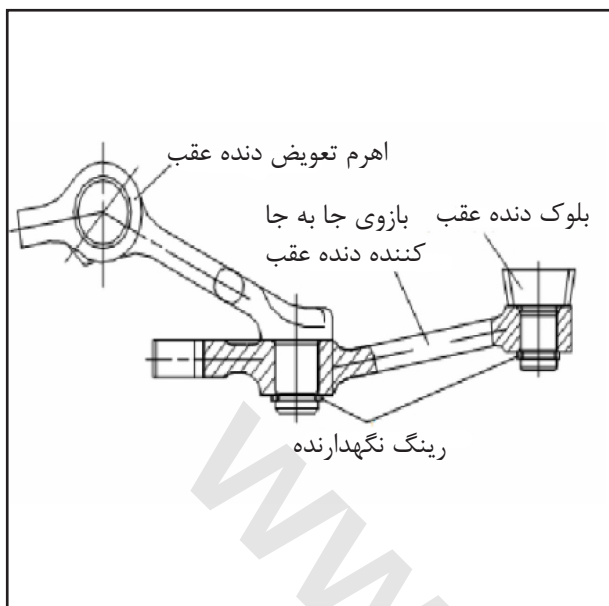


۱۲- رولبرینگ دنده ۵ روغن کاری شده را در کشویی دنده ۵ قرار دهید و سپس میل هرز گرد را نصب کنید.
دنده ۵ را با پیش گرم کردن و فشار دادن به میل هرز گرد نصب کنید.

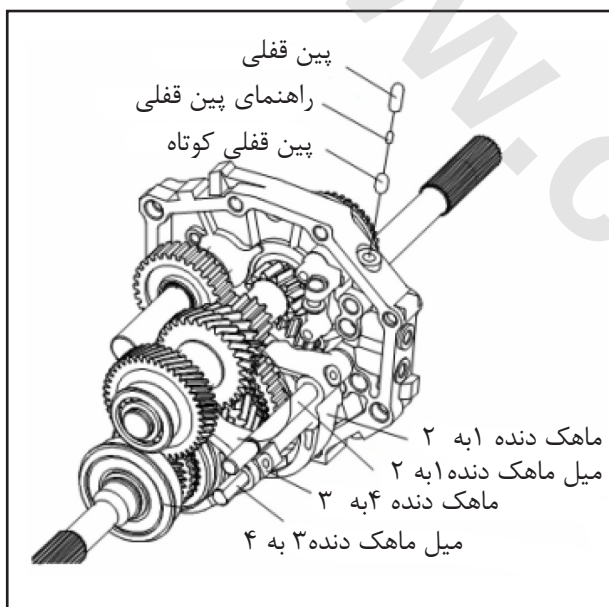


- ۱۳- ضخامت رینگ نگهدارنده بلبرینگ عقب میل هرز گرد را به اندازه ای انتخاب کنید تا لقی محوری ۰ تا ۰/۱ میلیمتر باشد
- ۱۴- رینگ نگهدارنده انتخاب شده را نصب کنید.
- ۱۵- ساچمه آغشته به گریس را در خروجی کیلومتر شمار قرار داده و کیلومتر شمار و رینگ نگهدارنده آن را روی شفت خروجی نصب کنید.

۱- نصب کردن بازوی جا به جا کننده دنده عقب.



۲- به ترتیب ماهک دنده ۱ به ۲ و ماهک دنده ۳ به ۴ را در کشویی دنده قرار دهید.

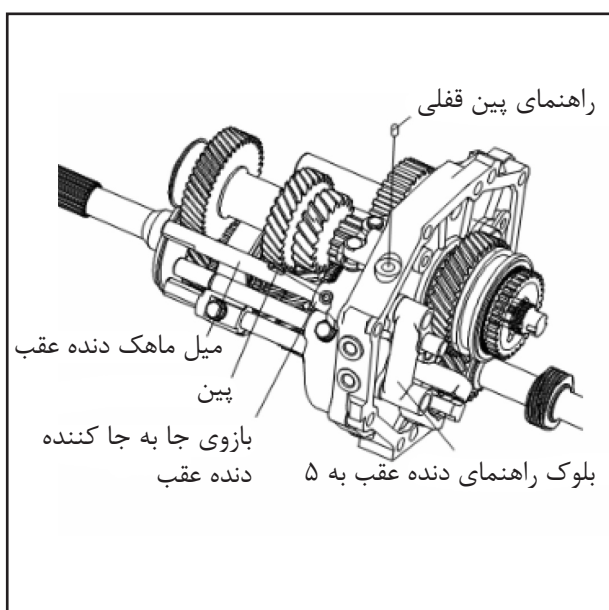


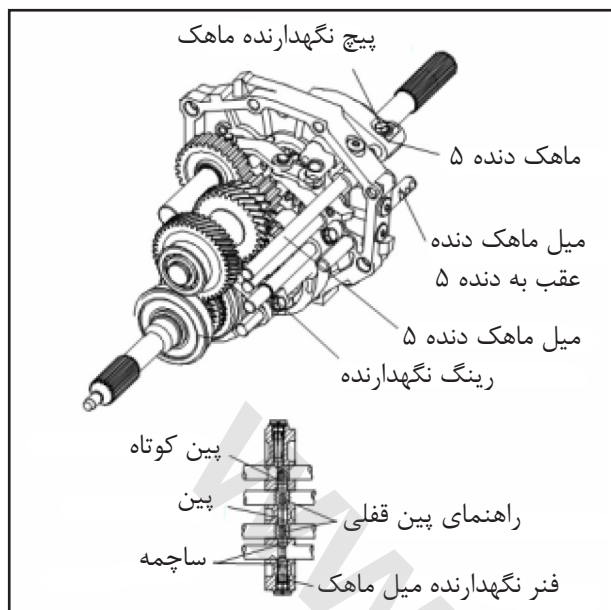
۳- میل ماهک دنده ۳ به ۴ را از صفحه اتصال میانی عبور دهید ماهک دنده ۱ به ۲ و ماهک دنده ۳ به ۴ و پین کوتاه را به ترتیب نصب کنید.

۴- راهنمای پین قفلی را به گریس آغشته کرده و در میل ماهک تعویض دنده ۱ به ۲ قرار دهید.

سپس میل ماهک دنده ۱ به ۲ را از میان صفحه اتصال میانی و ماهک تعویض دنده ۱ به ۲ عبور داده و پین را در آن قرار دهید.

۵- با استفاده از پیچ نگهدارنده ماهک تعویض، ماهک دنده ۱ به ۲ و ماهک دنده ۳ به ۴ را نصب کنید.





۶- به راهنمای پین قفلی گریس زده و داخل میل ماهک دنده عقب قرار دهید و آن را از نگهدارنده بازوی جا به جا کننده دنده عقب و صفحه اتصال میانی و بلوک راهنما دنده عقب به دنده ۵ عبور دهید.

۷- پین را در بازوی جا به جا کننده و میل ماهک دنده عقب با سر سنبه جا بزنید.

(توجه جهت باز کردن پین منطبق با جهت بازگذاری باشد)

۸- به ترتیب دو ساجمه آغشته به گریس را در بلوک راهنمای دنده عقب و صفحه اتصال میانی قرار دهید و میل ماهک دنده ۵ را از ماهک دنده ۵ عبور دهید.

کشویی دنده عقب به دنده ۵ و صفحه اتصال میانی و ساجمه آغشته به کمی گریس را به ترتیب در صفحه قرار دهید.

و فنر نگهدارنده دنده ۵ را نصب کنید و درپوش پیچی نگهدارنده فنر را بسته و پیچ نگهدارنده ماهک را نصب کنید.

۹- میل ماهک دنده ۵ به عقب را از بلوک راهنما دنده عقب به دنده ۵ و صفحه اتصال میانی عبور دهید و پین را نصب کنید سه ساجمه، فنر نگهدارنده میل ماهک و درپوش پیچی نگهدارنده فنر و رینگ اتصال را به ترتیب نصب کنید.

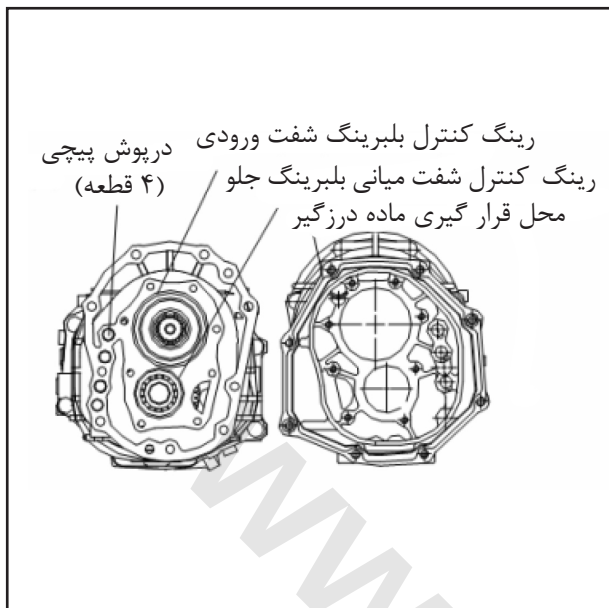
(توجه جهت باز کردن پین منطبق با جهت بازگذاری باشد)

قطعات بدنه

۱- به سطح اتصال بدنه ماده درزگیر بزنید و محیط داخلی آن را بپوشانید تا حدی که روی سوراخ پین و پیچ ها گرفته نشوند. بدنه را روی صفحه اتصال میانی بوسیله پین نصب کرده و رینگ کنترلی بلبرینگ های شفت ورودی و جلو میل هرز گرد را نصب کنید و درپوش اتصال پوشیده شده با درز گیر را داخل میل ماهک قرار دهید و پین را روی بدنه گیربکس نصب کنید.

توجه:

پوشش درزگیر باید یکنواخت و ممتد باشد و قطر درزگیر ۱/۶ تا ۲/۵ بوده و در انتها ۱ تا ۵ میلیمتر همپوشانی داشته باشد.

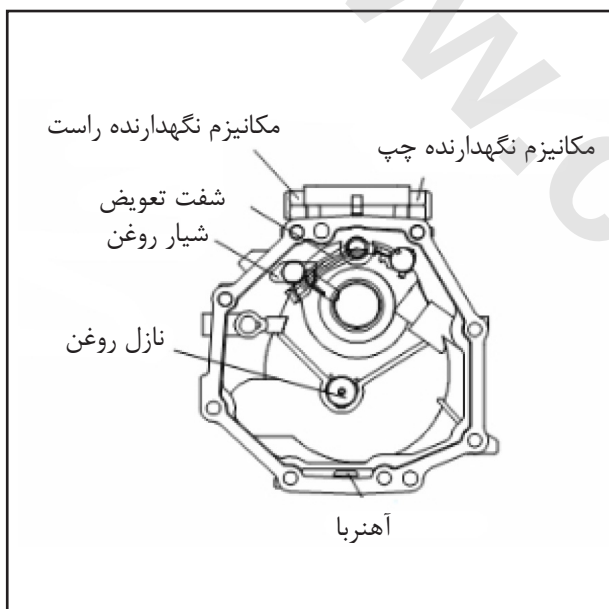


۲- شفت تعویض را به ترتیب از بدنه عقب و بلوک تعویض عبور داده و با استفاده از پیچ نگهدارنده بلوک تعویض دنده آن را محکم کنید. مکانیزم نگهدارنده چپ و راست و آهنربا را نصب کنید.

به سطح اتصال بدنه عقب درز گیر زده و محیط داخلی آن را بپوشانید تا حدی که روی سوراخ پیچ و پین ها گرفته نشوند.

توجه:

پوشش درزگیر باید یکنواخت و ممتد باشد و قطر درزگیر ۱/۶ تا ۲/۵ بوده و در انتها ۱ تا ۵ میلیمتر همپوشانی داشته باشد.



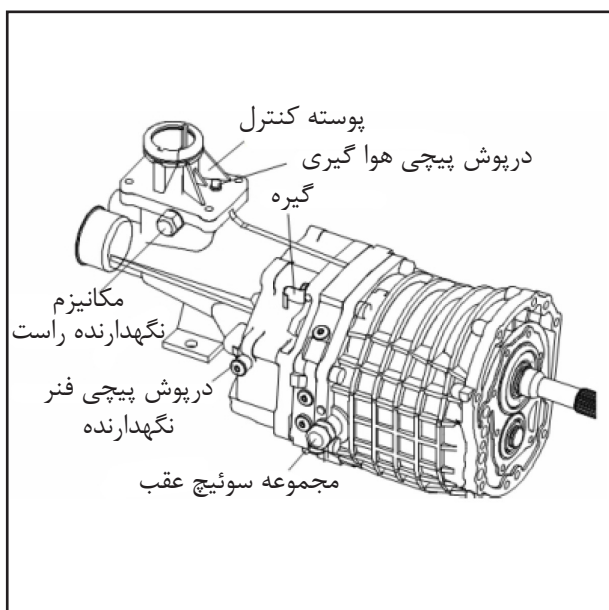
۳- بدنه را به صفحه اتصال میانی و عقب بدنه با پیچ متصل کنید و گیره را بصورت ضربدری نصب کنید.

واشر آب بندی و سوئیچ عقب را نصب کرده و ساچمه و فنر نگهدارنده میل ماهک دنده عقب به ۵ را داخل عقب بدنه قرارداده و درپوش پیچی نگهدارنده فنر را نصب کنید.

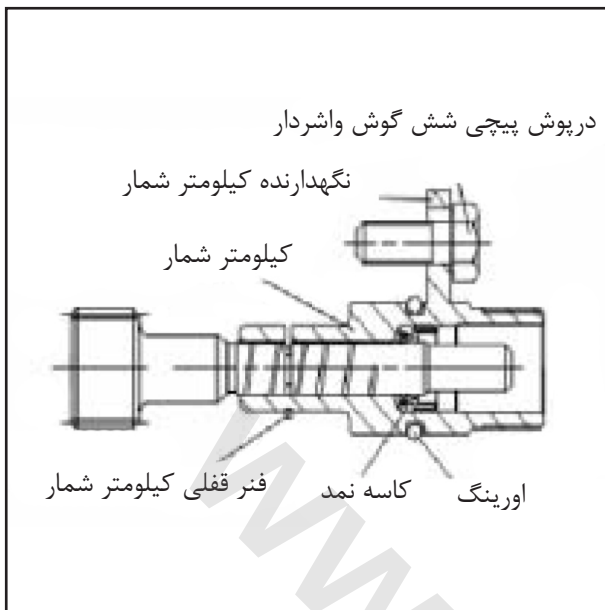
۴- به سطح اتصال پوسته کنترل درز گیر زده و محیط داخلی آن را بپوشانید تا حدی که روی سوراخ پیچ و پین ها گرفته نشود و عقب بدنه و درپوش هواگیری را در آن نصب کنید.

توجه:

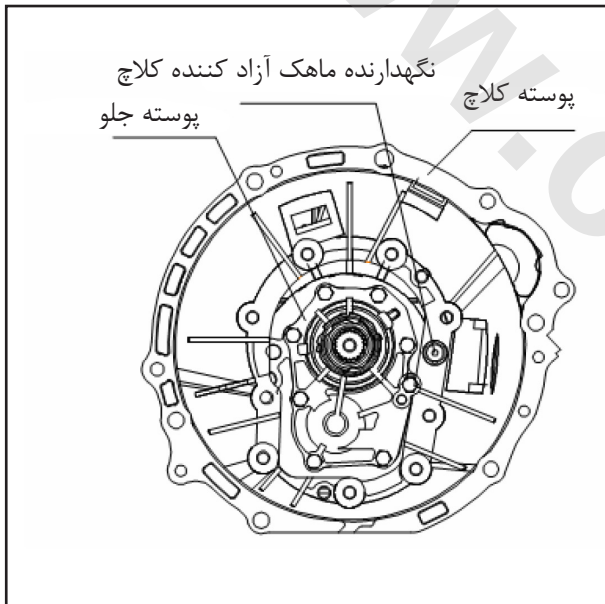
پوشش درزگیر باید یکنواخت و ممتد باشد و قطر درزگیر ۱/۶ تا ۲/۵ بوده و در انتها ۱ تا ۵ میلیمتر همپوشانی داشته باشد.



۵- کیلومتر شمار را نصب کنید و سپس با استفاده از پیچ آن را روی عقب بدنه ببندید.



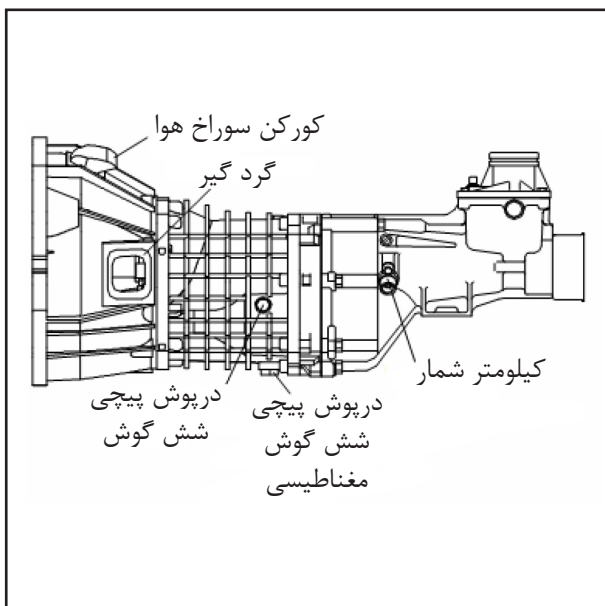
۶- به آرامی کاسه نمد پوسته جلو را قرار داده و به سطح اتصال پوسته جلو درزگیر زده و بدنه گیربکس را با پیچ ببندید.



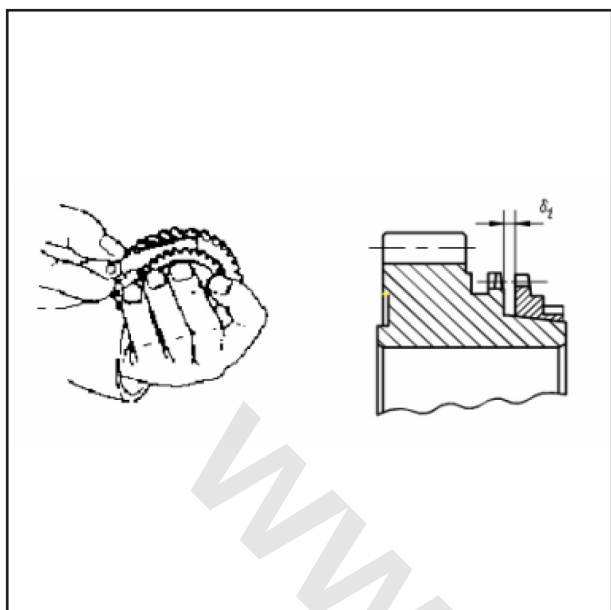
توجه:

پوشش درزگیر باید یکنواخت و ممتد باشد و قطر درزگیر ۱/۶ تا ۲/۵ بوده و در انتها ۱ تا ۵ میلیمتر همپوشانی داشته باشد.

۷- پوسته کلاچ و نگهدارنده ماهک را نصب کنید. (مطابق شکل)



۸- گردگیر و کورکن سوراخ هوا را قرار داده و کاسه نمد و درپوش پیچی مغناطیسی را نصب کنید. (مطابق شکل)
به اندازه کافی روغن دنده نوع SAE75W/90 بریزید که مقدار روغن هم سطح با درپوش روغن باشد.
کاسه نمد و درپوش پیچی را ببندید.



تنظیم و نصب جعبه دنده
دستورالعمل و الزامات تنظیم و نصب جعبه دنده
۱- شرایط فنی تنظیم و نصب جعبه دنده

(a) لقی محوری بین کشویی و دنده را بررسی کنید.

دنده	I (δ1)	II (δ2)	III (δ3)	IV (δ4)	V (δ5)
لقی استاندارد (mm)	۱/۱ ~ ۱/۹	۱/۱ ~ ۱/۹	۰/۹ ~ ۱/۶	۰/۷ ~ ۱/۵	۱/۰۵ ~ ۱/۷۵
حد مجاز لقی (mm)	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵

(b) لقی محوری دنده را بررسی کنید.

دنده	I (δ1)	II (δ2)	III (δ3)	IV (δ4)
لقی استاندارد (mm)	۰/۱۷۵ ~ ۰/۲۷۵	۰/۱۵ ~ ۰/۳	۰/۱ ~ ۰/۳	۰/۱۵ ~ ۰/۳۵
حد مجاز لقی (mm)	۰/۴	۰/۴	۰/۴	۰/۴



(C) گشتاور محکم کردن اتصالات پیچی اصلی

نام	مشخصات	تعداد	گشتاور بستن	محل مورد استفاده	توضیحات
پیچ شش گوش واشردار	M8X1.25	۱۲	۱۱/۶~۲۱/۶	پوسته جلو و پوسته کنترل	به رزوه پیچ ها چسب درز گیر بزنید.
پیچ شش گوش واشردار	M10 X1.25	۸	۲۶/۱~۴۸/۴	بدنه و صفحه اتصال میانی و عقب بدنه	
درپوش پیچی شش گوش	M18X1.5	۱	۲۶/۱~۴۸/۴	بدنه	
درپوش پیچی شش گوش مغناطیسی	M18X1.5	۱	۳۵/۲~۵۲/۹	بدنه	
سوئیچ دنده عقب	M18X1.5	۱	۳۴/۳~۶۲/۵	بدنه	
پیچ شش گوش واشردار	M10X1.25	۹	۳۳~۴۳	اتصال پوسته کلاچ و بدنه	
پیچ شش گوش واشردار	M8X1.25	۲	۱۰/۳~۲۴	نگهدارنده کیلومتر شمار، صفحه فشاری دنده هرز گرد عقب	
نگهدارنده ماهک آزاد کننده کلاچ		۱	۲۰/۴~۳۰/۶		
درپوش پیچی نگهدارنده فنر		۶	۱۳/۰~۲۱/۲		به رزوه پیچ ها چسب درز گیر بزنید.
مکانیزم نگهدارنده		۲	۲۶/۲~۵۵/۲		
پیچ النی سر خزینه ای		۴	۱۲/۷~۲۳/۶	محافظ بلبرینگ	به رزوه پیچ ها چسب درز گیر بزنید.
پیچ نگهدارنده ماهک تعویض		۳	۱۷~۲۱	ماهک تعویض و میل ماهک	به رزوه پیچ ها چسب درز گیر بزنید.
پیچ شش گوش واشردار	M8	۲	۱۲/۷~۲۳/۶	نگهدارنده بازو جا به جا کننده دنده عقب	
پیچ شش گوش واشردار	M8X1.25	۱	۶/۸~۱۵/۸	شیار راهنما روغن	
پیچ نگهدارنده بلوک تعویض		۱	۲۹/۸~۵۴/۲	بلوک شفت تعویض	به رزوه پیچ ها چسب درز گیر بزنید.



۲- نکات مهم جهت نصب کردن

قبل از نصب همه قطعات را به جز قطعات لاستیکی تمیز کنید.
جهت نصب کاسه نمد، خار فنری و پین از قطعه جدید استفاده کنید.
سطوحی که با یکدیگر اصطکاک دارند به روغن آغشته شوند و به لبه های کاسه نمد گریس زده شود.
در نصب بلبرینگ، به اجزاء چرخشی فشار وارد نکنید.
در نصب کاسه نمد لبه دار وضعیت قرار گرفتن آن به طور مناسب باشد.
در نصب کشویی، دهانه رینگ پیستون فنر، یکی در میان قرار گیرد.
وقتی که جعبه دنده بطور عادی کار می کند، نشت روغن در هیچ قسمتی نباید مشاهده گردد.

تنظیم و نصب جعبه دنده
بررسی عیوب معمول و رفع آن ها

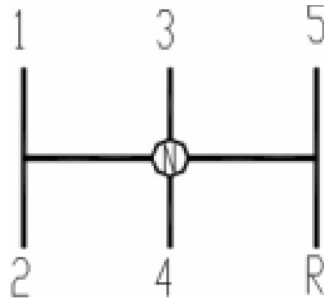
عیوب معمولی	دلایل ممکن	رفع عیب
در تعویض دنده مشکل دارد.	کلاچ خراب شده است.	به طور صحیح رانندگی کنید.
	کلاچ به طور کامل آزاد نمی شود.	قطعات معیوب را تعویض کنید.
	کشویی دنده ساییده شده است.	قطعات معیوب را تعویض کنید.
	فنر نگهدارنده سفت است.	قطعه را تعویض کنید.
صدای بالا یا غیر عادی	سطح روغن خیلی پایین است.	روغن را تا سطح مجاز پر کنید.
	کیفیت روغن نامرغوب شده است.	روغن را با روغن مجاز عوض کنید.
	عمر کار کرد روغن تمام شده است.	روغن و قطعات معیوب را تعویض کنید.
	موقعیت محوری و لقی دنده نامناسب است.	بررسی و تنظیم کنید.
	بلبرینگ صدمه دیده است.	قطعات معیوب را تعویض کنید.
	پلیسه یا پریدگی در دنده وجود دارد.	دنده معیوب را تعویض کنید.
	حجم روغن زیاد است و سطح آن خیلی بالا رفته است.	روغن را تا سطح مجاز پر کنید.
نشستی روغن یا سر ریز شدن روغن	پیچ نصب نشده یا شل شده است.	نصب مجدد پیچ و بستن آن در صورت لزوم
	در پوش هواکش درست کار نمی کند.	قطعه معیوب را تعویض کنید.
	قطعه آب بندی صدمه دیده است.	قطعه معیوب را تعویض کنید.
	تعویض دنده زیاد بوده است.	قطعه معیوب را تعویض کنید.
کشویی صدمه دیده است.	از کلاچ استفاده نشده است.	به طور صحیح رانندگی کنید.
	رینگ فنری کشویی صدمه دیده است.	قطعه معیوب را تعویض کنید.
	میل گاردان به طور نامناسب نصب شده است.	بررسی و تنظیم کنید.



عیوب معمولی	دلایل ممکن	رفع عیب
دنده خارج از موقعیت درگیر شدن می باشد.	مکانیزم کنترل مشکل دارد.	بررسی و تنظیم کنید.
	فنر نگهدارنده صحیح نصب نشده و با ساچمه اصطکاک دارد.	فنر نگهدارنده را مجدد نصب کنید.
	فنر نگهدارنده کار نمی کند.	قطعه معیوب را تعویض کنید.
دنده خارج از موقعیت درگیر شدن می باشد.	شیار ماهک بوش دنده به طور جدی فرسوده شده است.	قطعه معیوب را تعویض کنید.
	ماهک به طور جدی فرسوده شده است	قطعه معیوب را تعویض کنید.
بلبرینگ و دنده سوخته شده اند.	سطح روغن خیلی پایین آمده است.	روغن را پر کنید و قطعه معیوب را تعویض کنید.
	روغن نا مرغوب شده است.	روغن و قطعه معیوب را تعویض کنید.
	روغن آلوده شده و عمر مفید آن تمام شده است.	روغن و قطعه معیوب را تعویض کنید.
	مخلوط کردن روغن های مختلف یا استفاده از افزودنی	روغن و قطعه معیوب را تعویض کنید.
مشکل در جا زدن دنده می باشد.	فنر کشویی کار نمی کند.	قطعه معیوب را تعویض کنید.
	شیار داخلی حلقه کشویی دنده فرسوده شده است.	قطعه معیوب را تعویض کنید.
	حلقه سنکرون دنده روی سطح مخروطی فشرده شده است.	قطعه معیوب را تعویض کنید.
	شکل ماهک یا میل ماهک تغییر یافته است.	قطعه معیوب را تعویض کنید.
	ماهک فرسودگی شدید دارد.	قطعه معیوب را تعویض کنید.



مشخصات و اطلاعات تعمیراتی
مشخصات کلی

P29						مدل		
32010-P2900 (7B5-1700010)						جعبه دنده		
پنج دنده جلو و یک دنده عقب						تعداد دنده		
						نوع دنده		
هشدار دهنده						دنده کشویی نوع سری		
نسبت دنده								
دنده عقب	دنده سرعت غیرمجاز	دنده ۴	دنده ۳	دنده ۲	دنده ۱			
۴/۴۷۲۵	۰/۸۰۲	۱	۱/۳۶۹	۲/۰۲۰	۳/۷۰۴			
نسبت دنده						شفت اصلی	تعداد دندانه	
دنده عقب	دنده سرعت غیرمجاز	دنده ۳	دنده ۲	دنده ۱	حرکت			
۳۷	۲۴	۲۷	۲۷	۳۳	۲۸	شفت هرز گرد		
دنده عقب	دنده سرعت غیرمجاز	دنده ۳	دنده ۲	دنده ۱	حرکت			
۱۳	۴۷	۳۱	۲۱	۱۴	۴۴			
۲۹						چرخ دنده واسطه عقب (هرز گرد عقب)		
روغن دنده (۲/۲ L) 75W-90						حجم و نوع روغن (L)		



رینگ قفلی بلبرینگ عقب شفت هرز گرد	
لقی مجاز	۰ ~ ۰/۱ mm
ضخامت	۲/۸۵
	۲/۹۰
	۲/۹۵
	۳/۰۰
	۳/۰۵
	۳/۱۰
	۳/۱۵

رینگ قفلی دنده پنج	
لقی مجاز	۰ ~ ۰/۱ mm
ضخامت	۲/۷۲
	۲/۷۸
	۲/۸۵
	۲/۹۰
	۲/۹۵
	۳/۰۰
	۳/۰۵
	۳/۱۰
	۳/۱۵
	۳/۲۰
	۳/۲۵
	۳/۳۰
	۳/۳۵

مشخصات و اطلاعات تعمیراتی بازرسی و تنظیم

لقی انتها	mm
۱ دنده 1 st	۰/۱۷۵ ~ ۰/۲۷۵
۲ دنده 2 nd	۰/۱۵ ~ ۰/۳
۳ دنده 3 rd	۰/۱۰ ~ ۰/۳۰
دنده سرعت غیر مجاز	۰/۱۵ ~ ۰/۳۵

لقی بین دنده و کشویی

استاندارد	mm
دنده 1 st و 2 nd	۱/۱ ~ ۱/۹
دنده 3 rd	۰/۹ ~ ۱/۶
گرداننده نهایی	۰/۷ ~ ۱/۵
دنده سرعت غیر مجاز	۱/۰۵ ~ ۱/۷۵
حد مجاز سایش	۰/۵

رینگ قفلی اختیاری

رینگ قفلی بلبرینگ دنده گرداننده نهایی	
لقی مجاز	۰ ~ ۰/۱ mm
ضخامت	۲/۱۰
	۲/۱۵
	۲/۲۰
	۲/۲۵
	۲/۳۰
	۲/۳۵

رینگ قفلی توپی دنده سه و چهار	
لقی مجاز	۰ ~ ۰/۱ mm
ضخامت	۱/۸۰
	۱/۸۵
	۱/۹۰
	۱/۹۵
	۲/۰۰
	۲/۰۵
	۲/۱۰

رینگ قفلی بلبرینگ جلوی شفت هرز گرد	
لقی مجاز	۰ ~ ۰/۱ mm
ضخامت	۲/۱۰
	۲/۱۵
	۲/۲۰
	۲/۲۵
	۲/۳۰
	۲/۳۵



www.cargeek.ir



www.cargeek.ir

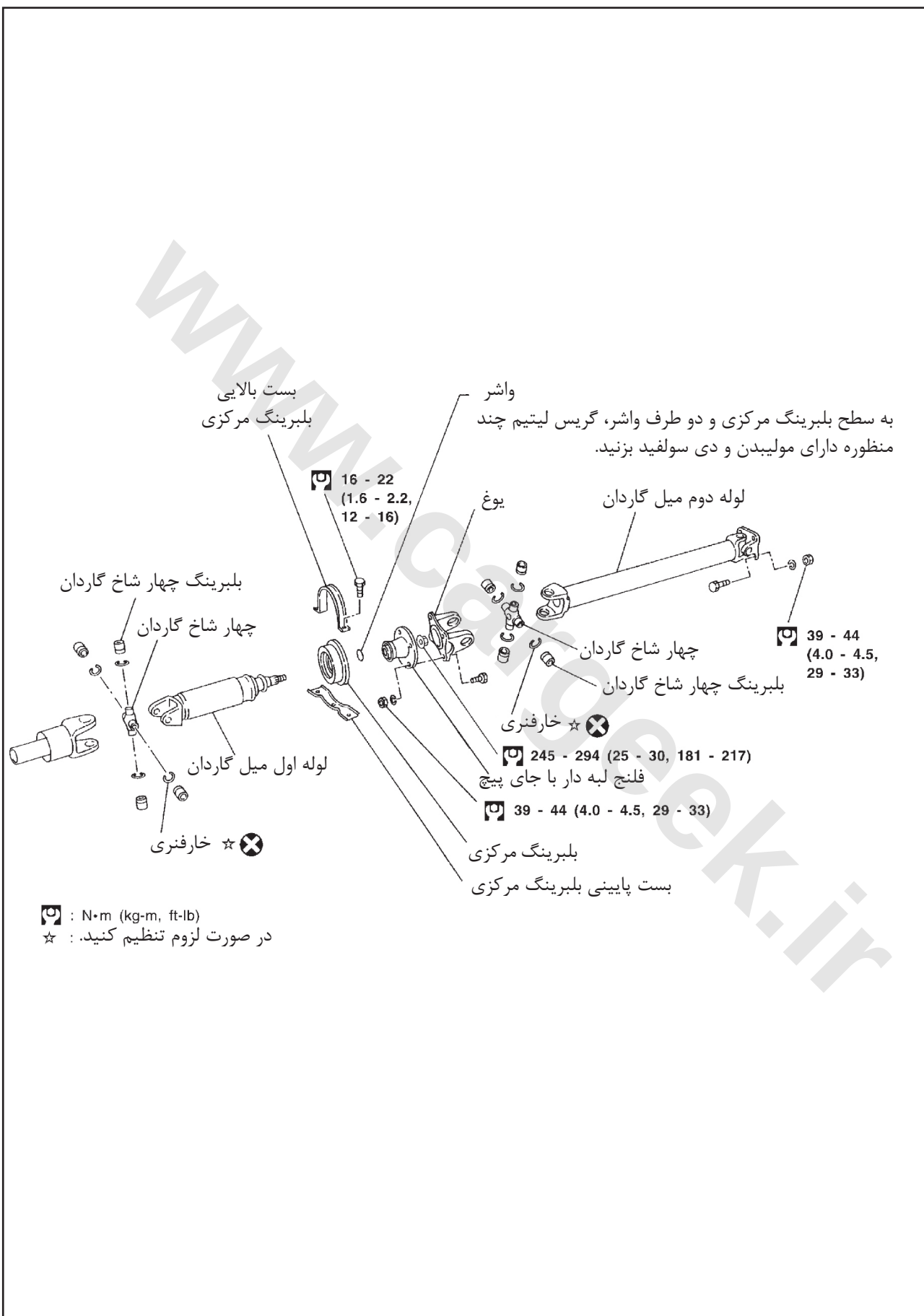
فصل سوم

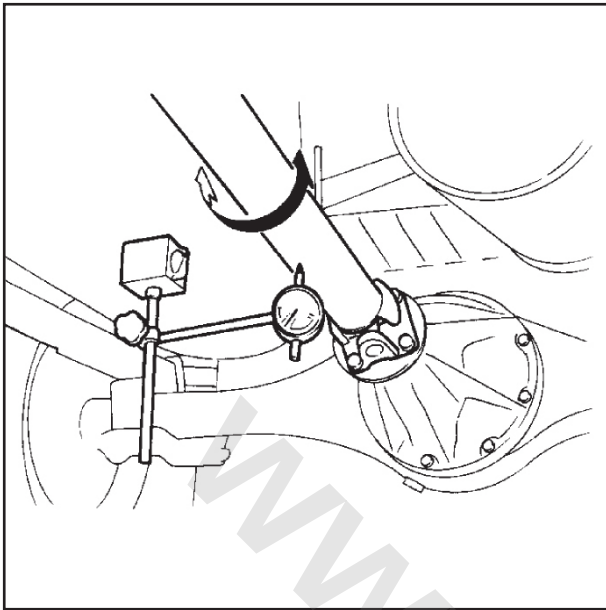
میل گاردان و حامل دیفرانسیل

www.cargeek.ir



میل گاردان عقب (مدل های تک دیفرانسیل)





میل گاردان نصب شده روی خودرو

بررسی علت ارتعاش میل گاردان

اگر میل گاردان در سرعت بالا ارتعاش دارد، با انجام مراحل زیر، میزان تاب آن را بررسی کنید.

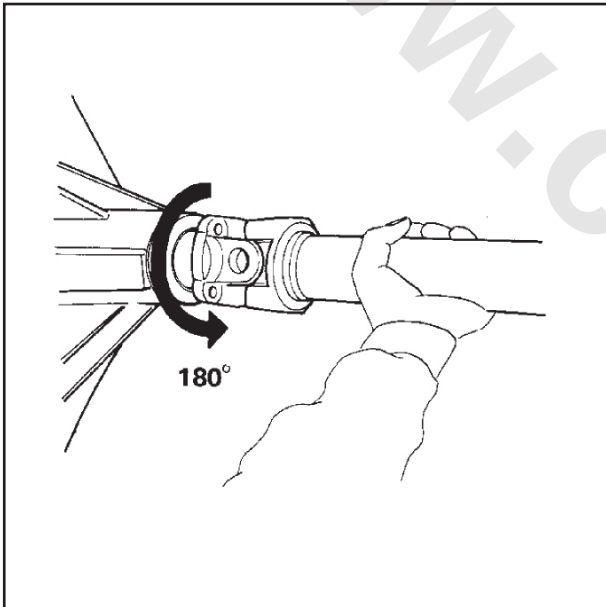
۱. عقب خودرو را تا حدی بالا ببرید که چرخ ها از روی زمین بالاتر قرار گیرند.

۲. میل گاردان را با دست بچرخانید و در چند نقطه در طول میل گاردان تاب آن را اندازه گیری کنید.

۳. اگر بیش از حد مجاز تاب داشت، فلنج دو طرف میل گاردان را باز کرده و با ۱۸۰ درجه چرخش فلنج، دوباره آن را نصب کنید. حد مجاز تاب میل گاردان برابر با ۰/۶ میلی متر (۰/۰۲۴ اینچ) است.

۴. میزان تاب را مجدد اندازه گیری کرده، اگر بیش از حد مجاز بود، مجموعه میل گاردان را تعویض کنید.

۵. تست جاده را انجام دهید.



بررسی ظاهری

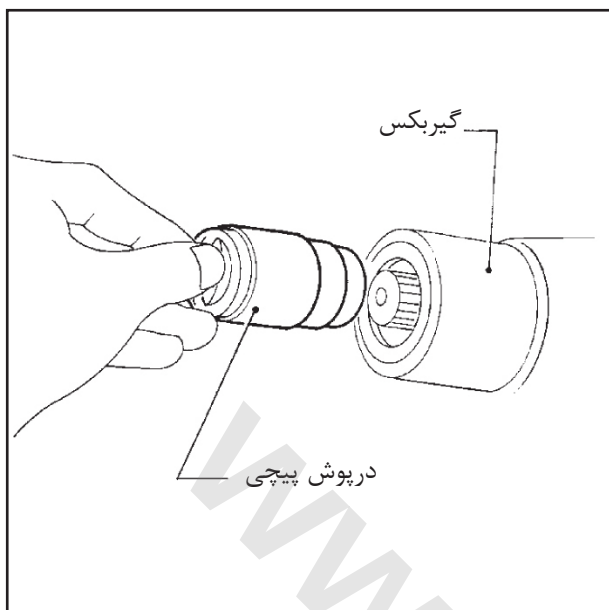
• سطح لوله میل گاردان را از نظر فرورفتگی و ترک بررسی کرده و در صورت لزوم آن را تعویض کنید.

• سر و صدا و سالم بودن بلبرینگ وسطی را بررسی کرده و در صورت لزوم آن را تعویض کنید.



باز و نصب کردن

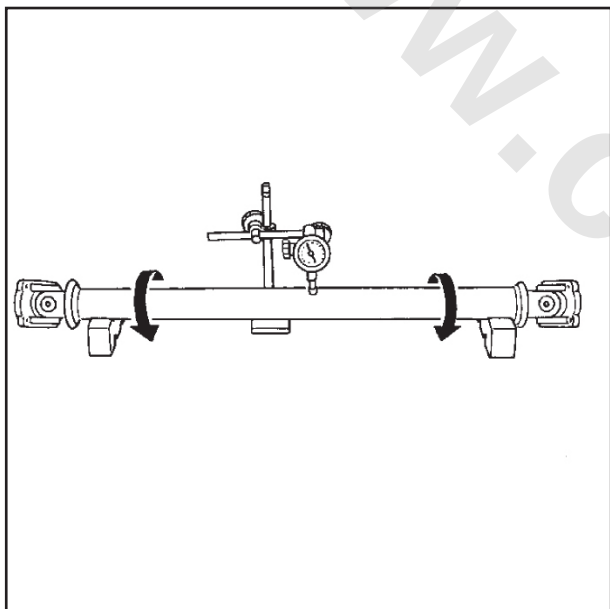
۱. موقعیت علامت فلنج را تنظیم کرده و سپس میل گاردان را باز کنید. (مطابق شکل)



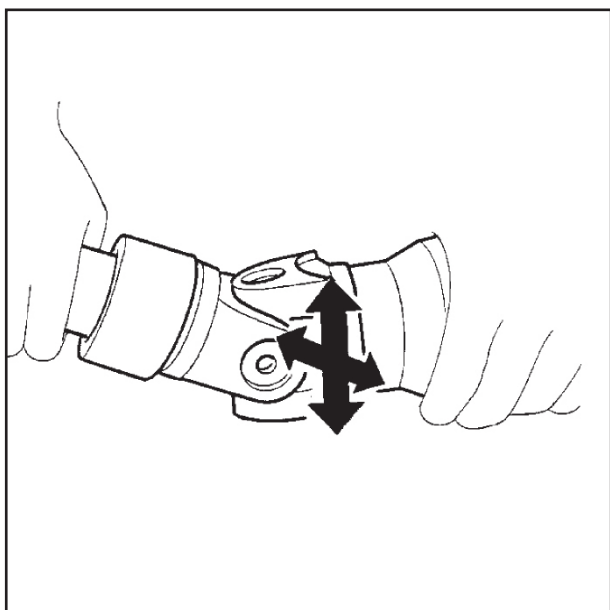
۲. باز کردن میل گاردان
درپوش پیچی را در کاسه نمد عقب قرار داده و سپس میل
گاردان عقب را باز کنید.

بررسی

• تاب میل گاردان را بررسی کنید.
اگر تاب بیش از حد مجاز باشد، مجموعه میل گاردان را تعویض
کنید.
حد مجاز تاب میل گاردان برابر با 0.6 میلی متر (0.024 اینچ)
است.



لقی محوری چهار شاخ میل گاردان را بررسی کنید.
اگر لقی بیش از حد مجاز بود، مجموعه میل گاردان را تعویض
کنید.
لقی محوری مجاز چهار شاخ میل گاردان برابر با 0.2 میلی متر
(0.008 اینچ) و یا کمتر است.



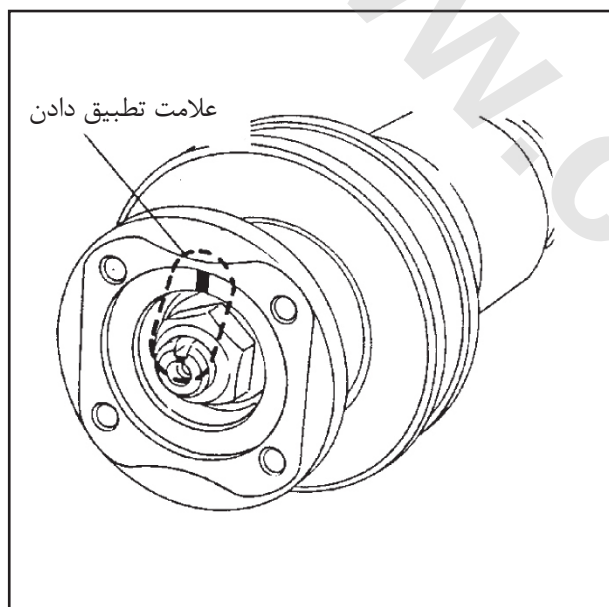
باز کردن

بلبرینگ وسطی

۱. علامت فلنج را تنظیم کرده و لوله ۲ و ۱ را باز کنید. (مطابق شکل)



۲. علامت فلنج و شفت را هم راستا قرار دهید. (مطابق شکل)



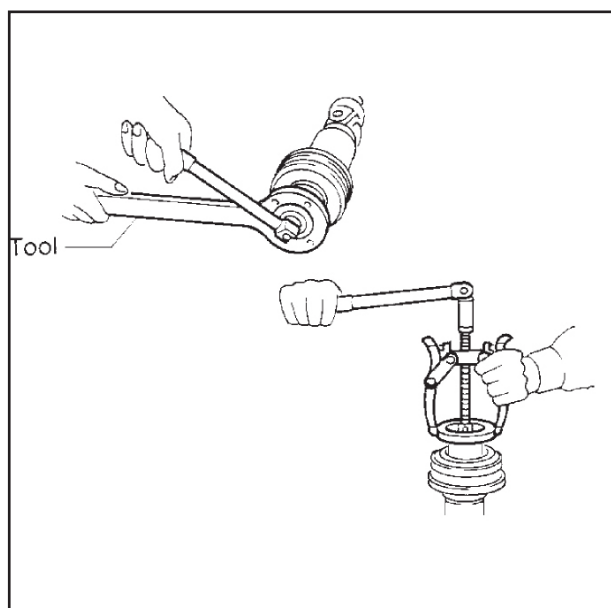
۳. مهره قفلی را با استفاده از ابزار باز کنید. (مطابق شکل)

شماره ابزار ها

ST38060002

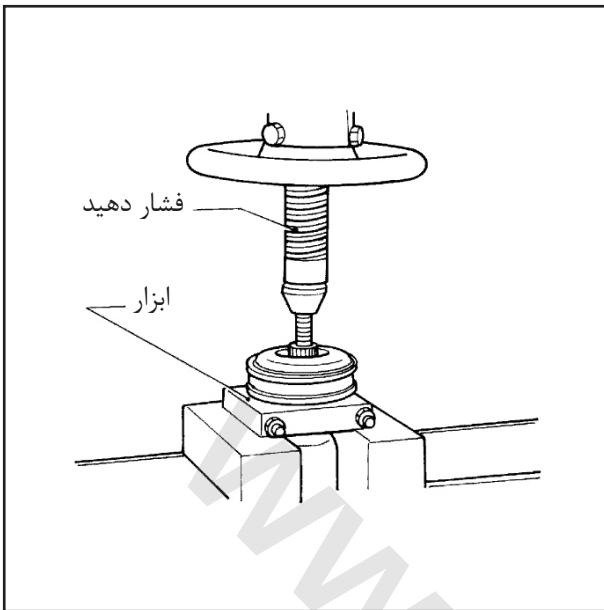
H233B

KV38104700



۴. فلنج لبه دار را با استفاده از ابزار باز کنید. (مطابق شکل)

۵. بلبرینگ مرکزی را با استفاده از ابزار و فشار باز کنید. (مطابق شکل)

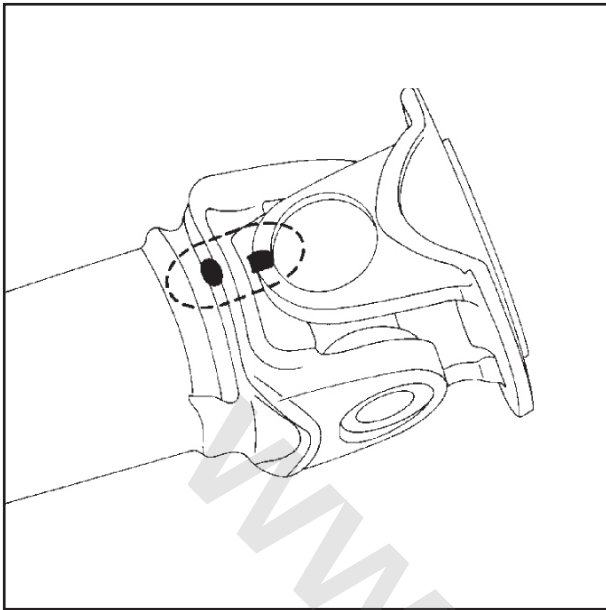


میل گاردان

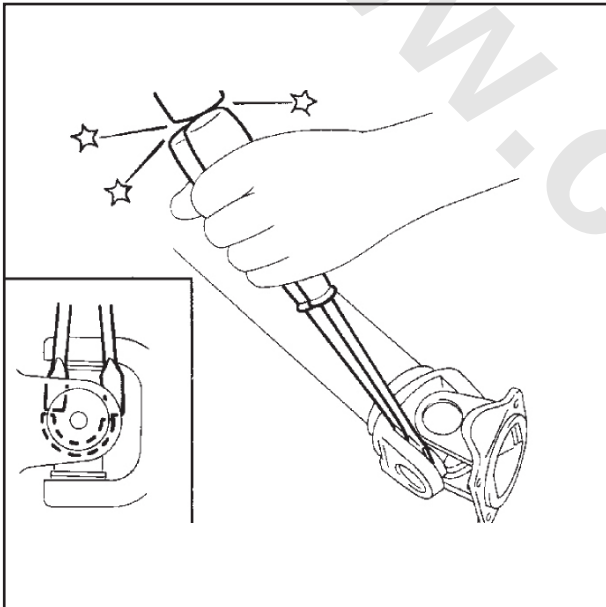
باز کردن

چهار شاخ میل گاردان

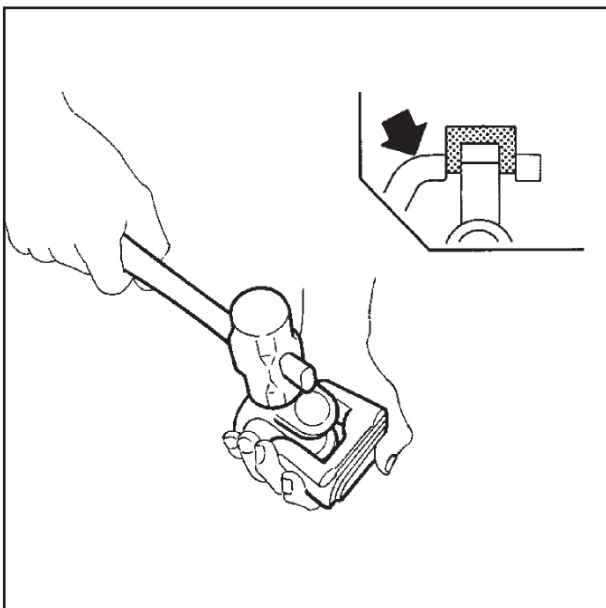
۱. علامت میل گاردان را با علامت فلنج یا نگهدارنده هم راستا کنید. (مطابق شکل)

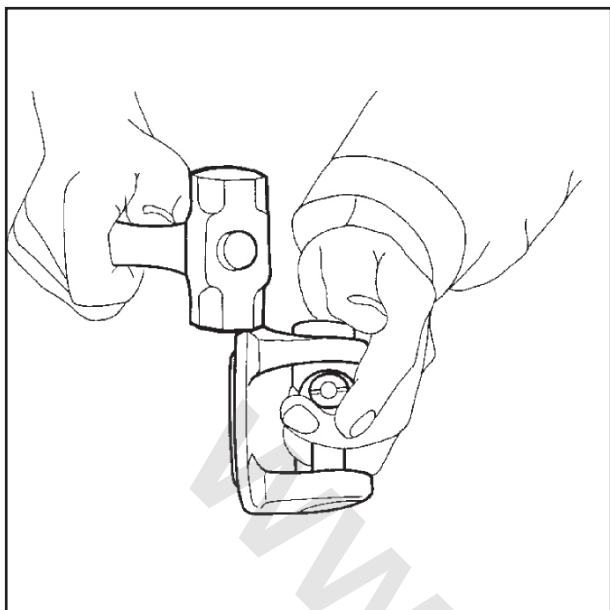


۲. خار فنری را باز کنید. (مطابق شکل)



۳. با ضربه آرام چکش به نگهدارنده، بلبرینگ چهار شاخ میل گاردان را باز کنید، مراقبت باشید به چهار شاخ میل گاردان و سوراخ نگه دارنده آسیب نرسد.



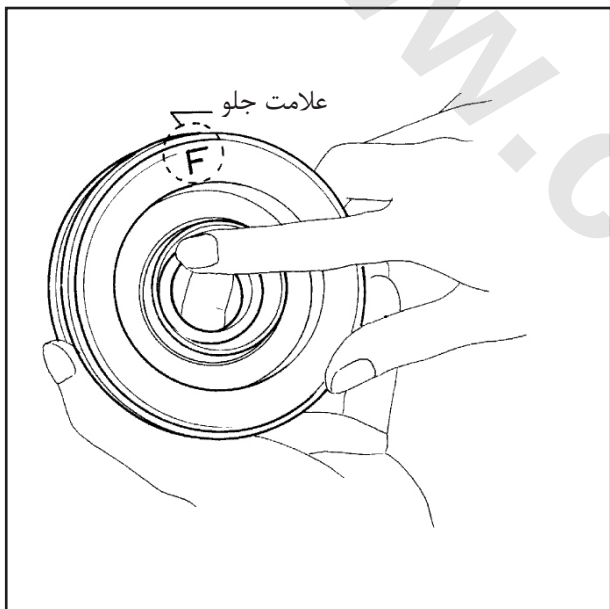


۴. بلبرینگ سمت دیگر را باز کنید.
قسمت های باز شده را علامت زده تا مجدد آنها را درموقعیت اصلی خود براحتی نصب کنید.

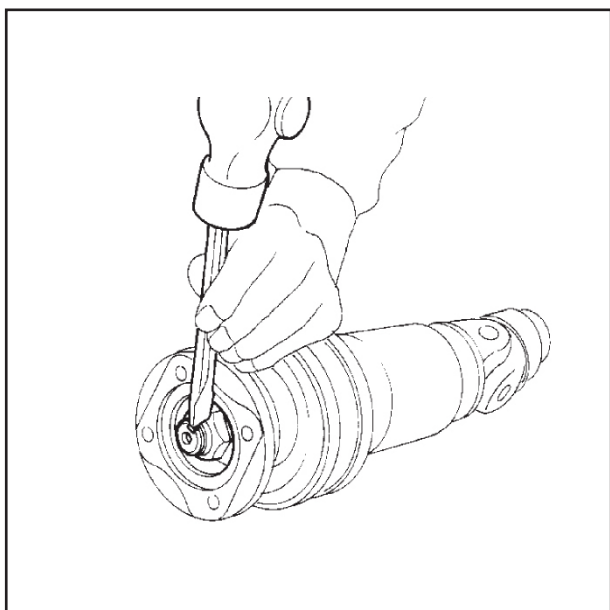
نصب قطعات مجموعه میل گاردان

بلبرینگ مرکزی

بلبرینگ وسط را با موقعیت علامت "F" به سمت جلو نصب کنید.
به سطح بلبرینگ مرکزی و دو طرف واشر گریس لیتیم چند منظوره دارای مولیبدن و دی سولفید بزنید.

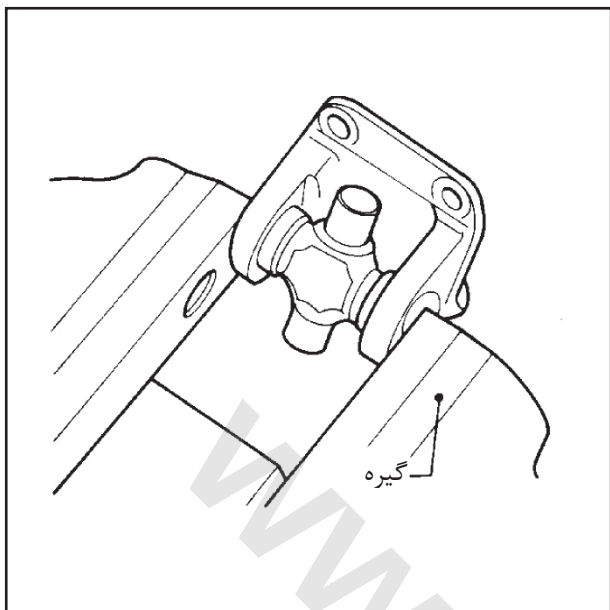


مهره جدا شده برای نصب مجدد قابل استفاده نیست.
در هنگام نصب لوله علامت اتصال را همراهی قرار دهید.

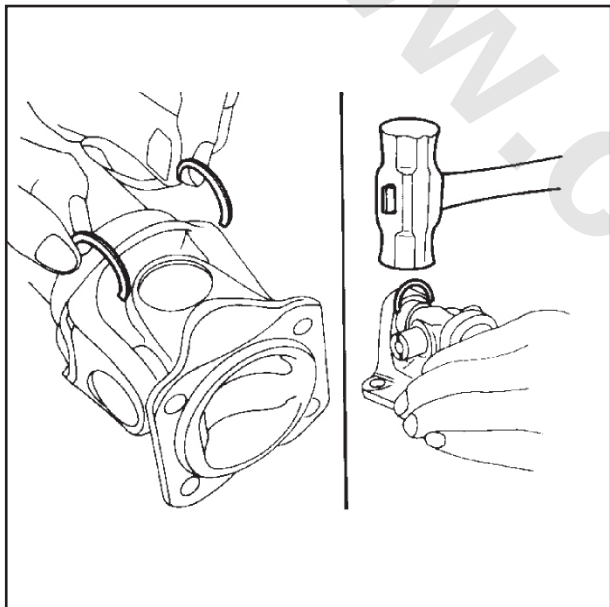


چهار شاخ میل گاردان

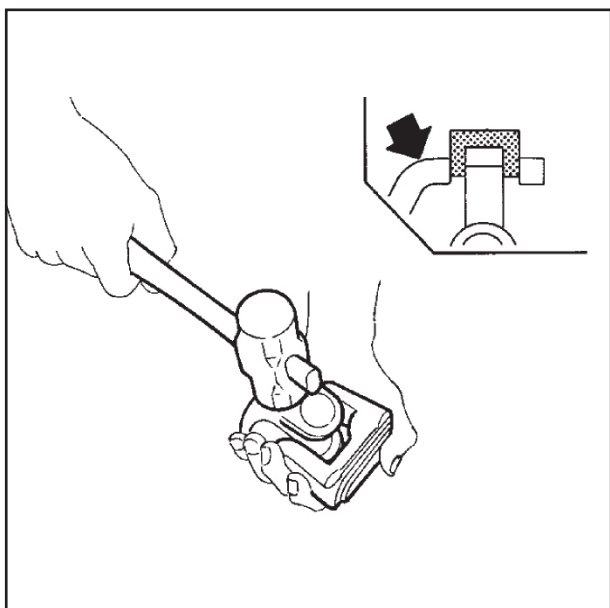
۱. نصب کردن بلبرینگ چهار شاخ میل گاردان به سطح داخلی بلبرینگ گریس چند منظوره توصیه شده بزنید. دقت کنید که هنگام نصب، رولبرینگ زمین نیافتد.

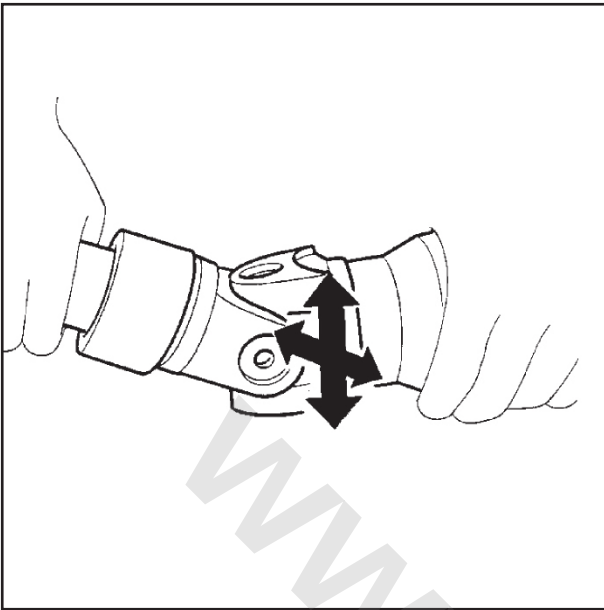


۲. خار فنری را با اندازه ضخامت انتخاب کنید تا لقی محور چهار شاخ میل گاردان هر دو طرف حدود ۰/۰۶ میلیمتر (۰/۰۰۲۴ اینچ) شود و سپس آن ها را نصب کنید. به بخش SDS, PD-77 مراجعه کنید.



۳. با ضربه روی نگهدارنده، لقی محوری بین بلبرینگ و خار فنری را تنظیم کنید.

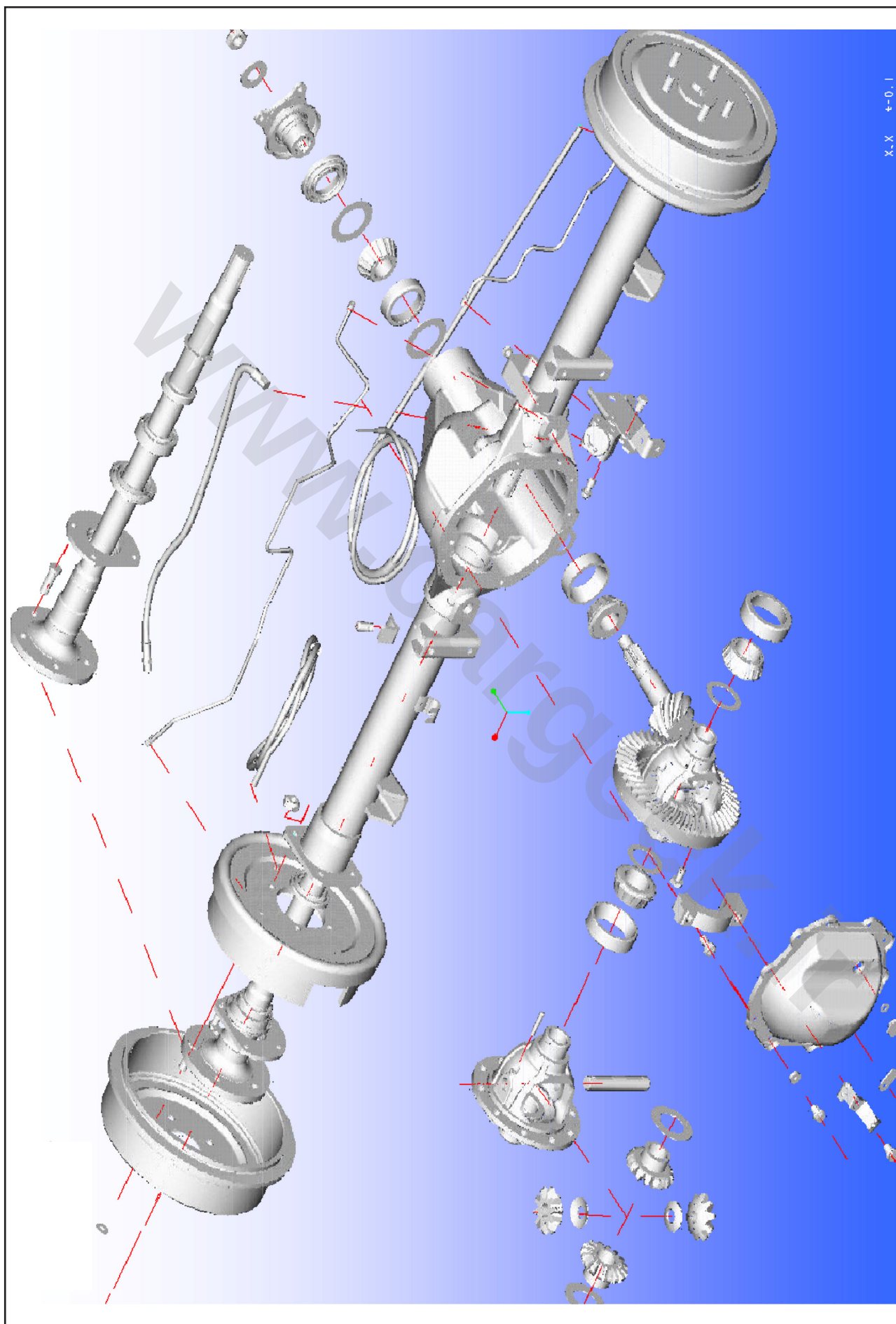




۴. حرکت یکنواخت و لقی محوری چهار شاخ میل گاردان را بررسی کنید.

لقی محوری مجاز چهار شاخ میل گاردان برابر با 0.02 میلی متر (0.0008 اینچ) و یا کمتر است.

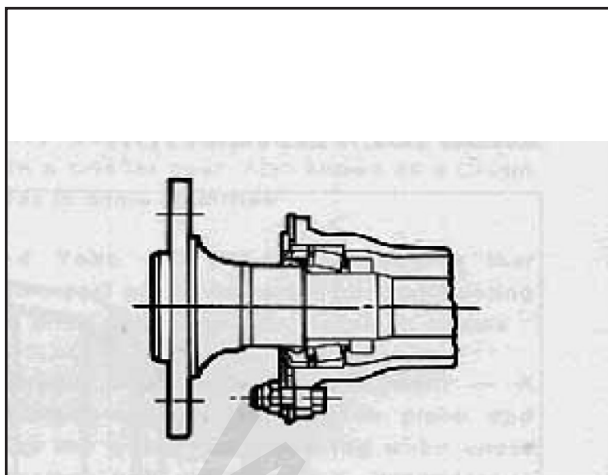




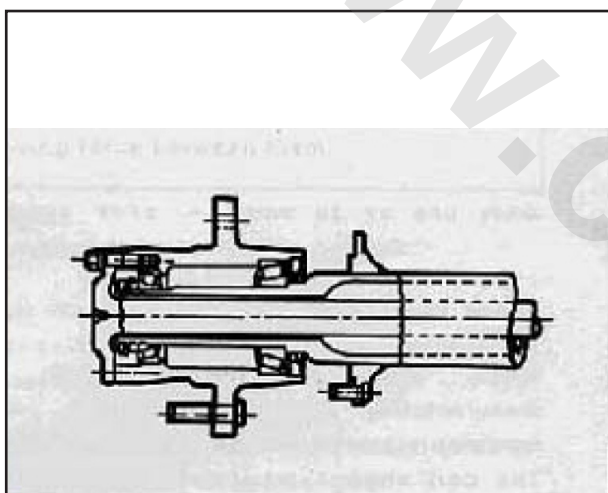
اطلاعات کلی

طراحی نیمه شناور و شناور

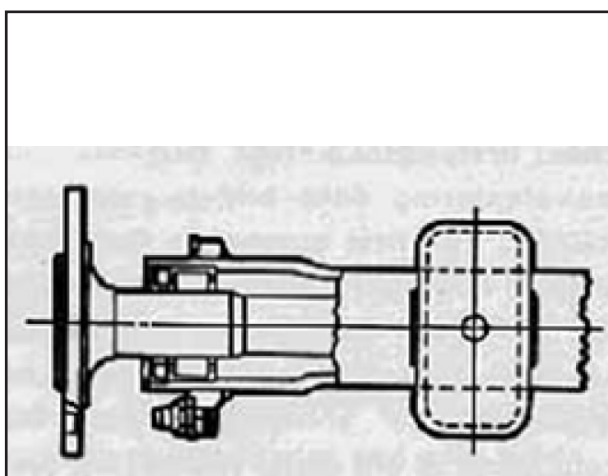
پلوس نیمه شناور در پوسته اکسل توسط بلبرینگ چرخ و بلبرینگ حامل دیفرانسیل نگه داشته می شود. پلوس فقط بار جزیی را تحمل می کند و در لبه چرخ متمایل به سمت بلبرینگ بیرونی انتهای چرخ قرار دارد. پلوس شناور با رولبرینگ مخروطی معکوس، بین چرخ و مجموعه ترمز با ظرفیت بار کمتری ساخته شده است. در این طراحی به پلوس نیرویی وارد نمی شود و بلبرینگ معکوس بار را تحمل می کند.



شکل ۱: فلنج پلوس نیمه شناور و بلبرینگ مخروطی توپی چرخ



شکل ۲: فلنج پلوس شناور



شکل ۳: فلنج پلوس شناور و بلبرینگ استوانه ای توپی چرخ



تعویض کاسه نمد پینیون

۱. فلنج متحرک را ثابت نگه داشته و پیچ بزرگ پینیون را با آچار گشتاور باز کنید.



توجه:

فلنج متحرک را پس از باز کردن در جای مناسب قرار دهید؛ کاسه نمد را در جایی تمیز قرار دهید که ساییده هم نشود.



۲. فلنج را با ابزار مخصوص باز کنید. (مطابق شکل)



۳. کاسه نمد پینیون را باز کنید. (مطابق شکل)

توجه:

کاسه نمد باز شده قابل استفاده مجدد نمی باشد.



۴. کاسه نمد را تمیز کرده و روغن، درزگیر و سایر مواد خارجی را جدا کنید. (مطابق شکل)



۵. کاسه نمد را روی ابزار مخصوص قرار دهید. (مطابق شکل)





۶. کاسه نمد را به آرامی مطابق شکل درون دنده نهایی حرکت دهید. (مطابق شکل)

توجه:

به منظور جلوگیری از تغییر شکل کاسه نمد که باعث ایجاد نشتی می شود، کاسه نمد را محکم نبندید.

۷. به آرامی به فلنج در پینیون نهایی ضربه بزنید و فلنج متحرک را در محلی تمیز قرار دهید که ساییده هم نشود.

۸. همانند مرحله ۱، فلنج را ثابت نگه داشته، درپوش بزرگ را با گشتاور 250 kgf.cm ببندید.



توجه:

۱. واشر را نصب کنید. (مطابق شکل)

۲. درپوش بزرگ پس از باز شدن قابل استفاده نمی باشد.





توجه:

کاسه نمد باید تمیز نگه داشته شود، و مراقب باشید که به سطح لبه آن آهن و سایر موارد خارجی نچسبد.



شکل = روغن دنده





تعویض روغن دنده

۱. درپوش تخلیه روغن را باز کنید. (مطابق شکل)

درپوش تخلیه روغن

۲. پس از اینکه روغن دنده تخلیه شد، درپوش روغن را با گشتاور ۶۰۰ kgf.cm ببندید.

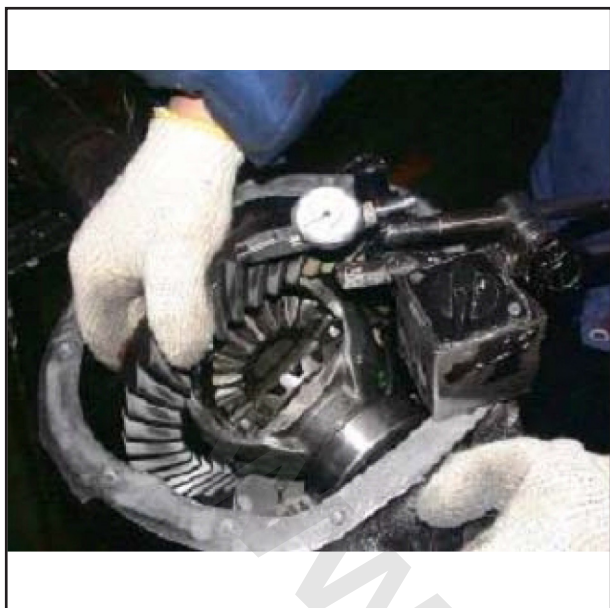
۳. مطابق مرحله اول روغن دنده را پر کنید.

توجه:

۱. هنگام باز کردن درپوش تخلیه روغن، زیر پوسته متحرک نهایی، ظرف تمیز برای جمع آوری روغن تمیز در دسترس باشد.
۲. برای جلوگیری از نشت روغن، درپوش تخلیه روغن بعد از باز شدن قابل استفاده مجدد نمی باشد.

اقدام احتیاطی در مورد روغن دنده

روغن دنده با مارک های مختلف را مخلوط نکنید.



تنظیم لقی مجموعه دنده و دندانه دنده

I- تنظیم لقی دنده

۱. اندازه گیری لقی مجموعه دنده

پایه آهنربایی را روی بست اتصال دنده محکم کنید. (مطابق شکل)

عقریه گیج را روی صفر تنظیم کنید.

دنده را بچرخانید تا عقریه گیج لقی مجموعه دنده را نشان دهد.

لقى مجاز دنباله دنده نصب شده در قطعه جدید برابر با 0.13mm تا 0.20mm است.



۲. تنظیم لقی مجموعه دنده

لقى دنده با زیاد یا کم کردن واشر بلبرینگ دیفرانسیل تنظیم می

شود، اگر لقی بیش از حد مجاز است، واشر سمت کوتاه را زیاد و

واشر سمت بلند را کم کنید و برعکس. (مطابق شکل)

تنظیم لقی مجموعه دنده و دندانه دنده

واشر بلبرینگ چهار اندازه برابر با 0.125mm ، 0.075mm

0.075mm ، 0.25mm دارد. (مطابق شکل)

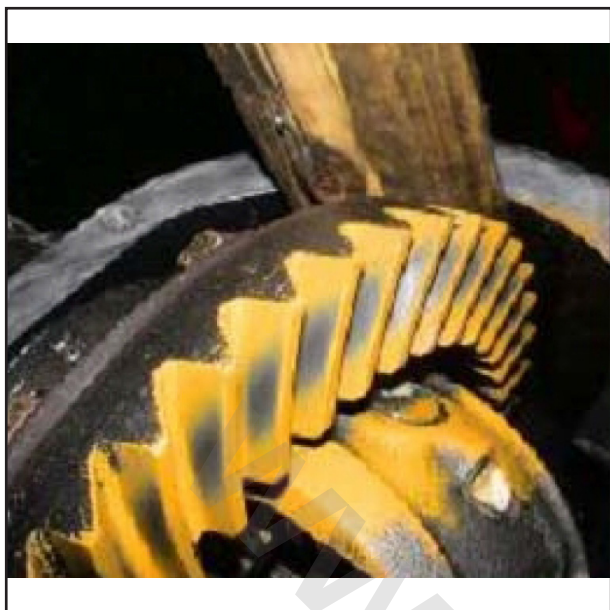


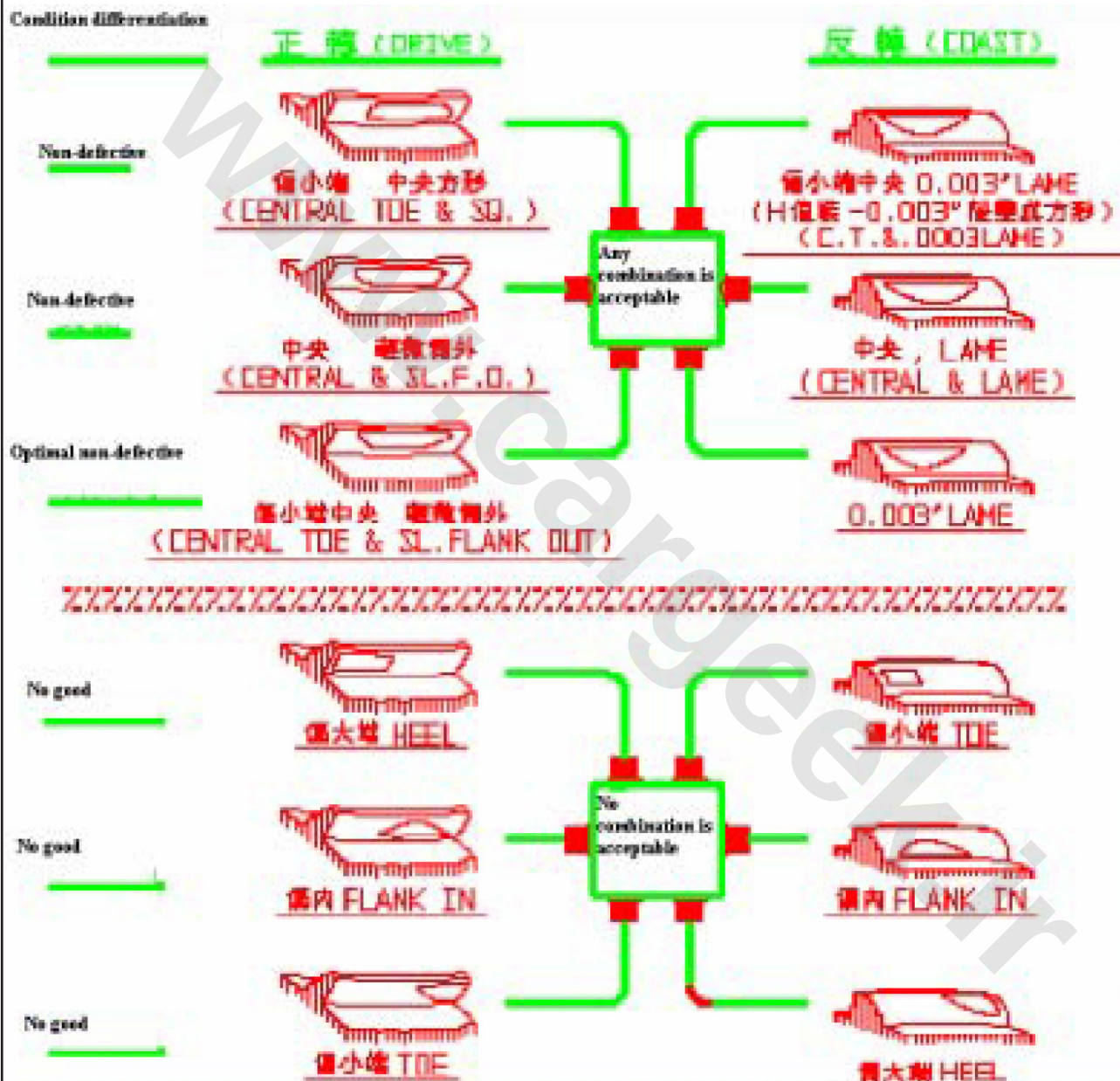
توجه:

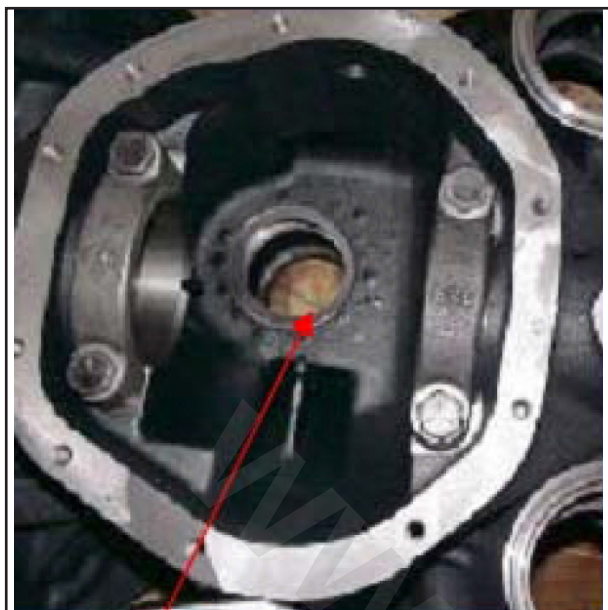
در تنظیم لقی، به منظور محکم شدن بلبینگ دیفرانسیل، ضخامت واشر کم و زیاد شده در طرفین باید یکنواخت باشد.

II- تنظیم دندانه های چرخ دنده

۱. روش ایجاد اثر دندانه های دنده درگیر به دنده سرب زرد زده و فلنج متحرک را تحت بار بچرخانید، دندانه های دنده درگیر نشان داده می شود. (مطابق شکل)







تنظیم لقی مجموعه دنده و دندانه دنده

۲. تنظیم دندانه دنده

دندانه های دنده با کم و زیاد کردن واشر بلبرینگ با تغییر موقعیت درگیر پینیون و دنده بزرگتر تنظیم می شود. واشر بلبرینگ پینیون در انتهای بزرگتر زیاد شده، بر عکس، واشر بلبرینگ پینیون کم می شود.



واشر بلبرینگ داخلی پینیون سه اندازه، $0/075mm$ ، $0/125mm$ ، $0/25mm$ دارد.

واشر بلبرینگ خارجی پینیون چهار اندازه $0/075mm$ ، $0/125mm$ ، $0/25mm$ ، $0/75mm$ دارد.

توجه:

در تنظیم دندانه های چرخ دنده، ضخامت واشر کم یا زیاد شده در بلبرینگ داخلی و خارجی باید یکنواخت باشد.

اکسل عقب از طریق مارک اطلاعات سازنده که بر روی محور اکسل عقب نصب شده و پلاک مشخصات روی محفظه متحرک نهایی شناسایی می شود.

تعریف کد شناسایی حک شده بر روی لوله سمت راست اکسل و یا پوسته (پوسته عقب دیفرانسیل) به شرح ذیل است:

رقم اول: سال تولید

رقم دوم: ماه تولید

رقم سوم و چهارم: روز تولید

رقم پنجم و هفتم: شماره سریال تولید اکسل.



کد شناسایی

www.cargeek.ir



تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - نبش خیابان دارو پخش

www.saipayadak.org

:ISBN