

بخش 4A
میل گاردان

فهرست

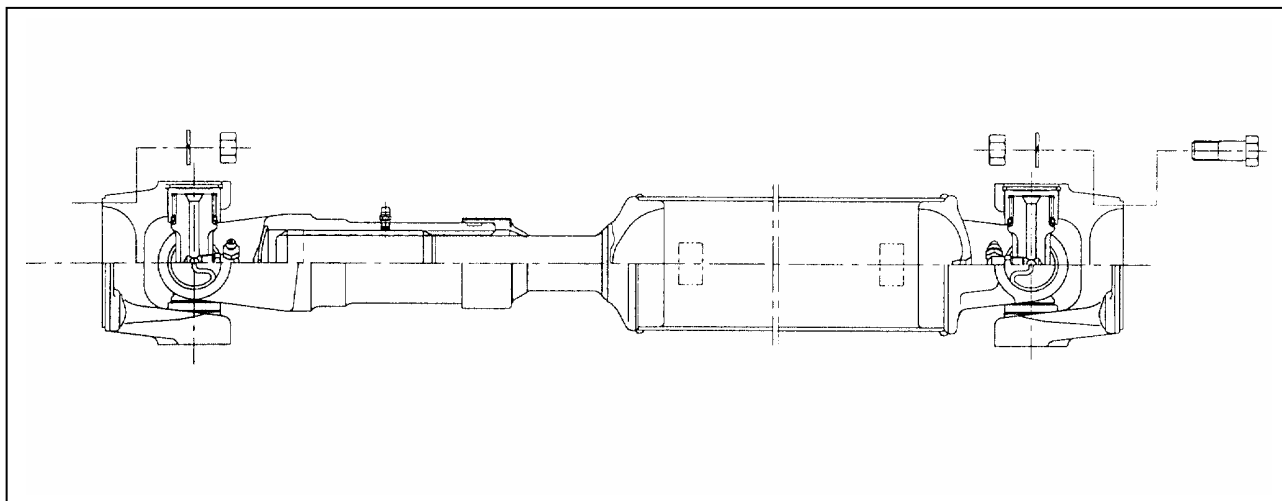
صفحه

۲.....	مقدمه
۳.....	تعمیرات روی خودرو
۳.....	میل گاردان عقب
۶.....	قفل گاردان
۱۳.....	بلبرینگ مرکزی

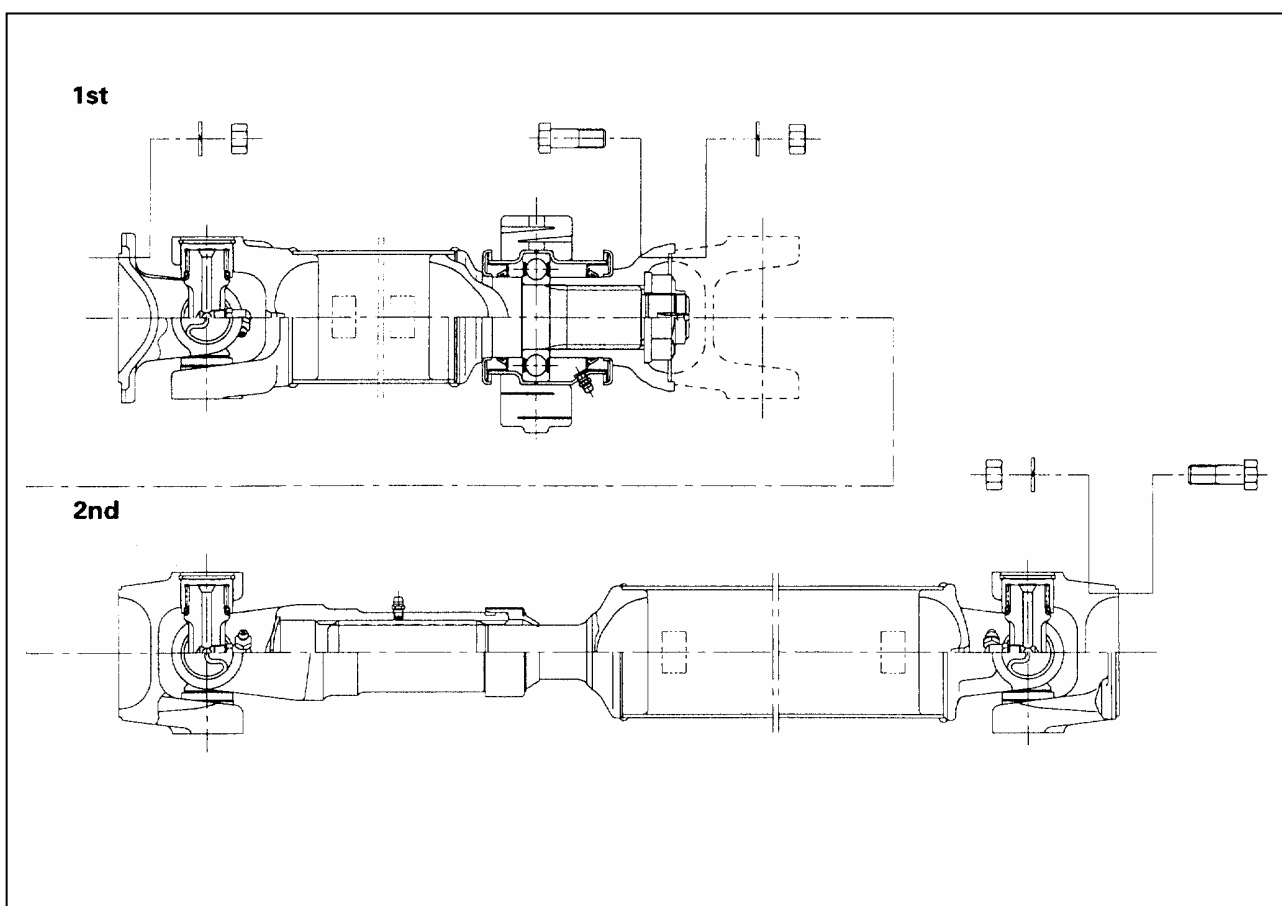
مقدمه

میل گاردان عقب

مدلهای شاسی کوتاه (با فاصله محور کوتاه)

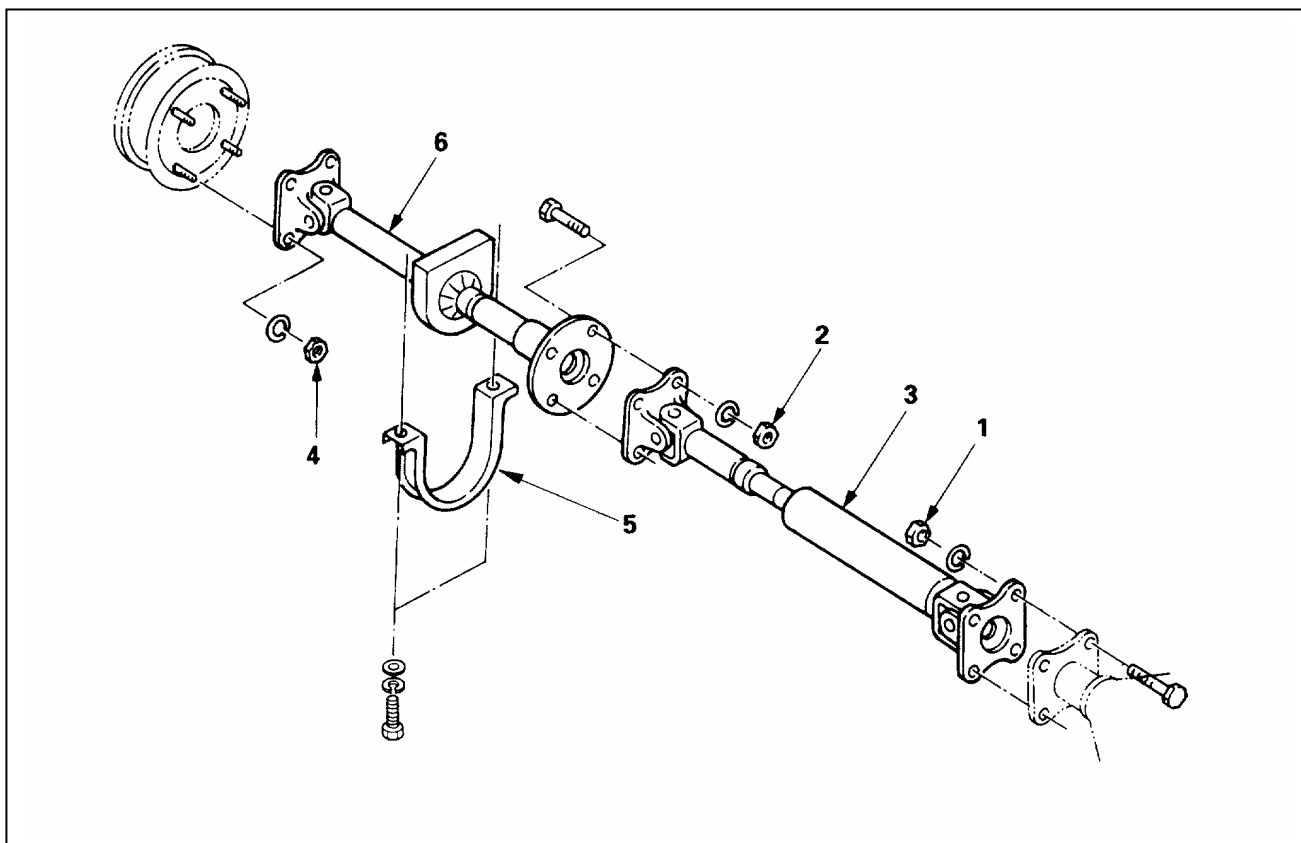


مدلهای شاسی بلند (با فاصله محور بلند)



تعمیرات روی خودرو

میل گاردان عقب



مراحل جمع کردن قطعات

برای جمع کردن قطعات برعکس مراحل باز کردن اقدام نمایید.

مراحل باز کردن

(مدلهای شاسی بلند)

۱. مهره سمت دیفرانسیل
۲. مهره سمت بلبرینگ مرکزی
۳. میل گاردان دوم
۴. مهره سمت گیربکس
۵. پایه بلبرینگ مرکزی
۶. میل گاردان اول

(مدلهای شاسی کوتاه)

۱. مهره سمت دیفرانسیل
۳. میل گاردان دوم
۴. مهره سمت گیربکس

مراحل باز کردن قطعات

اقدامات اولیه

از آنجائیکه بالانس میل گاردان خیلی مهم است برای جلوگیری از برهم خوردن آن روی اتصالات میل گاردان علامت تطبیق بزنید. (بین میل گاردان اول و کاسه ترمز پارک، بین میل گاردان اول و دوم، بین میل گاردان دوم و فلائچ پینیون) و سپس میل گاردان را باز کنید.

۱. مهره سمت دیفرانسیل

۲. مهره سمت بلبرینگ مرکزی

۳. میل گاردان دوم

۴. مهره سمت گیربکس

۵. پایه بلبرینگ مرکزی

۶. میل گاردان اول

مراحل جمع کردن قطعات

۶. میل گاردان اول

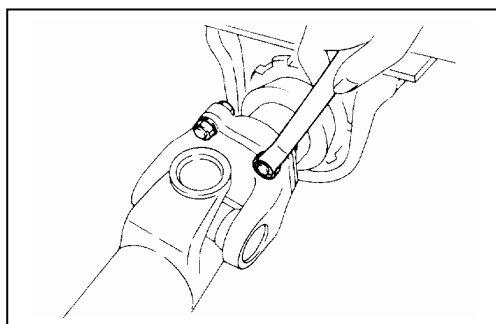
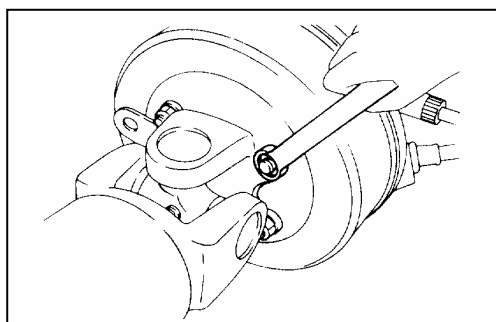
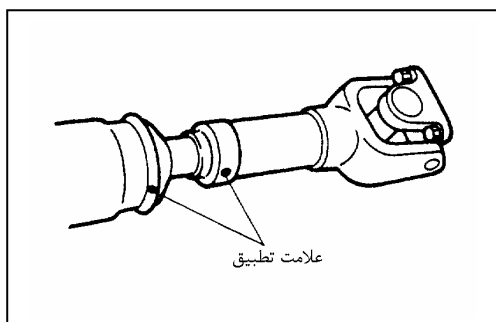
۵. پایه بلبرینگ مرکزی

۴. مهره سمت گیربکس

گشتاور مجاز سفت کردن مهره سمت گیربکس

N.m(kg.m/lb.ft)

103(10.5/76)	M12
63(6.4/46)	M10



۳. میل گاردان دوم

گشتاور مجاز سفت کردن مهره سمت بلبرینگ مرکزی

N.m(kg.m/lb.ft)

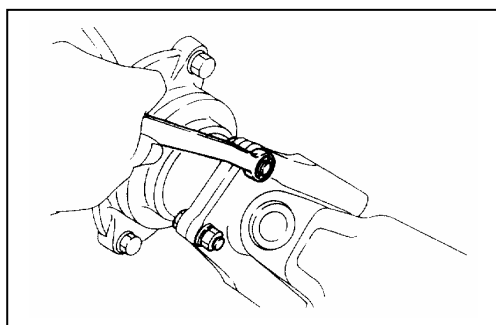
103(10.5/76)	M12
63(6.4/46)	M10

۲. مهره سمت بلبرینگ مرکزی

گشتاور مجاز سفت کردن پیچ پایه بلبرینگ مرکزی

N.m(kg.m/lb.ft)

40(4.1/30)



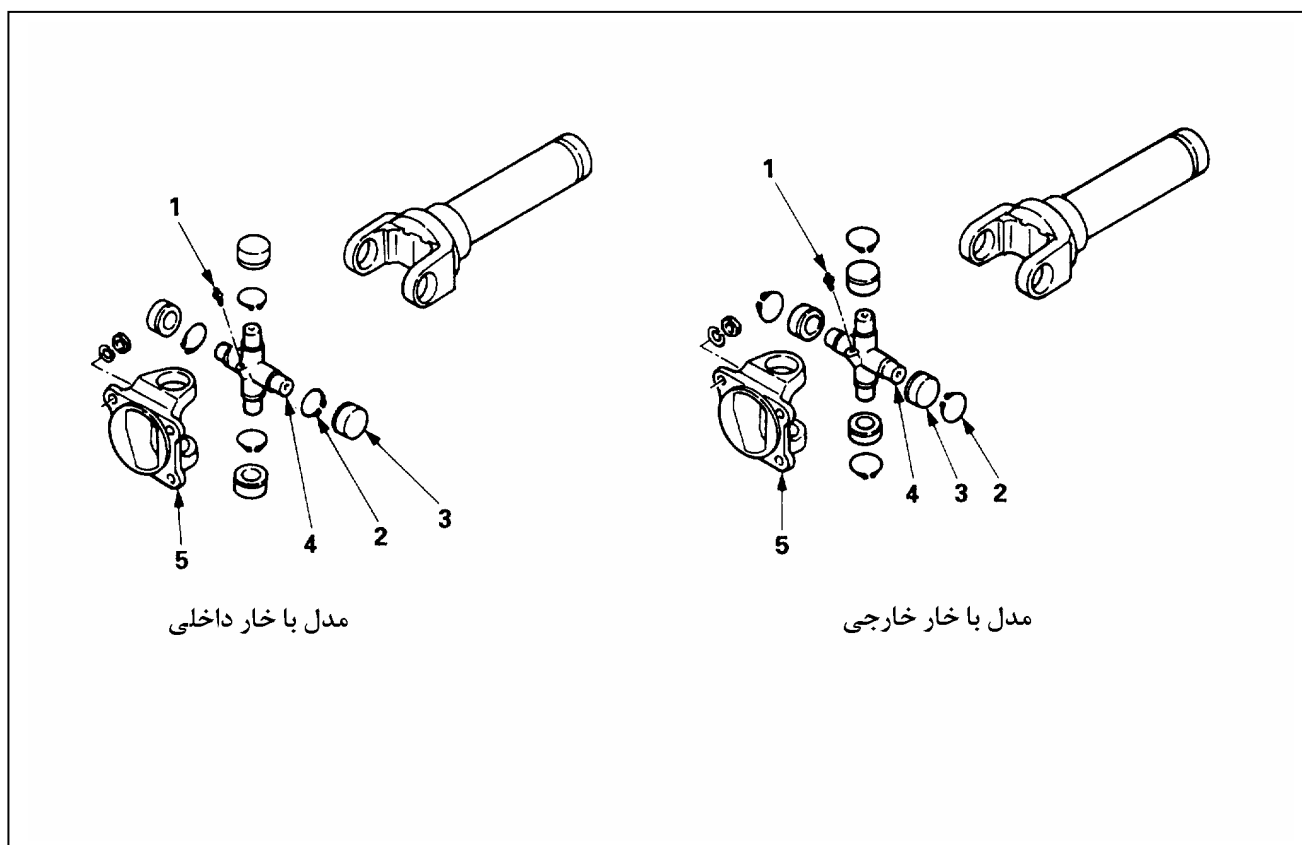
۱. مهره سمت دیفرانسیل



گشتاور مجاز سفت کردن مهره سمت دیفرانسیل قسمت تعمیرات

N.m(kg.m/lb.ft)

103(10.5/76)	M12
63(6.4/46)	M10



مراحل جمع کردن قطعات

برای جمع کردن قطعات برعکس مراحل بازکردن اقدام کنید.

مراحل بازکردن قطعات

۱. گریس خور
۲. خار حلقه‌ای
۳. کاسه ساچمه
۴. چهارشاخه
۵. فلانچ گاردان

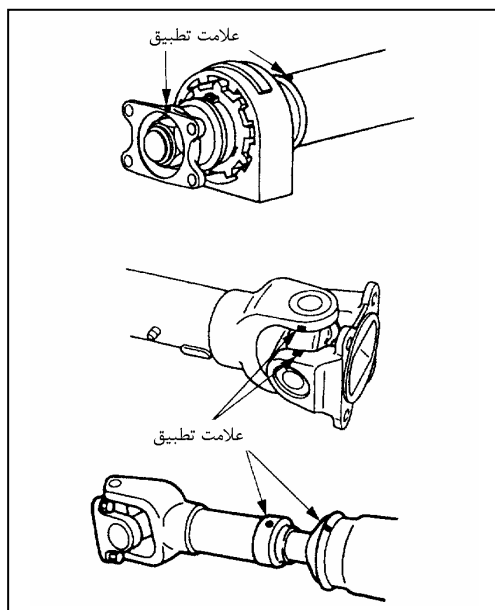
مراحل بازکردن قطعات

اقدامات اولیه

از آنجائیکه بالانس میل گاردان خیلی مهم است برای جلوگیری از برهم خوردن آن روی اتصالات میل گاردان علامت تطبیق بزنید و سپس میل گاردان را باز کنید.

۱. گریس‌خور

۲. خار حلقه‌ای

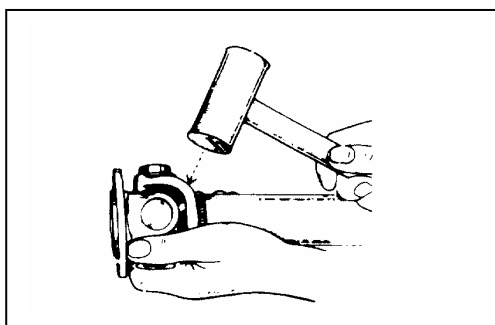


۳. کاسه ساچمه

با وارد آوردن ضربه روی دوشاخه میل گاردان (مطابق شکل) توسط یک چکش مسی، کاسه ساچمه چهارشاخه را از محل نصب خارج کنید. بقیه کاسه ساچمه‌ها را هم با روش یکسان از محل نصب خارج کنید.

۴. چهارشاخه

۵. فلانچ گاردان



بازرسی و تعمیر

کلیه قطعات را مورد بازرسی قرار داده و قطعات معیوب، فرسوده و یا آنهایی که حالت غیرعادی دارند، پیدا کرده و تعویض نمایید.

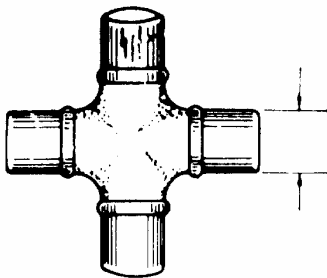
بازدید ظاهری

روش بازرسی قطعات معیوب، فرسوده و یا حالت‌های غیرمعمول آنها بشرح زیر می‌باشد:

نکته:

وقتی لازم شد تعدادی از قطعات مجموعه قفل گاردان تعویض گردد، حتماً باید کل مجموعه قفل گاردان تعویض شود.

- چهار شاخه
- کاسه ساچمه
- دو شاخه
- فلانچ
- بلبرینگ مرکزی
- لاستیک ضربه‌گیر
- پایه



قطر خارجی پینهای چهارشاخه گاردان

mm(in)	
مقدار استاندارد	حد مجاز
21.94(0.86)	21.84(0.8598)

اندازه گیری مقدار تاب برداشتن میل گاردان

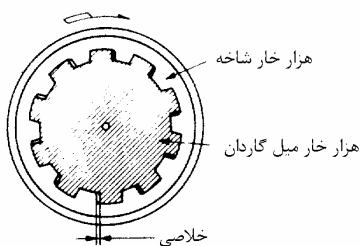
دوسر میل گاردان را به دستگاه بسته و با استفاده از ساعت اندازه‌گیر که در وسط میل گاردان قرار می‌گیرد مقدار تاب میل گاردان را بدست آورید. اگر مقدار تاب داشتن بیشتر از حد مجاز باشد می‌توان با استفاده از پرس آن را اصلاح نمود و یا با یک قطعه نو تعویض نمایید.

mm(in)	
اندازه استاندارد	حدمجاز
0.5(0.02)	1.0(0.039)

اندازه گیری مقدار خلاصی هزار خار میل گاردان با دوشاخه

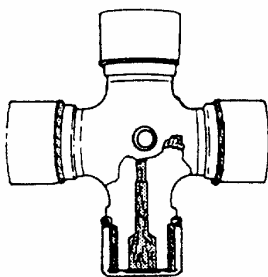
مقدار خلاصی هزار خار میل گاردان و دوشاخه را با بکارگیری فیله میلی‌ای اندازه گیری نمایید.

mm(in)	
اندازه استاندارد	حدمجاز
0.1(0.0039)	0.3(0.012)





گریس کاری چهارشاخه گاردان



چهارشاخه گاردان از قسمت وسط سوراخکاری شده و برای هر کدام از چهار کاسه ساچمه بصورت مجزا از گریس خور مجرای روغنکاری وجود دارد.

برای محافظت بلبرینگ‌های سوزنی آنها را گریس کاری کرده و توسط کاسه نمد از ورود مواد خارجی به داخل کاسه ساچمه جلوگیری می‌شود.

(۱) روغنکاری بوسیله گریس انجام می‌گیرد.

(۲) در موقع گریس کاری چهارشاخه گاردان باید از چهار سرآن و از اطراف

کاسه نمد گریس بیرون زده و مشاهده گردد. اگر گریس در اطراف

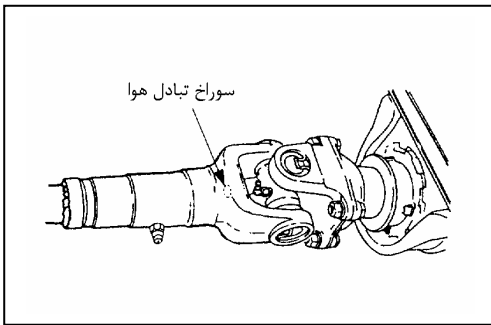
کاسه‌نمدها دیده نشود. دلیل تحت فشاربودن چهارشاخه و هوای موجود

تخلیه نشده و مانع ورود گریس می‌شود و برای رفع این حالت قفل

گاردان را بچرخانید.

قسمت کشوئی گاردان

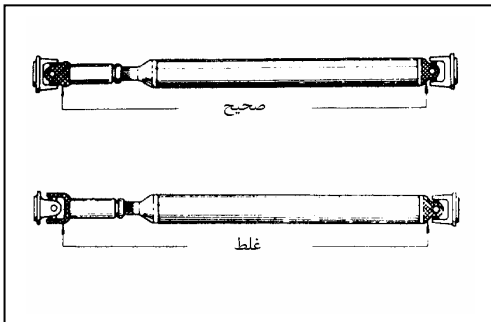
از طریق گریس خور و توسط گریس پمپ کشوئی را گریسکاری کرده تا از مجرای تبادل هوا (مطابق شکل) گریس بیرون بزند. حالا با انگشت مجرای تبادل هوا پوشانده و عمل گریسکاری را ادامه دهید تا از سمت هزارخار کشوئی گریس بیرون بزند.



مراحل جمع کردن قطعات

۵. فلانچ گاردان

همان طوریکه در شکل نشان داده شده فلانچ‌هایی که در دوانتهای میل گاردان تحت زاویه خلاصی قرار می‌گیرد. برای تنظیم فلانچ‌های دوانتهای میل گاردان از علامت‌های تطبیق استفاده کنید.



۴. چهارشاخه

۳. کاسه ساچمه

لبه کاسه نمدها و بلبرینگ‌های سوزنی را به گریس دی سولفید مولیبدنیوم آغشته نمایید.

نکته:

استفاده از گریس بیش از حد باعث سخت جارتن کاسه ساچمه‌ها شده و عدم نصب صحیح خار حلقه‌ای در پی دارد.

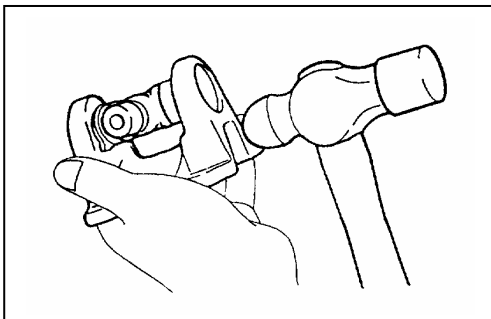
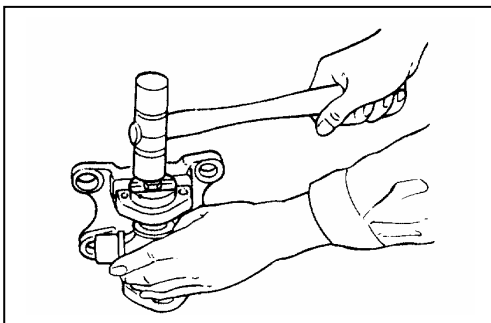
چهارشاخه را بدون کاسه ساچمه داخل فلانچ قرار داد. سپس کاسه ساچمه را از طرف سوراخها بازوی فلانچ توسط فشار پرس یا با استفاده از ضربات چکش لاستیکی جا بزنید.

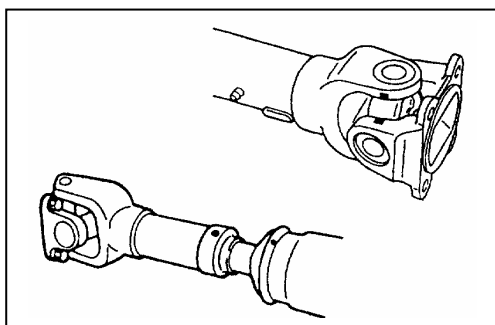
احتیاط!

- در صورتیکه کاسه ساچمه با سوراخ فلانچ در یک راستا نباشد براحتی نصب نمی‌گردد.

- وارد آوردن ضربه بیش از حد توسط چکش موجب خرابی کاسه ساچمه‌ها می‌گردد.

برای برطرف کردن فاصله بین خار حلقه‌ای کاسه ساچمه از ضربات چکش استفاده کنید.





در موقع نصب علامت‌های تطبیق را در فلانچ و کشویی مقابل یکدیگر قرار دهید.

۲. خار حلقه‌ای

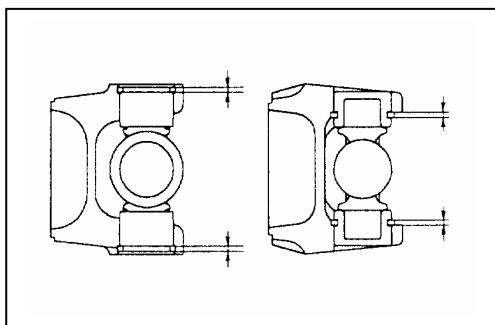
خار حلقه‌ای کار کرده را کنار گذاشته و خار حلقه‌ای جدید استفاده کنید. وقتی کاسه ساچمه‌ها را در محل خود نصب کردید و خار حلقه‌ای جدید را بصورتی انتخاب کنید که لقی چهارشاخه 0.1mm باشد.

اندازه ضخامت خار حلقه‌ای mm(in)

کد شناسایی	ضخامت خار حلقه ای
آبی	1.95(0.077)
سفید	2.00(0.0079)
زرد یا بدون رنگ	2.05(0.081)

نکته:

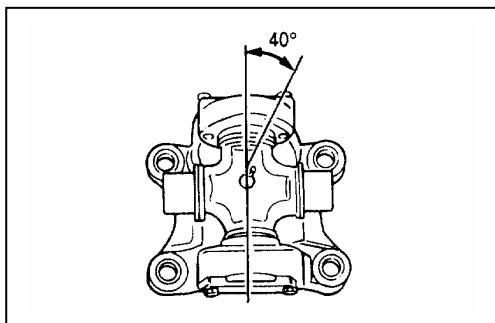
ضخامت خار حلقه ای را در دو طرف باید یکسان باشد.



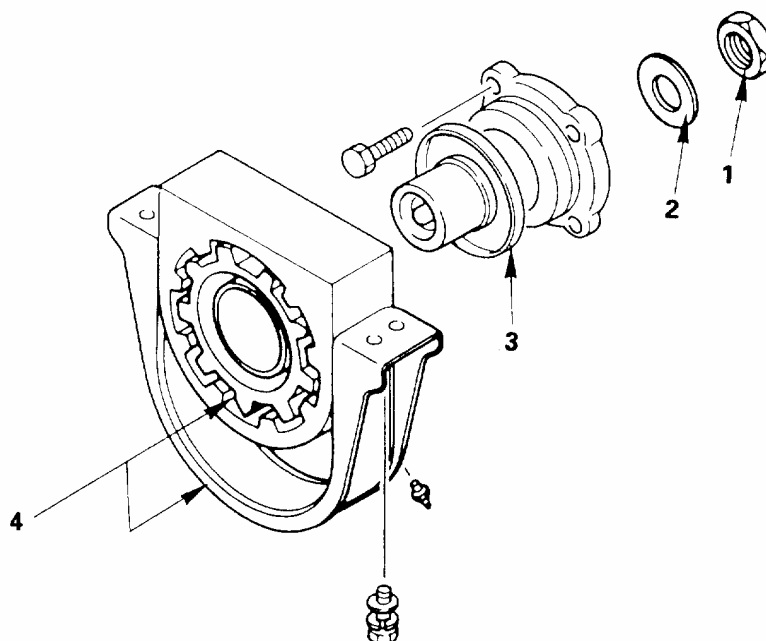
۱. گریس خور



گریس خور را با زاویه‌ای تقریباً 40° نسبت به محور چهارشاخه نصب کنید.
گریس خورها دارای نوک زاویه‌دار روبه بالا می‌باشند.



NPR



مراحل جمع کردن قطعات

برای جمع کردن قطعات برعکس مراحل باز کردن اقدام نمایید.

مراحل باز کردن قطعات

۱. مهره قفلی
۲. کوپلینگ
۳. مجموعه بلبرینگ مرکزی

مراحل باز کردن قطعات



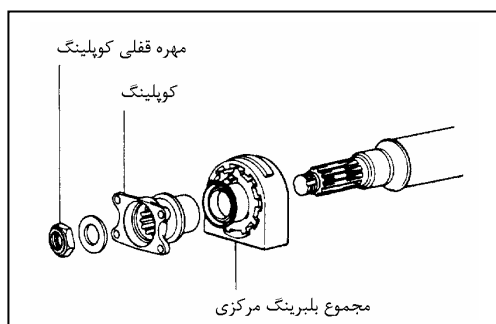
۱. مهره قفلی
۲. کوپلینگ

روی فلانچ و میل گاردان علامت تطبیق بزنید.

۳. مجموعه بلبرینگ مرکزی

نکته:

بلبرینگ مرکزی غیر قابل باز کردن می باشد.



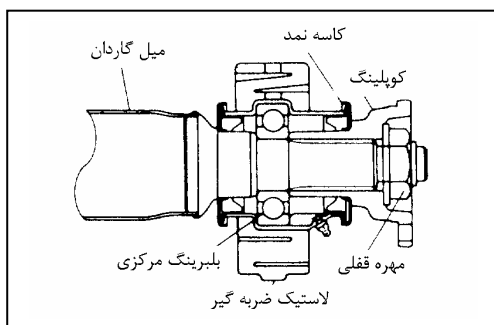
مراحل جمع کردن قطعات



۴. مجموعه بلبرینگ مرکزی



مجموعه بلبرینگ مرکزی را بصورتی روی گاردان نصب کنید که گریس خور آن سمت کوپلینگ قرار گیرد.
در موقع پرس کردن بلبرینگ روی میل گاردان دقت نمایید تا به آن آسیب نرسد.



لبه کاسه نمد بلبرینگ بلبرینگ مرکزی به گریس آغشته کنید.



مقدار گریس مورد نیاز g(oz)	NPR
20-25(0.7-0.9)	

۳. کوپلینگ

ابتدا علائم تطبیق را در راستای یکدیگر قرار داده سپس کوپلینگ را نصب کنید.

۲. واشر

۱. مهره قفلی



ابزار مخصوص را بین فکهای گیره بسته و میل گاردان را به آن ببندید.

شماره فنی پایه فلانچ : 9-8529-2101-0



در موقع نصب از مهره قفلی جدید استفاده کنید.

گشتاور سفت کردن مهره قفلی N.m(kg.m/lb.ft)	NPR
539(55/398)	

مهره قفلی را روی شیار شفت پرچ کنید.

