

بسمه تعالی

Rio

راهنمای تعمیرات و سرویس

اکسل جلو

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



اکسل جلو

شرح

هریک از چرخهای جلوه اجزاء دیگری چون فرمان، ترمز و اجزاء سیستم تعلیق متصل است.

قسمت بیرونی پلوس عضو محرک چرخ جلو می باشد. سگدست فرمان بعنوان عضو هدایت کننده به سبک میل فرمان، بعنوان عضو سیستم تعلیق به طبق و پایه کمک فنر و به عنوان عضو نگهدارنده چرخها به رولبرینگهای تویی چرخ متصل است.

اجزاء سیستم ترمز شامل سیلندر ترمز که روی سگدست فرمان و دیسک چرخ می باشد، به تویی چرخهای جلو متصل است.

تویی چرخ داخل سگدست فرمان و روی کنس داخل رولبرینگ مخروطی قرار دارد. کنس داخلی رولبرینگ روی تویی و کنس خارجی آن داخل سگدست توسط پرس محکم می گردد.

فاصله پیش بار رولبرینگ توسط یک بوش فاصله انداز که داخل سگدست و بین کنس خارجی و داخلی رولبرینگ نصب می گردد، تنظیم می شود.

هزار خاری سر پلوس داخل تویی چرخ توسط یک مهره قفلی و یک واشر تخت پهن محکم می شود. هنگام تعمیر و یا باز نمودن مهره قفلی، یک مهره قفلی نوجایگزین می گردد.

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

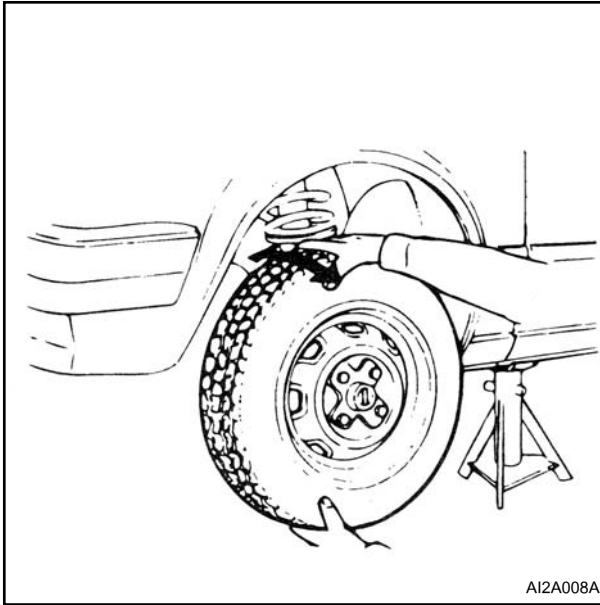




AI2A011A

اجزاء و قطعات

- (۱) سیبک
- (۲) سگدست
- (۳) محافظ دیسک ترمز
- (۴) بوش فاصله پرکن
- (۵) رولبرینگ بیرونی
- (۶) کاسه نمد بیرونی
- (۷) توپی چرخ
- (۸) مهره قفلی
- (۹) سیبک طبق پایینی
- (۱۰) رولبرینگ داخلی
- (۱۱) کاسه نمد داخلی



A12A008A

بازدید (حداکثر لقی بلبرینگ چرخ)

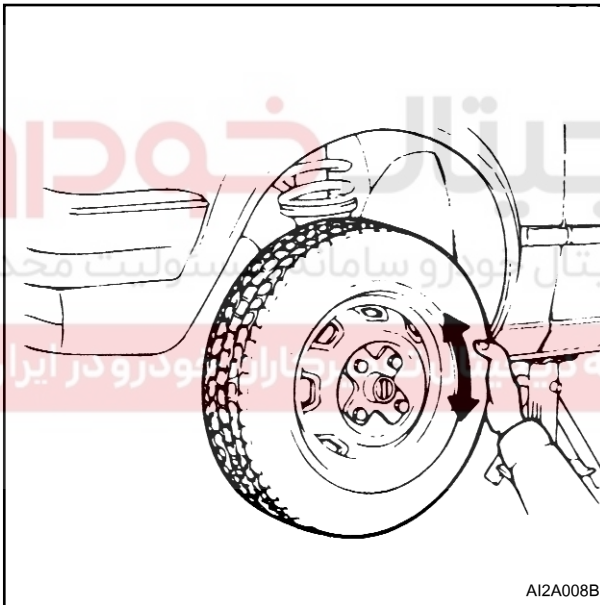
۱- جلوی وسیله نقلیه را بلند نموده و لقی بلبرینگهای چرخ جلورا توسط تکان دادن لاستیک به عقب و جلو کنترل نمایید .

حداکثر لقی : صفر میلی متر

۲- لاستیک را با دست به سرعت بچرخانید و کنترل نمایید که لاستیک به راحتی می گردد و صدای ناهنجاری از بلبرینگ به گوش نمی رسد .

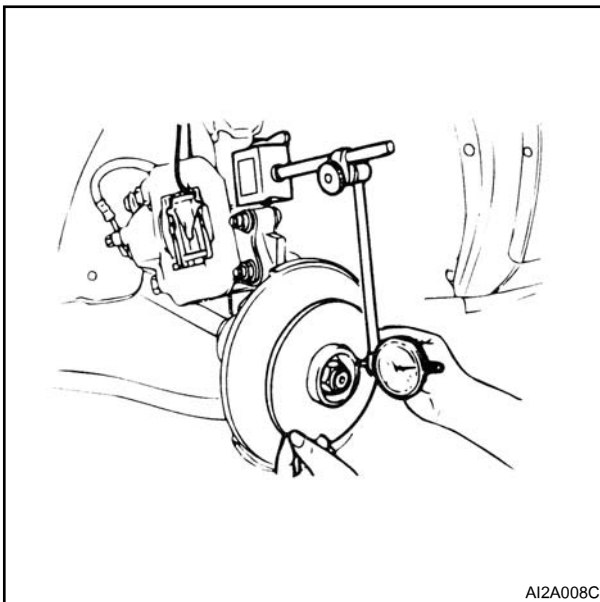
توجه

مراقب باشید که سبک طبق پایین شل نباشد . در صورت وجود هرگونه صدای غیر عادی و یا شل بودن ، لقی اولیه را تنظیم نمایید .



A12A008B

۳- چرخ را باز کرده و سپس سیلندر ترمز جلورا جدا نمائید و آن را از کمک فنر توسط یک قلاب آویزان نمائید .



A12A008C

۴- ساعت اندازه گیری را روی تویی چرخ گذاشته و سپس آنرا در جهت محوری فشار داده و بکشید . بدین ترتیب میزان لقی انتهای بلبرینگ چرخ را امتحان نمائید . اگر میزان لقی بیش از حد استاندارد است ، لقی اولیه را تنظیم نموده و یا بلبرینگ را تعویض کنید .

حداکثر لقی : صفر میلی متر

پیاده کردن

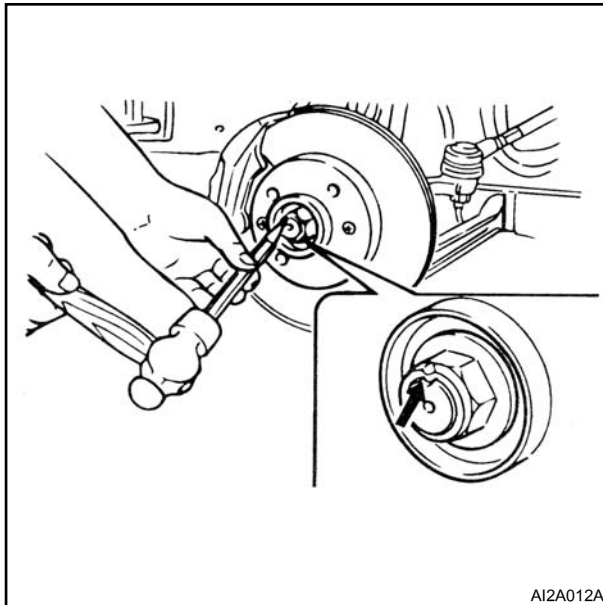
- ۱- جلوی وسیله نقلیه را بالا برده و توسط يك خرك ایمنی آن را مهار نمائید.
- ۲- چرخ را باز نمائید.
- ۳- لبه خم شده قفل مهره را صاف کرده و مهره قفلی پلوس را باز نمائید.

احتیاط

مراقب باشید که شیار و رزوه های انتهای پلوس آسیب نبینند.

توجه

- هنگام شل نمودن مهره ، با ترمز کردن ، توپی را قفل نمائید.
- ۴- اشیپیل را از مهره قفلی میله رابط فرمان خارج نمائید.

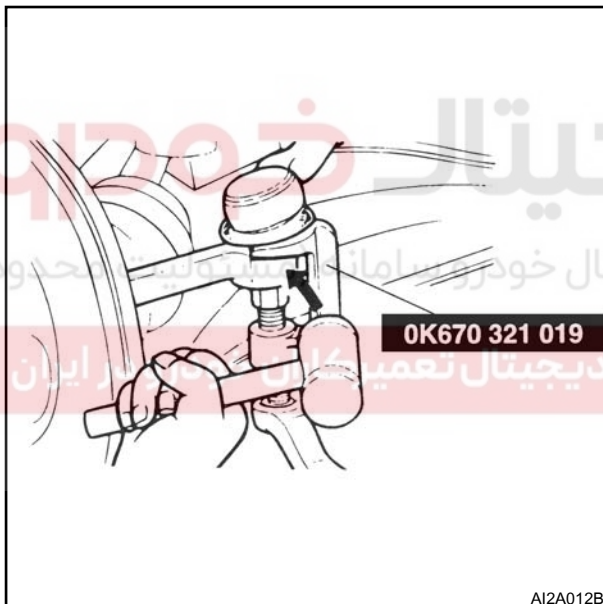


AI2A012A

- ۵- با استفاده از ابزار مخصوص میله رابط فرمان را از سگدست جدا نمائید.

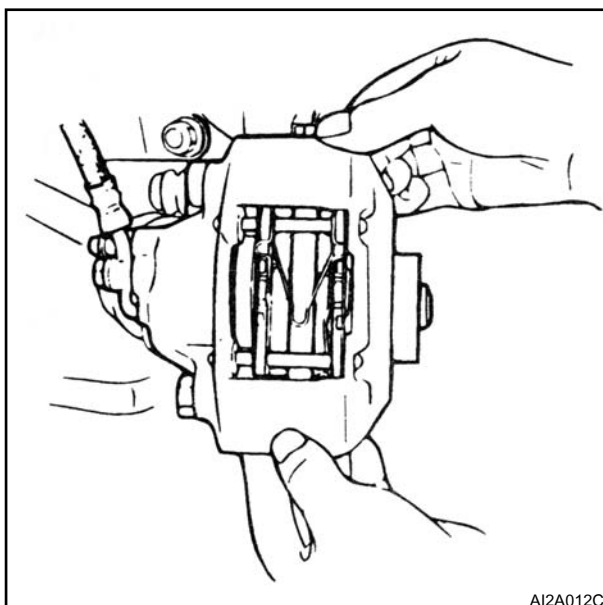
توجه

اگر جدا کردن میله رابط فرمان ، با اشکال مواجه شد ، بایک چکش به سگدست ضربه بزنید.

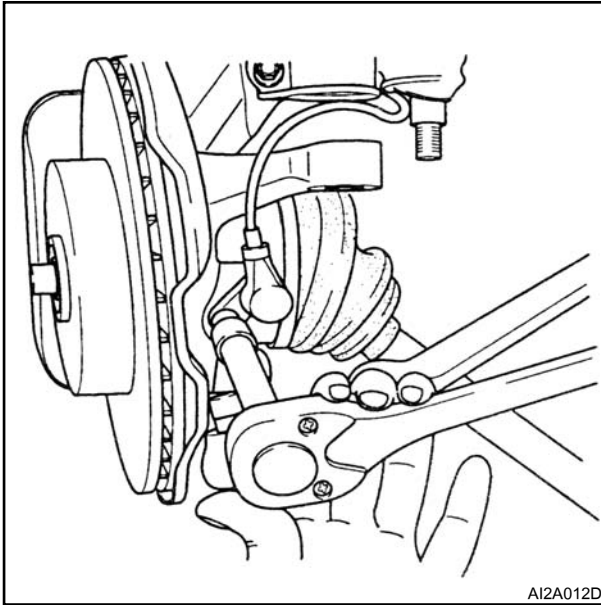


AI2A012B

- ۶- سیلندر ترمز دیسک جلورا از سگدست جدا نمائید . اجازه ندهید که سیلندر ترمز آزادانه با شیلنگ حرکت کند . آنرا توسط يك رشته نخ یا سیم از کمک فتر آویزان کنید .

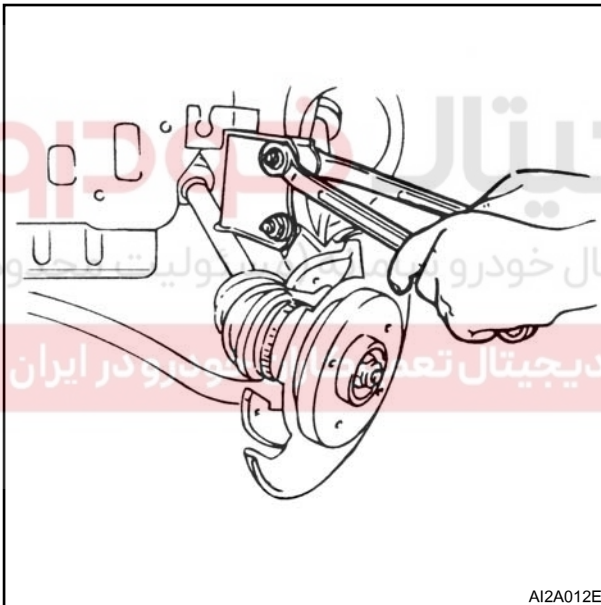


AI2A012C



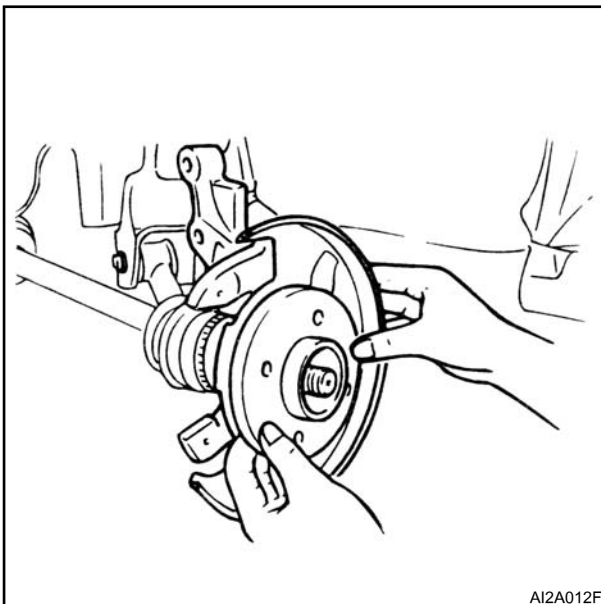
AI2A012D

- ۷- سنسور سرعت ترمز ABS و سنسور سرعت چرخ را باز نمائید .
 ۸- دیسک روتوری را باز نمائید .
 ۹- پیچ و مهره بست را باز نمائید . طبق پایین را به سمت پایین فشار دهید و سگدست را از سیبک جدا نمائید .



AI2A012E

- ۱۰- پیچ و مهره هایی که سگدست و کمک فنر را به هم متصل نموده اند را باز نمائید .

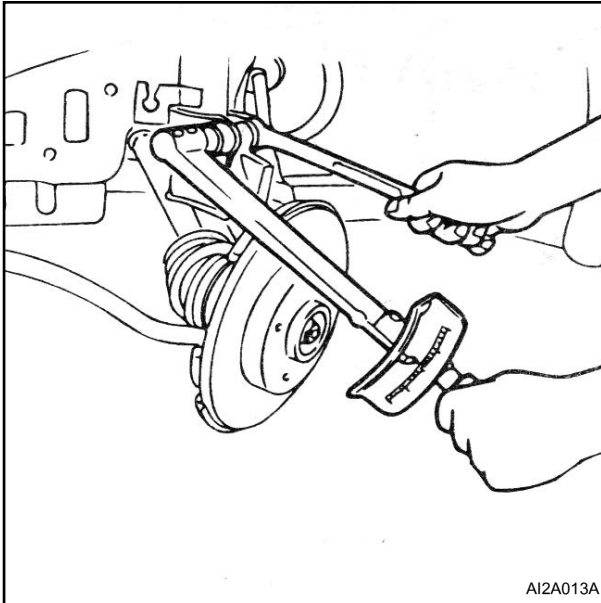


AI2A012F

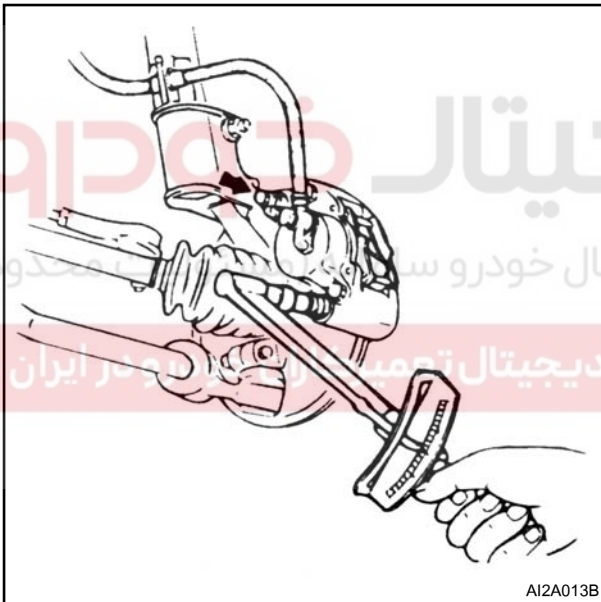
- ۱۱- توپی چرخ جلو و سگدست را از پلوس جدا نمائید .

سوار کردن

- ۱ توپی چرخ جلو و سگدست را روی پلوس سوار نمائید .
 - ۲ سگدست را روی سیبک طبق پایینی و کمک فتر سوار نمائید .
 - ۳ پیچ و مهره های سوار شده را سفت نمائید .
- گشتاور مورد نیاز
سگدست به کمک فتر $12/5 - 10/5$ کیلو گرم متر
($122 - 103$ نیوتن متر)
- سگدست به سیبک طبق پایینی $6/9 - 5/5$ کیلو گرم متر
($68 - 54$ نیوتن متر)



A12A013A



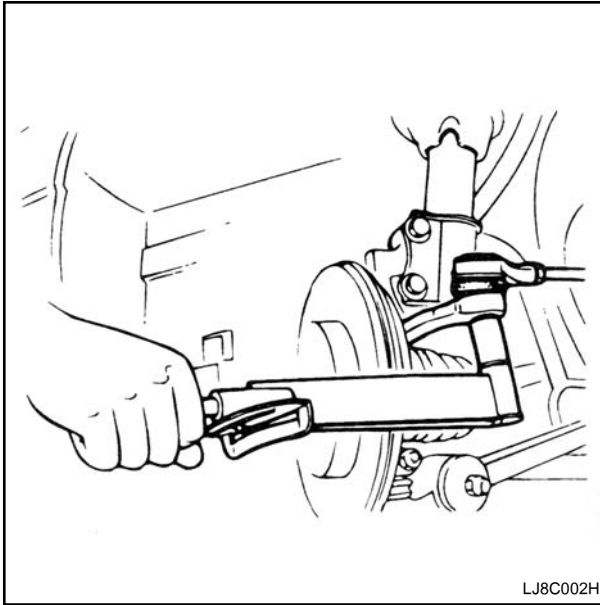
A12A013B

- ۴- دیسک روتور را نصب نمائید .
- گشتاور مورد نیاز $1/5 - 1$ کیلو گرم متر
($9/8 - 14/7$ نیوتن متر)
- ۵- مجموعه سیلندر ترمز دیسک جلورا نصب نمائید .
- گشتاور مورد نیاز $10/4 - 8/0$ کیلو گرم متر
($78 - 101$ نیوتن متر)

- ۶- جای شیلنگ سیلندر ترمز را روی پایه مسیریابی ترمز قرار داده و بست نگهدارنده آن را نصب نمائید .
- ۷- مهره قفلی جدید پلوس را نصب نموده و آن را تا حد استاندارد سفت نمائید سپس لبه قفل کننده آن را خم نمائید .
- گشتاور مورد نیاز $24/0 - 16/0$ کیلو گرم متر
($235 - 157$ نیوتن متر)

توجه

- برای محکم کردن مهره از ابزار نوکدار و تیز استفاده ننمائید اگر مهره در مدت محکم کردن ترکهای یکنواختی برداشت ، آنرا با یک مهره نود دیگر تعویض نمائید .
- کنترل نمائید که توپی چرخ با دست به راحتی بگردد .



۸- میله رابط فرمان را به انتهای سگدست نصب نموده و مهره آنرا سفت نمائید.

گشتاور مورد نیاز ۳/۸-۵/۳ کیلوگرم متر (۴۷-۵۲ نیوتن متر)

توجه

از یک اشپیل نوا استفاده نمائید.

۹- یک اشپیل نورا از میان میل رابط فرمان و شیار مهره و برآمدگی سرسیک گذرانده و نصب نمائید. اگر دهانه روی مهره و سوراخ روی برآمدگی سیبک در یک راستا نیست کمی مهره را سفت نمائید. برای اینکه در راستای هم قرار بگیرند مهره را هرگز شل ننمائید.

گشتاور مورد نیاز ۸-۱۲ کیلوگرم متر (۸۸-۱۱۸ نیوتن متر)

۱۰- سنسورهای سرعت ترمز ABS و سرعت چرخ را نصب نمائید.

گشتاور مورد نیاز ۱/۲-۰/۸ کیلوگرم متر (۸-۱۲ نیوتن متر)

۱۱- چرخ را نصب نموده و پیچهای چرخ را محکم نمائید.

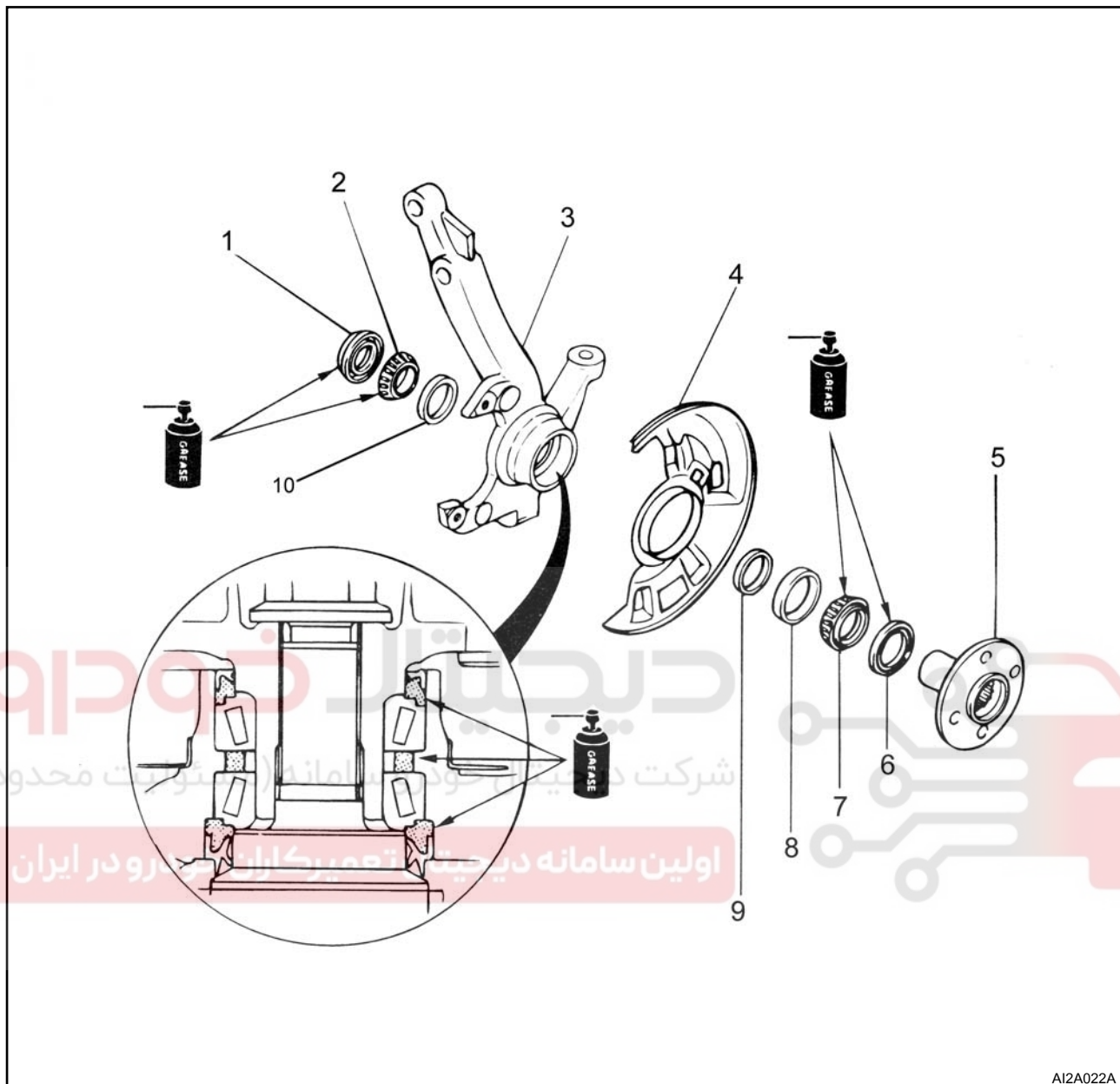
دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



تویی جلو و سگدست
مجموعه تویی چرخ و سگدست



AI2A022A

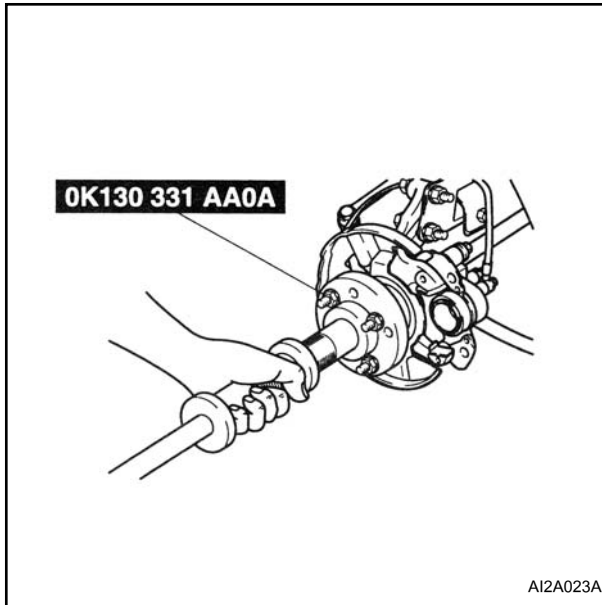
اجزاء و قطعات

- (۱) کاسه نمد (داخلی)
(۲) رولبرینگ چرخ (داخلی)
(۳) سگدست فرمان
(۴) گردگیر محافظ دیسک ترمز
(۵) تویی چرخ
(۶) کاسه نمد (خارجی)
(۷) رولبرینگ چرخ (خارجی)
(۸) کنس بیرونی رولبرینگ (خارجی)
(۹) بوش فاصله پرکن
(۱۰) کنس بیرونی رولبرینگ (داخلی)

- (۱) کاسه نمد (داخلی)
(۲) رولبرینگ چرخ (داخلی)
(۳) سگدست فرمان
(۴) گردگیر محافظ دیسک ترمز
(۵) تویی چرخ
(۶) کاسه نمد (خارجی)
(۷) رولبرینگ چرخ (خارجی)
(۸) کنس بیرونی رولبرینگ (خارجی)
(۹) بوش فاصله پرکن
(۱۰) کنس بیرونی رولبرینگ (داخلی)

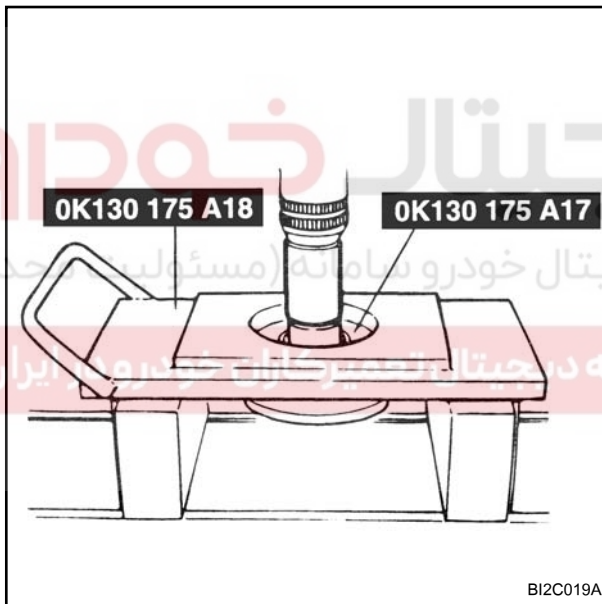
توجه

گردگیر محافظ را باز ننمائید مگر اینکه احتیاج به تعمیر داشته باشد.
رولبرینگ داخلی را با رولبرینگ خارجی اشتباه ننمائید.



پیاده کردن

- ۱- مجموعه سگدست را باز نمائید .
- ۲- مجموعه توپی چرخ را با استفاده از ابزار مخصوص آن باز نمائید .



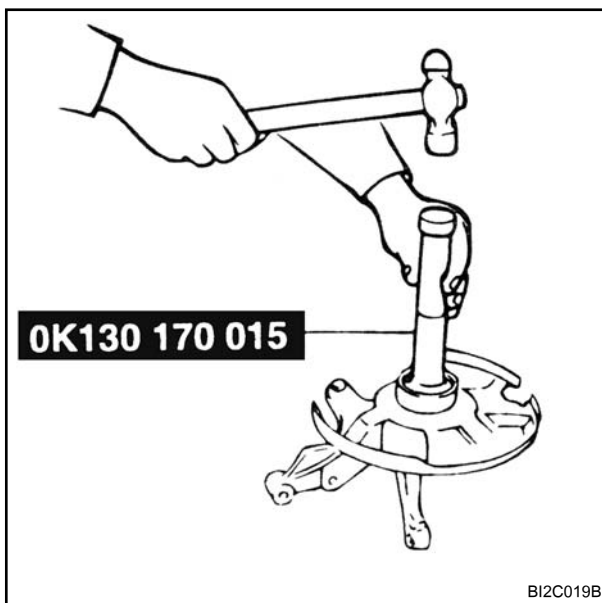
- ۳- رولبرینگ خارجی، کاسه نمد خارجی، کنس رولبرینگ خارجی و بوش فاصله پرکن را از روی توپی چرخ توسط ابزار مخصوص آنها باز نمائید.

احتیاط

- برای آنکه از افتادن توپی جلوگیری شود آنرا نگه دارید.
- ۴- کاسه نمد را بدون توجه به وضعیت آن دور بیاندازید.
- ۵- قطعات مجموعه سگدست را باز نمائید .

توجه

- کنس را به تدریج و با دقت خارج نمائید .
- ۶- کاسه نمد (داخلی) را با یک پیچ گوشتی باز نمائید .
- ۷- رولبرینگ چرخ (داخلی) را خارج نمائید .



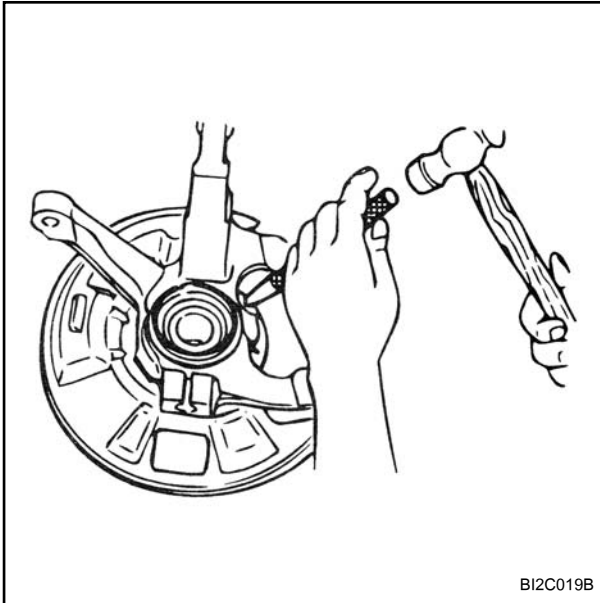
- ۸- کنس رولبرینگ (داخلی) با استفاده از ابزار مخصوص آن و یک چکش بیرون آورید .

احتیاط

- به کنس رولبرینگ (داخلی) به آهستگی ضربه بزنید.

احتیاط

گردگیر محافظ را در صورتی که لازم نیست باز ننمائید .
اگر گردگیر محافظ را باز نمودید دوباره از آن استفاده ننمائید .
۹- برای نصب مجدد گردگیر محافظ نو ، گردگیر محافظ و سگدست
قبلی را علامتگذاری نمائید تا گردگیر محافظ نو در محل قبلی نصب
گردد .
۱۰- گردگیر محافظ را با یک قلم نوک تیز خارج ننمائید .



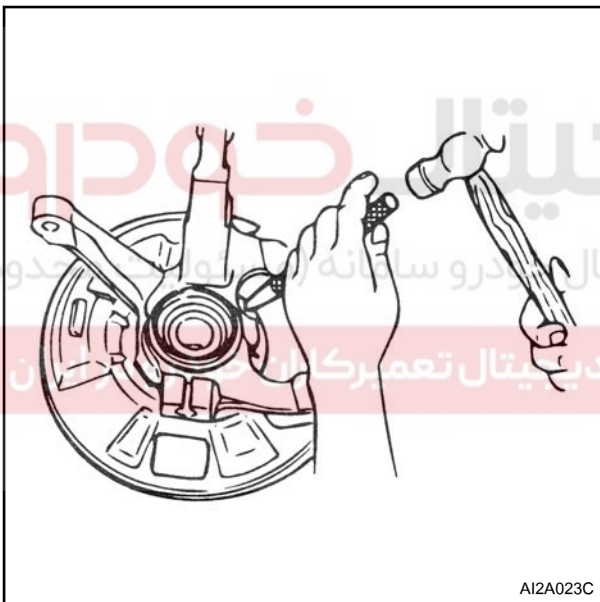
B12C019B

بازدید

قبل از بازدید قطعات جدا شده آنها را شستشوداده و کلیه قطعات
آسیب دیده را تعویض نمائید . ضمناً هرگونه زنگ زدگی را با کاغذ
سنباده نرم برطرف نمائید .
۱- سائیدگی غیرعادی و هرگونه آسیب دیدگی دیگر را در رولبرینگ
کنترل نمائید .

توجه

رولبرینگ را به صورت یک مجموعه با کنسهای داخلی و خارجی
آن ، تعویض نمائید .

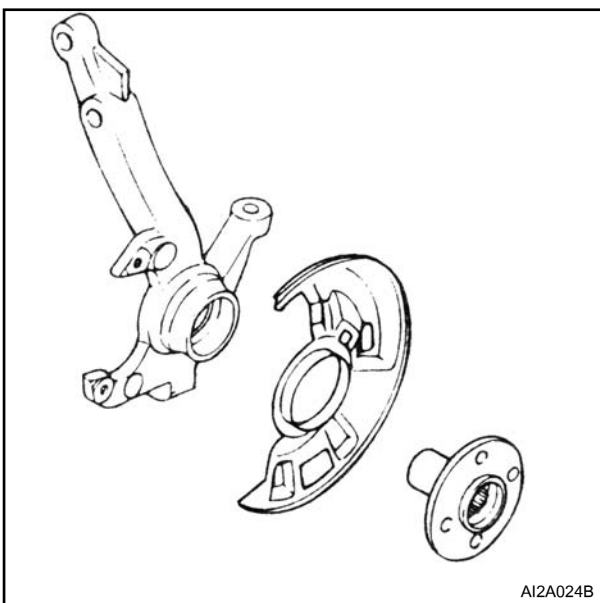


A12A023C

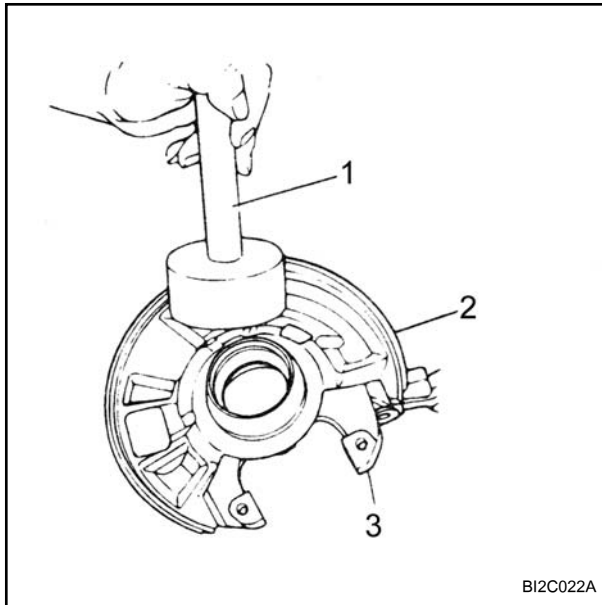
۲- ترک خوردگی و یا وجود هرگونه آسیب دیگر در سگدست و
همچنین خراشیدگی و زنگ زدگی محل نشیمنگاه رولبرینگ را کنترل
نمائید .

۳- آسیب دیدگی محافظ دیسک ترمز یا جذب نبودن آن با سگدست
را کنترل نمائید .

۴- ترک خوردگی و یا آسیب دیدگی توپی و نیز خراشیدگی و یا
زنگ زدگی نشیمنگاه رولبرینگ و سائیدگی سطح تماس کاسه نمدا
کنترل نمائید .



A12A024B



سوار کردن

توجه

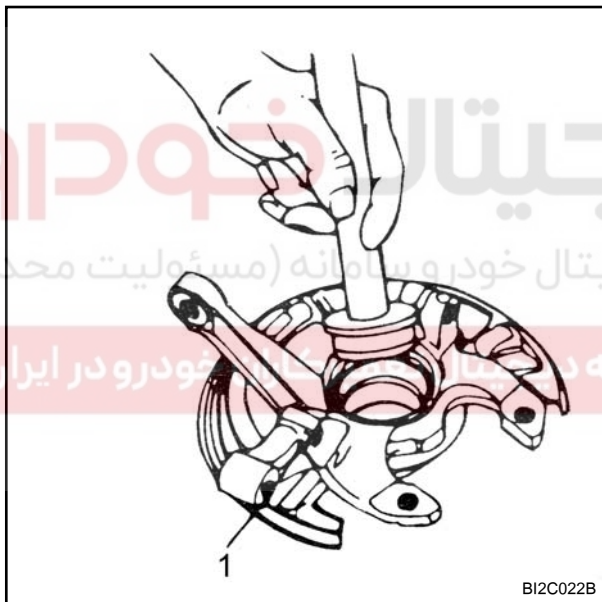
اگر رولبرینگ یا سگدست به تعویض نیاز دارد، قبل از تنظیم اولیه باید آنرا کنترل نمایید در صورت نیاز به تعویض به دستورالعمل مربوطه در این قسمت مراجعه نمایید.

۱- اگر گردگیر محافظ دیسک را باز نموده اید توسط ابزار مخصوص، گردگیر محافظ نورا نصب نمایید.

1: ابزار مخصوص جازدن

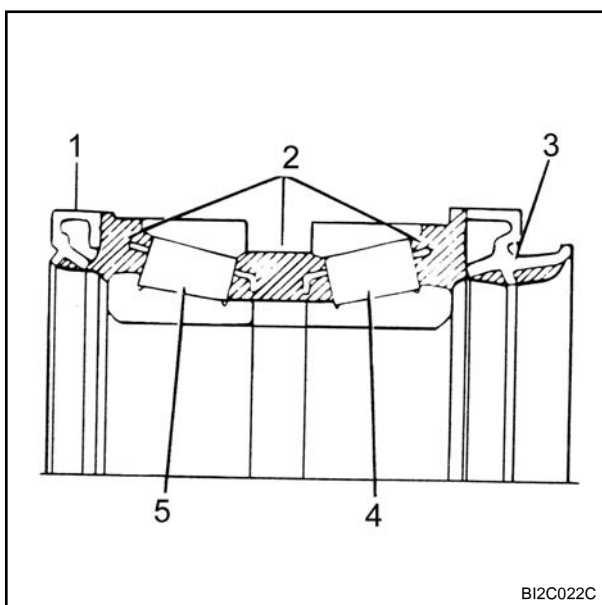
2: محافظ نو

3: سگدست فرمان



۲- کنس رولبرینگ را در سگدست فرمان نصب نمایید.

1: کنس رولبرینگ



۳- رولبرینگها را با گریس لیتیوم جمع نمایید.

سطح توپی چرخ را همانطور که در شکل می بینید جمع نمایید.

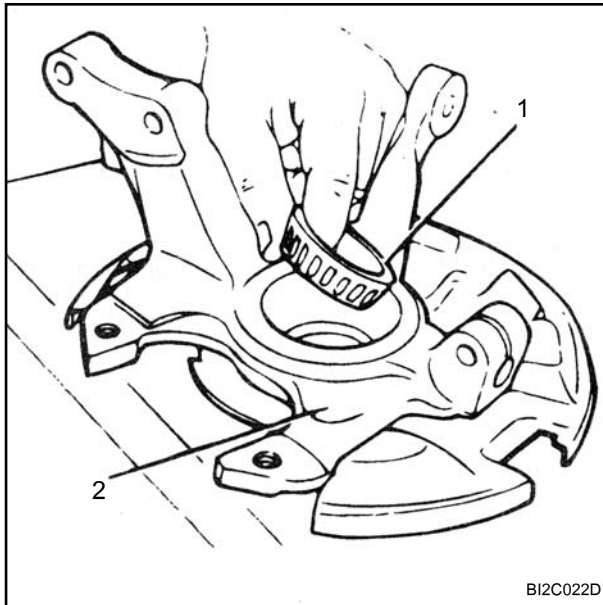
1: کاسه نمد

2: سطوح هاشور خورده را با گریس پر نمایید.

3: کاسه نمد

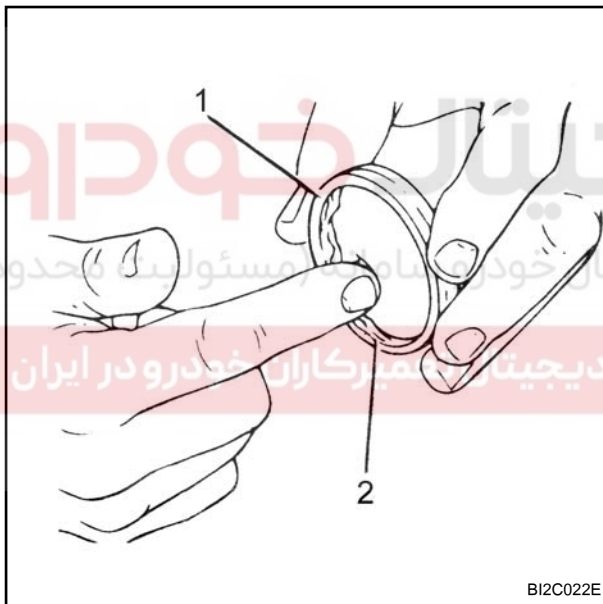
4: رولبرینگ

5: رولبرینگ



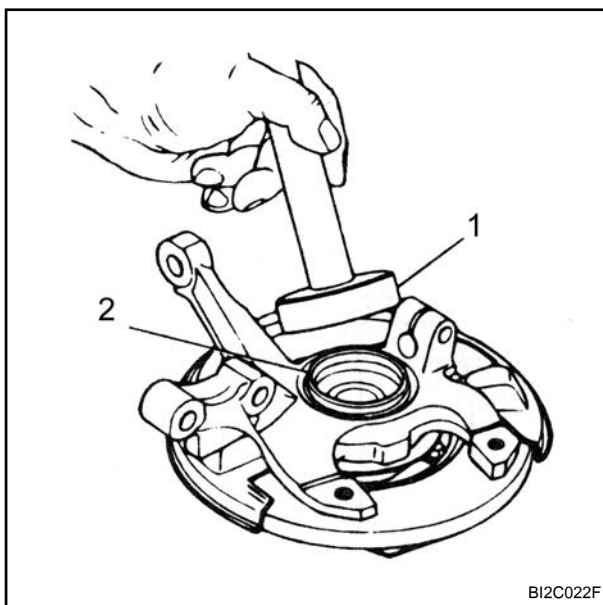
۴- رولبرینگ داخلی را طوری در محل خود قرار دهید که لبه بالایی آن با لبه نشیمنگاه در یک سطح قرار بگیرند .

- 1 : رولبرینگ داخلی
- 2 : سگدست فرمان



۵- لبه کاسه نمد نورا طوری گریس کاری نمائید که گریس به اندازه کافی روی قسمتهای لبه کاسه نمد قرار گیرد .

- 1 : کاسه نمد
- 2 : لبه کاسه نمد

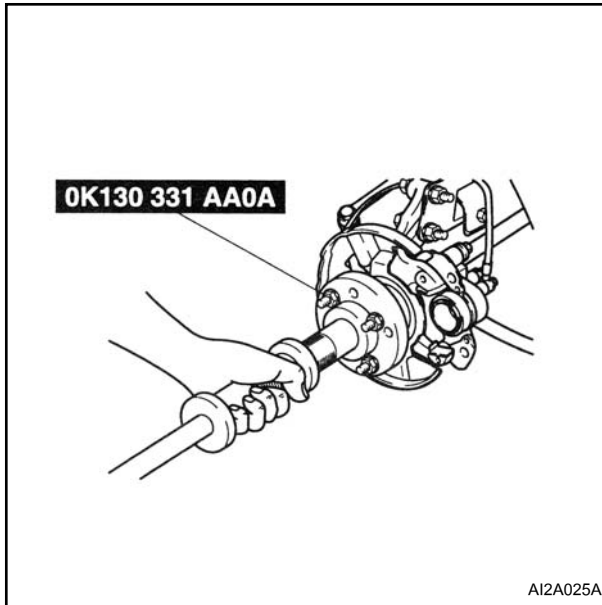


۶- يك کاسه نمد داخلی نو در نشیمنگاه سگدست نصب نمائید .

- 1 : ابزار نصب کاسه نمد
- 2 : کاسه نمد

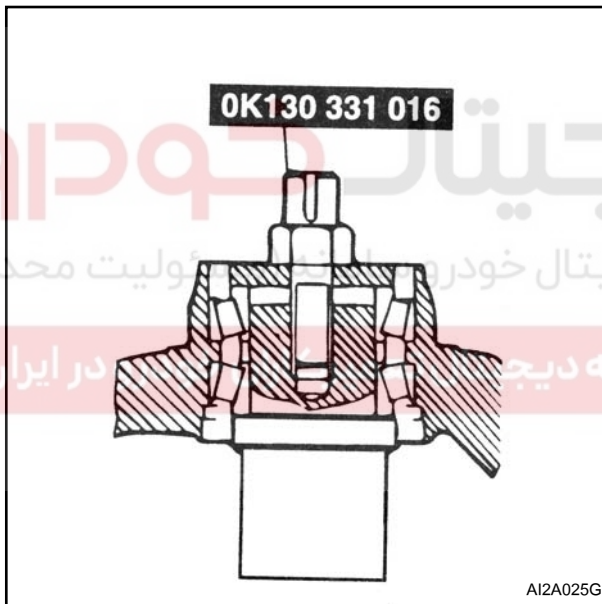
۷- در هنگام تعویض رولبرینگ می باید از بوش فاصله انداز مناسب استفاده نمود . (کنترل لقی اولیه مطابق دستور العمل)

- ۸- رولبرینگ خارجی را روی نشیمنگاه سگدست فرمان قرار دهید .
- ۹- لبه کاسه نمد خارجی جدید را گریس کاری نمائید .
- ۱۰- کاسه نمد خارجی جدید را روی سوراخ سگدست فرمان نصب نمائید .



۱۱- مجموعه سگدست را نصب نمائید .

۱۲- توسط ابزار مخصوص مجموعه توپی چرخ را روی نشیمنگاه سگدست فرمان جا بزنید .

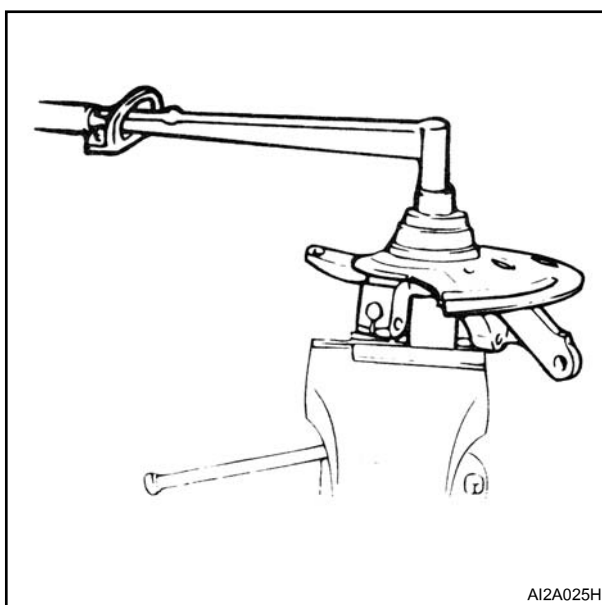


تنظیم لقی اولیه بلبرینگ چرخ

۱- دو عدد رولبرینگ چرخ و بوش فاصله پرکن را داخل سگدست

گذاشته و ابزار مخصوص آن را وصل نمائید .

۲- انتهای ابزار مخصوص را مهار نمائید .



۳- مهره ها را توسط ابزار مخصوص با گشتاور معین سفت نمائید .

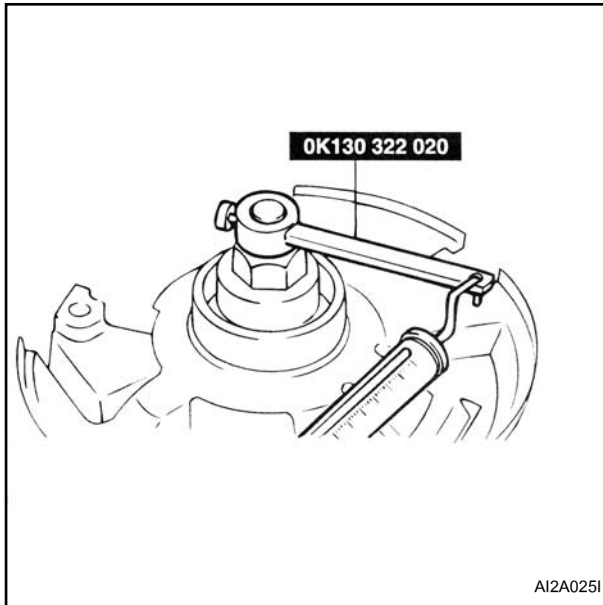
گشتاور مورد نیاز ۱۶-۲۴ کیلو گرم متر

(۲۳۵-۱۵۷ نیوتن متر)

احتیاط

هنگام سفت کردن لازم است که گشتاور تدریجی بوده و در هر مرحله

۵ کیلو گرم متر (۴۹ نیوتن متر) به تنظیم اولیه اضافه شود .



۴- سگدست فرمان را بارولبرینگ چرخ بچرخانید .
۵- میزان لقی اولیه رولبرینگ چرخ را با ابزار مخصوص و یک نیروسنج اندازه گیری نمائید .

میزان لقی اولیه رولبرینگ چرخ ۱۲-۲/۵ کیلوگرم سانتی متر
(۱۱/۷-۰/۲۵ نیوتن متر)

مقدار نیروسنج ۱/۲-۰/۲۵ کیلوگرم
(۱۱/۷-۲/۵ نیوتن)

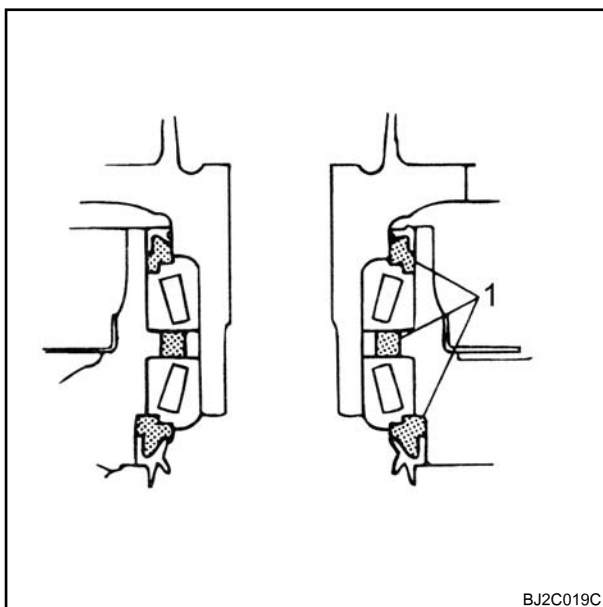
۶- اگر میزان لقی اولیه مطابق با مقدار معین نیست ، یک بوش فاصله پرن از جدول زیر انتخاب نموده و آنرا تنظیم نمائید .

توجه

تغییر بوش از یک ردیف به ردیف دیگر در جدول ، لقی اولیه را از ۴-۲ کیلوگرم سانتی متر (۰/۴ - ۰/۲ نیوتن متر) تغییر می دهد. ضمناً علامت بوش روی قسمت بیرونی آن حک شده است.

علامت	ضخامت in(mm)	علامت	ضخامت in (mm)
۱	۰/۲۴۷۴(۶/۲۸۵)	۱۲	۰/۲۶۴۸(۶/۷۲۵)
۲	۰/۲۴۹۰(۶/۳۲۵)	۱۳	۰/۲۶۶۳(۶/۷۶۵)
۳	۰/۲۵۰۶(۶/۳۶۵)	۱۴	۰/۲۶۷۹(۶/۸۰۵)
۴	۰/۲۵۲۲(۶/۴۰۵)	۱۵	۰/۲۶۹۵(۶/۸۴۵)
۵	۰/۲۵۳۸(۶/۴۴۵)	۱۶	۰/۲۷۱۱(۶/۸۸۵)
۶	۰/۲۵۵۴(۶/۴۸۵)	۱۷	۰/۲۷۲۶(۶/۹۲۵)
۷	۰/۲۵۷۰(۶/۵۲۵)	۱۸	۰/۲۷۴۲(۶/۹۶۵)
۸	۰/۲۵۸۵(۶/۵۶۵)	۱۹	۰/۲۷۵۸(۷/۰۰۵)
۹	۰/۲۶۰۰(۶/۶۰۵)	۲۰	۰/۲۷۷۴(۷/۰۴۵)
۱۰	۰/۲۶۱۶(۶/۶۴۵)	۲۱	۰/۲۷۸۹(۷/۰۸۵)
۱۱	۰/۲۶۳۱(۶/۶۸۵)		

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



۷- ابزار مخصوص را خارج نمائید .
رولبرینگ چرخ (داخلی و خارجی) ، کاسه نمد (خارجی) و بوش فاصله پرن .

توجه

سطوح نشان داده شده در شکل را با گریس لیتیوم کاملاً پر نمائید .
1: گریس لیتیوم .

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

