



شرکت تهیه و توزیع قطعات و لوازم یدکی
ایران خودرو برای تاش - (ایساکو)

پژو پارس

قسمت سوم

راهنمای تعمیرات مکانیکی

فصل:	بخش: فهرست	محصول: پژو پارس
------	------------	-----------------

فهرست

صفحه	عنوان
۵	مقدمه
۷	پیشگفتار
۹	فصل موتور XU7JP
۶۳	فصل گیربکس BE3/5



فصل:	بخش: مقدمه	محصول: پژو پارس
------	------------	-----------------

بسمه تعالی

مقدمه

تهیه و انتشار راهنمای تعمیرات این امکان را برای متخصصین فراهم می نماید که بتوانند در هر مرحله از عملیات تعمیر و نگهداری، کار را بصورت صحیح و اصولی به انجام رسانند.

راهنمای تعمیرات پژو پارس از یک مجموعه پنج جلدی به شکل زیر تشکیل می گردد.

- قسمت اول راهنمای تنظیمات و سرویس ها
- قسمت دوم راهنمای مشخصات
- قسمت سوم راهنمای تعمیرات مکانیکی
- قسمت چهارم راهنمای تعمیرات الکتریکی
- قسمت پنجم راهنمای عیب یابی سیستم انژکتوری

کتابی که در پیش رو دارید جلد سوم این مجموعه تحت عنوان «راهنمای تعمیرات مکانیکی» بوده و حاصل تلاش همکاران در اداره فنی و مهندسی خدمات پس از فروش می باشد

هدف از تهیه این راهنما آشنایی تعمیرکاران شبکه نمایندگی های مجاز سراسر کشور با نحوه انجام سرویس ها و تعمیرات مورد نیاز موتور و گیربکس پژو پارس می باشد.

امید است شما تکنسین ها و تعمیرکاران عزیز با مطالعه دقیق مطالب این راهنما و به کار بستن آن به هنگام تعمیرات، سرویس ها و عیب یابی در ارائه خدمات تعمیراتی و استاندارد و جلب نظر مساعد و کسب رضایت مشتری توفیق یابید.

شرکت تهیه توزیع قطعات و لوازم بدکی ایران خودرو
سهامی خاص ایساکو

فصل:

بخش: پیشگفتار

محصول: پژو پارس

کتاب راهنمای تعمیرات مکانیکی پژو پارس جلد سوم از مجموعه راهنماهای تعمیراتی این خودرو می باشد . این راهنما از دو قسمت زیر تشکیل می گردد:

فصل اول - موتور Xu7jp

فصل دوم - گیربکس BE3/5

در این فصول، نحوه بازوبست موتور Xu7jp و گیربکس BE3/5 و همچنین روشن تفکیک قطعات ، بازبینی و کنترل آنها و نهایتاً جمع کردن و مجموعه سازی موتور و گیربکس آمده است .

در ابتدای هر فصل ، ابزار مخصوص مورد نیاز بازوبست موتور و گیربکس نشان داده شده است . به منظور آگاهی از کلیه ابعاد و اندازه ها ، مشخصات فنی و همچنین گشتاور سفت نمودن پیچ و مهره ها ، به کتاب پژو پارس - جلد دوم - راهنمای مشخصات مراجعه نمایید .

نظر به اینکه مخاطب و کاربران اصلی این کتاب تکنسین ها و متخصصین تعمیرات می باشند . لذا در تهیه کتاب سعی بر آن بوده که توضیحات هر قسمت بسیار ساده و روان بیان شود .

امید است این کتاب برای کلیه تعمیر کاران ، کارشناسان فنی و متخصصین تعمیرات در شبکه خدمات پس از فروش شرکت ایساکو مورد استفاده مفید قرار گیرد و اداره فنی و مهندسی خدمات پس از فروش از هر گونه انتقاد و پیشنهادی در جهت بهتر و مفید تر ساختن این راهنما و چاپ های بعدی استقبال می نماید .

اداره فنی و مهندسی



شرکت پتروپارس خدمات و لوازم پترو
ایران خودرو ساینس (پتروپارس)

راهنمای تعمیرات مکانیکی

محصول: پتروپارس

بخش:

فصل: موتور

فصل اول

موتور XU7JP



شرکت ملی پژوهش‌ها و نوآوری‌ها در مهندسی مکانیک
ایران خودرو - ماباد - اصفهان

راهنمای تعمیرات مکانیکی

فصل: موتور

بخش: فهرست

محصول: پژو پارس

فهرست

صفحه	عنوان
۱۳	اطاعات کلی
۱۴	ابزار مخصوص
۱۹	بازکردن قطعات جانبی موتور
۲۳	بستن قطعات جانبی موتور
۲۹	بازکردن سر سیلندر
۳۴	بستن سر سیلندر
۴۳	بازکردن قطعات موتور
۴۸	بستن قطعات موتور

نکاتی که پیش از شروع تعمیرات موتور XU7 JP/K باید به آن توجه نمود:

در این راهنما فقط نحوه تعمیرات اساسی این موتور آورده شده است و ابزار مخصوص در ابتدای هر قسمت جداگانه برای آن قسمت آورده شده است .

علائم اختصاری در این جزوه عبارتند از: [] به معنی مشخصه ابزار مخصوص موجود در شکل بوده و به شماره آن در متن مربوط بر می گردد. عدد و پیرانتز به معنی مشخصه قطعه تفکیک شده موجود در شکل بوده و به شماره آن در متن مربوط بر می گردد. danm واحد گشتاور سفت کردن بر حسب دکانیوتن متر می باشد . کلیه واحدها در سیستم متریک بوده و بخصوص واحد طول میلیمتر می باشد.

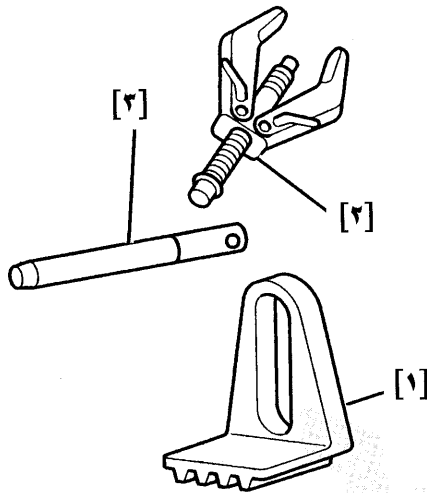
در این راهنما موتور کامل به سه بخش عمده تقسیم بندی شده است و در هر بخشی اجزاء ابتدا از مجموعه جدا شده و سپس تفکیک قطعات و مرحله تعمیرات روی آن انجام می گیرد و نهایتاً دوباره بسته شده و سوار می گردند .

در پایان یادآور می شود که به نکات این راهنما توجه کافی نمائید و بخصوص در هر جا که توصیه شده از قطعه نو استفاده کنید و یا به راهنمای تنظیمات مراجعه نمائید. بدین ترتیب امکان انجام تعمیرات استاندارد را فراهم نموده و عمر مفید قطعات و نهایتاً موتور را با راندمان بالا ، افزایش دهید.

معرفی ابزار مخصوص بکار گرفته شده

[۱]: قفل کن فلاپویل

کاربری: قفل کردن حرکت چرخشی فلاپویل به هنگام کار



[۲]: پولی کش میل لنگ

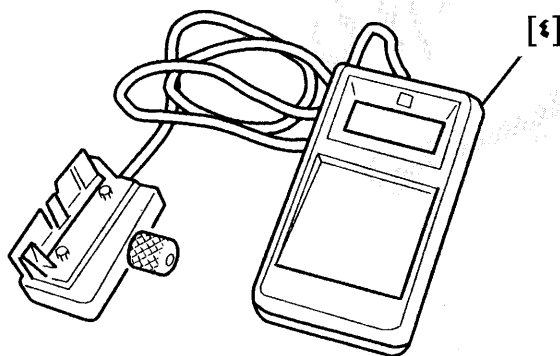
کاربری: خارج کردن پولی سر میل لنگ از شفت سر میل لنگ

[۳]: پین تنظیم تایم موتور

کاربری: با فرو کردن این پین در پولی سر میل لنگ و بلوک سیلندر و همچنین پولی سر میل سوپاپ و بلوک سیلندر موتور تایم می گردد. همچنین برای سفت کردن پیچ پولی سر میل سوپاپ آنرا در سوراخ پولی مذکور و بلوک سیلندر جابزنید.

[۴]: کشش سنج تسمه یا دستگاه SEEM یا دستگاه اندازه گیری کشیدگی تسمه

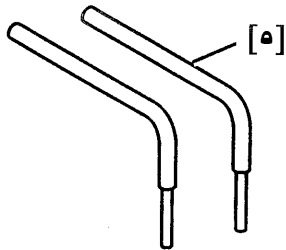
کاربری: اندازه گیری مقادیر صحیح کشش تسمه تایم به منظور تنظیم صحیح کشش تسمه تایم.



« واحد اندازه گیری بر حسب SEEM معادل یک دکانیوتن بر واحد طول تسمه »

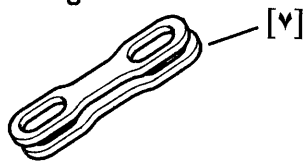
[۵]: ابزار جابجایی سر سیلندر

کاربری: بعد از باز نمودن پیچهای سر سیلندر بوسیله آن براحتی سر سیلندر را جدا می نمائیم.



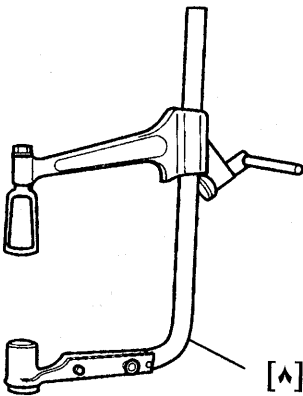
[۶]: پیچ بستن بوش بند

کاربری: بستن بوش بند بروی بلوک سیلندر



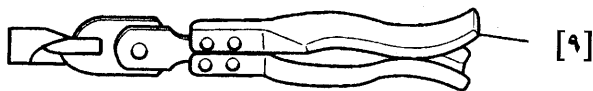
[۷]: بوش بندها

کاربری: مهار کردن حرکت بوش ها در بلوک سیلندر و محکم کردن آنها در جایشان



[۸]: سری مخصوص فنر سوپاپ جمع کردن

کاربری: جمع کردن فنر سوپاپ روی سر سیلندر بمنظور خارج کردن خار و واشر پولی و رها سازی سوپاپ



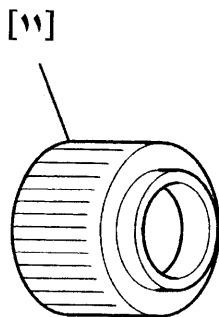
[۹]: انبر مخصوص لاستیک ساق سوپاپ

کاربری: خارج نمودن لاستیک ساق سوپاپ



[۱۰]: ابزار جازن لاستیک ساق سوپاپ

کاربری: جازدن لاستیک ساق سوپاپ



[۱۱]: ابزار جازن کاسه نمد میل سوپاپ

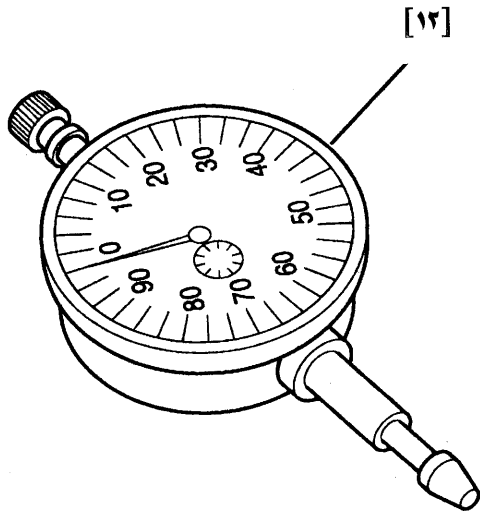
کاربری: جازدن کاسه نمد انتهای میل سوپاپ



فصل: موتور	بخش: ابزار مخصوص	محصول: پژو پارس
------------	------------------	-----------------

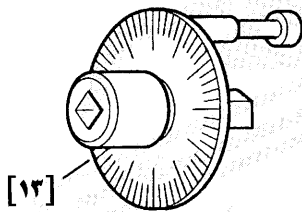
[۱۲] : ساعت اندازه گیری

کاربری: اندازه گیری ضخامت شپها بوسیله نصب بروی پایه های مخصوص آن.



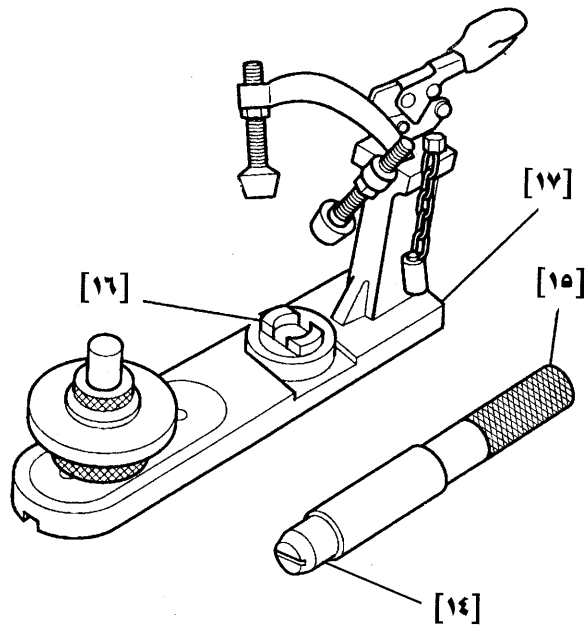
[۱۳] : واسطه درجه ای با زاویه گردش ۳۶۰ درجه

کاربری: بروی ابزار تر کمتر بسته شده و مقدار پیچش یا گشتاور سفت کردن پیچ، بر حسب زاویه توسط آن انجام می گیرد.



[۱۴]: ابزار جازن گژن پین

کاربری: به همراه ابزارهای دیگر برای جازدن گژن پین استفاده می شود.



[۱۵]: دسته ابزار جازن گژن پین

کاربری: دسته متصل شونده به ابزار [۱۴]

[۱۶]: زیر پیستون جهت جازدن گژن پین

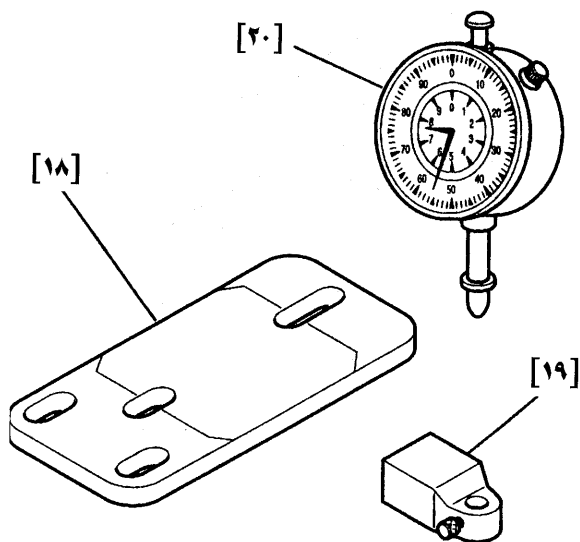
کاربری: به همراه ابزار [۱۴] و [۱۵] جهت جازدن گژن پین

[۱۷]: پایه اصلی جازن گژن پین

کاربری: پایه اصلی جهت به کارگیری ابزارهای [۱۴] و [۱۵] و [۱۶]

[۱۸]: صفحه اندازه گیری بالا آمدگی زیر ساعت

کاربری: به همراه ساعت، مقدار ناهمواری و بالا آمدگی پوشهها را اندازه گیری می نماید.



[۱۹]: پایه ساعت اندازه گیری

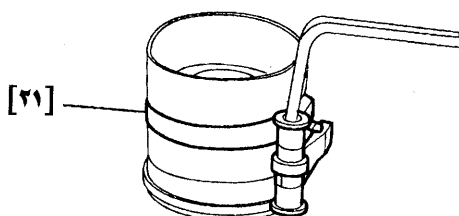
کاربری: اتصال به ساعت اندازه گیری به منظور حرکت در سطح صفحه

[۲۰]: ساعت اندازه گیری

کاربری: اندازه گیری مقدار همسطح بودن پوشهها و لقی افقی میل لنگ

[۲۱]: رینگ جمع کن

کاربری: جمع کردن رینگهای رو پیستون به منظور جازدن پیستون در بوش.



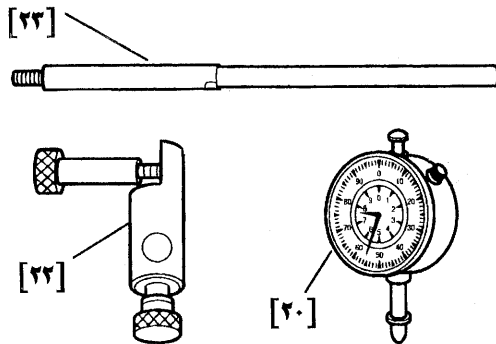
فصل: موتور

بخش: ابزار مخصوص

محصول: پژو پارس

[۲۲]: پایه ساعت اندازه گیری

کاربری: با اتصال به ساعت و ابزار [۲۳] جهت اندازه گیری لقی افقی میل لنگ کاربرد دارد.

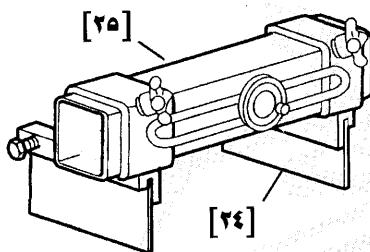


[۲۳]: پایه ساعت اندازه گیری

کاربری: اندازه گیری لقی افقی میل لنگ به کمک اتصال به ابزار [۲۰] و [۲۲]

[۲۴]: صفحات (لایی) جازن لاستیک چکمه ای کپی عقب موتور

کاربری: بعنوان لایی بکمک ابزار [۲۵]، لاستیک های چکمه ای کپی عقب موتور را به محل نصب هدایت می کند.

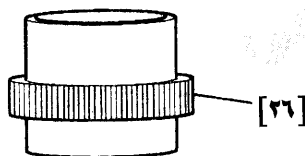


[۲۵]: ابزار جازن لاستیک چکمه ای کپی عقب موتور

کاربری: بکمک ابزار [۲۴] لاستیک های چکمه ای را بوسیله آن می توان جازد.

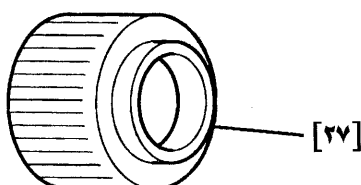
[۲۶]: ابزار جازن کاسه نمد میل لنگ عقب موتور

کاربری: جازدن کاسه نمد عقب موتور



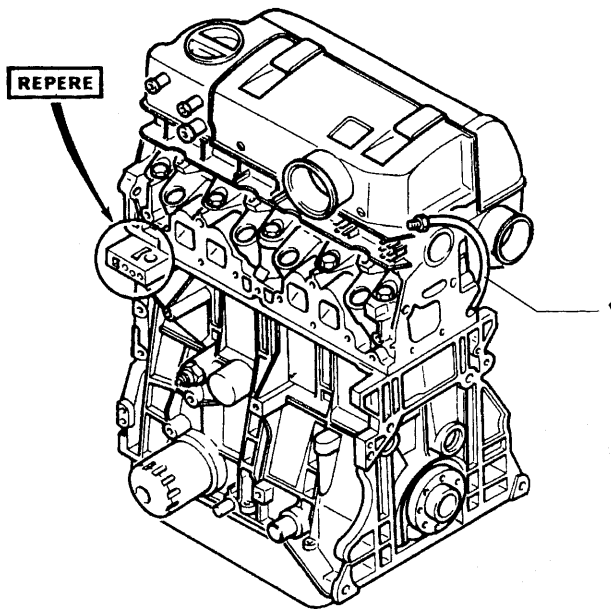
[۲۷]: ابزار جازن کاسه نمد میل لنگ سمت جلوی موتور

کاربری: جازدن کاسه نمد جلوی موتور



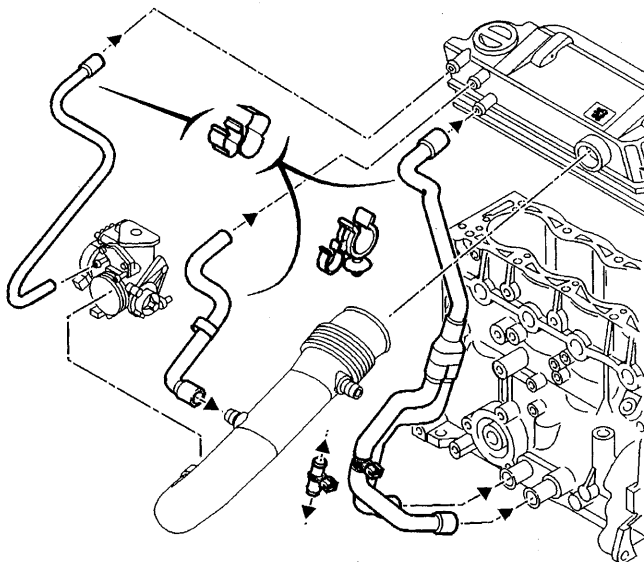
مجموعه قطعات بیرونی بلوک سیلندر (فلاپویل و کلاچ ، پولی ها ، تسمه سفت کن ، شیلنهای هوا و بخارات روغن، ...)؛

۱- نحوه پیاده کردن مجموعه قطعات بیرونی بلوک سیلندر :



قبل از هر چیز توصیه می شود که حتماً موتور روی یک پایه نگهدارنده مخصوص قرار گیرد و در محل‌های مناسب بلوک سیلندر با گیره‌ها و پیچ‌های آن کاملاً درگیر شود. این کار از آسیب دیدن بلوک و سایر قطعات به‌نگام عملیات تعمیراتی می‌کاهد. در ضمن روغن موتور را تخلیه نمایید. مقدار و نوع روغن مصرفی این موتور در راهنمای مشخصات آورده شده است.

قبل از شروع کار، روش تایم صحیح موتور را باید بدانیم تا در صورتی که به‌نگام تعمیرات، تایم موتور (تنظیم میل سوپاپ و بادامک‌ها با میل لنگ) بر هم خورد بتوانیم آنرا تنظیم کنیم.



قطعات و لوازم جانبی بلوک سیلندر مانند : منیفولدهای هوا، دود ، لوله‌ها و خرطومی‌های هوا و بخارات روغن ، سه راهی آب ، پایه گیج روغن (۱) و قاب‌هایی مثل قاب تسمه تایم را می‌توان براحتی با باز نمودن پیچ‌ها و بست‌ها و اتصالات جدا نمود .



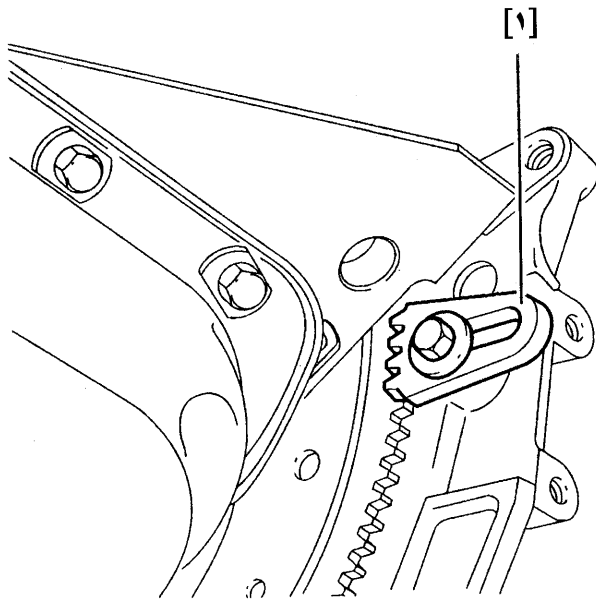
فصل: موتور

بخش: باز کردن قطعات
جانبی موتور

محصول: پژو پارس

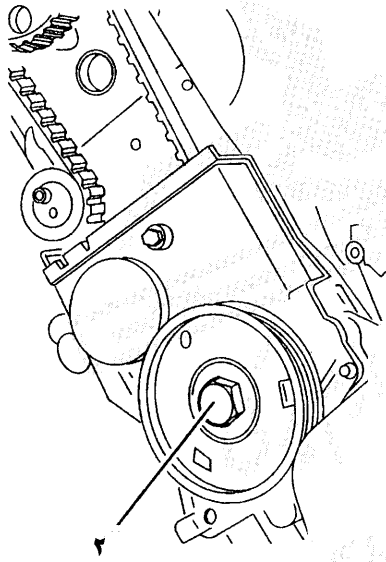
۲- تفکیک قطعات و انجام عملیات تعمیر بر روی مجموعه قطعات بیرونی بلوک سیلندر:

فلایویل را با استفاده از ابزار شماره [۱] قفل کنید.

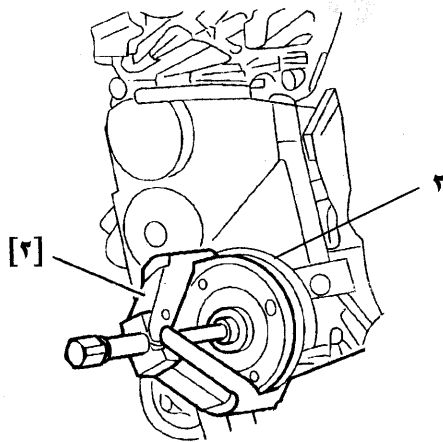


پیچ پولی (۲) را باز کنید.
توجه:

پیچ (۲) را در حالتی که بین تنظیم تایم موتور را در پولی
جاذبه اید نباید باز یا بسته کنید زیرا احتمال صدمه دیدن
قطعات وجود دارد.



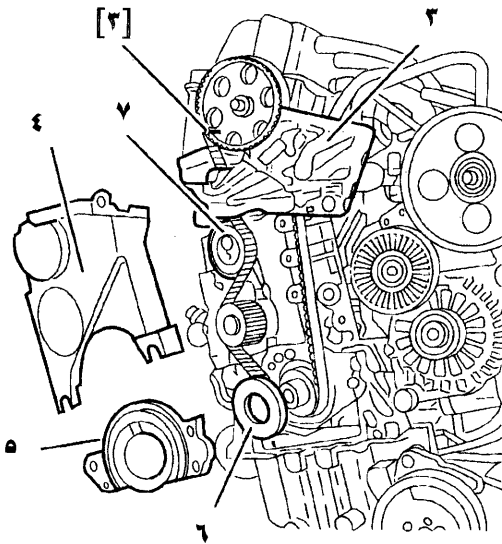
با استفاده از ابزار [۲] پولی سر میل لنگ (۲) را بیرون
بیاورید. پولی هایی که دارای ضربه گیر هستند را نمی توان
با استفاده از ابزار [۲] جدا نمود.



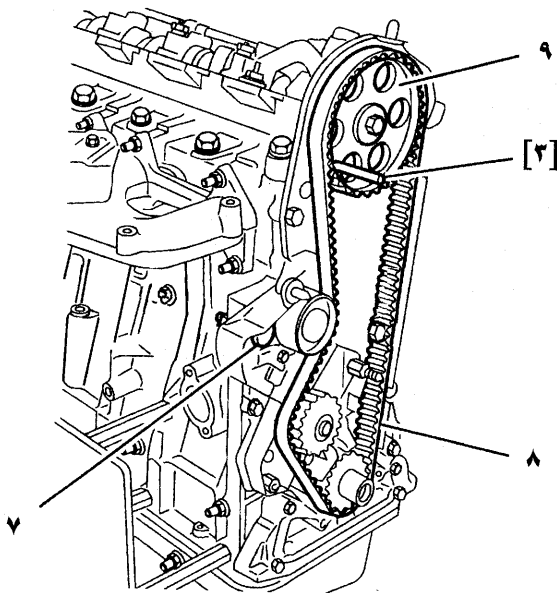
فصل: موتور

بخش: باز کردن قطعات
جانبی موتور

محصول: پژو پارس

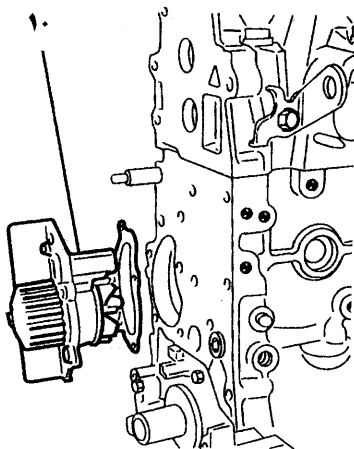


دسته موتور (۳)، قاب تسمه تایم (۴) و (۵)، واشر تنظیم (۶) و پیچ تسمه سفت کن (۷) را باز نمائید.



تسمه تایم (۸)، پولی میل سوپاپ (۹) و پیچ مربوط به آن و در سوپاپ (قالیاق) سوپاپ را باز کنید .

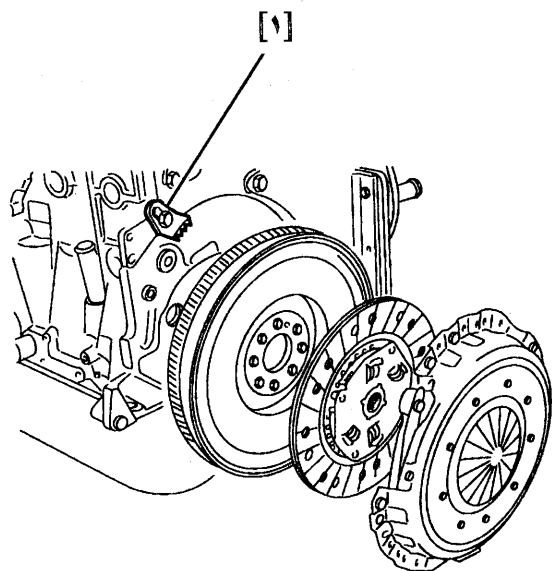
پین تنظیم تایم [۳] یا میله راهنمای تنظیم تایم را از جای آن قبل از هر چیز باید خارج نموده و در حالتی که آنرا جازده اید اقدام به سفت کردن یا شل نمودن مهر پولی ننمائید.



واتر پمپ (۱۰) را با باز نمودن پیچهای آن جدا کنید .

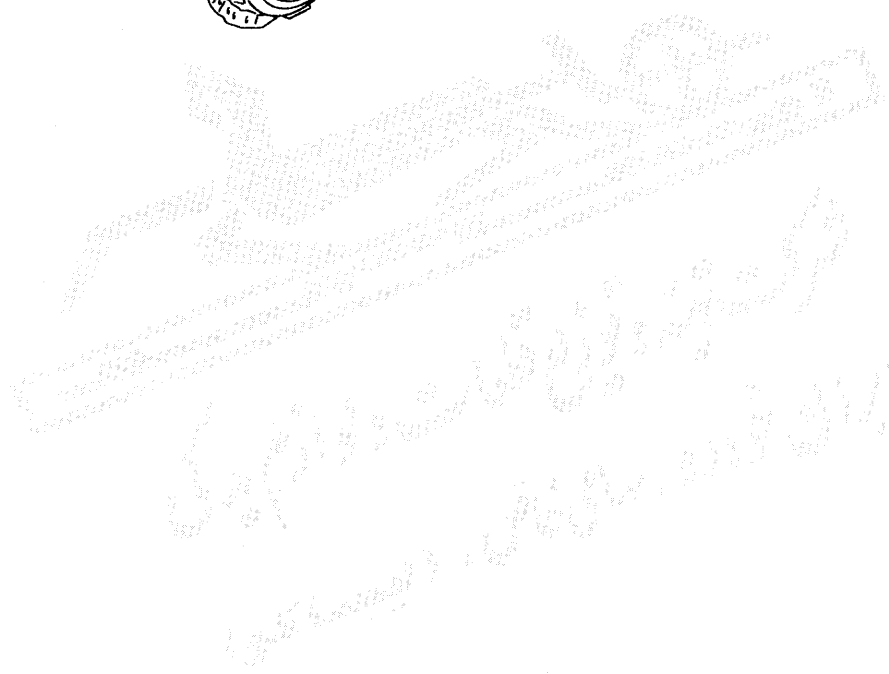


فصل: موتور	بخش: باز کردن قطعات جانبی موتور	محصول: پژو پارس
------------	---------------------------------	-----------------

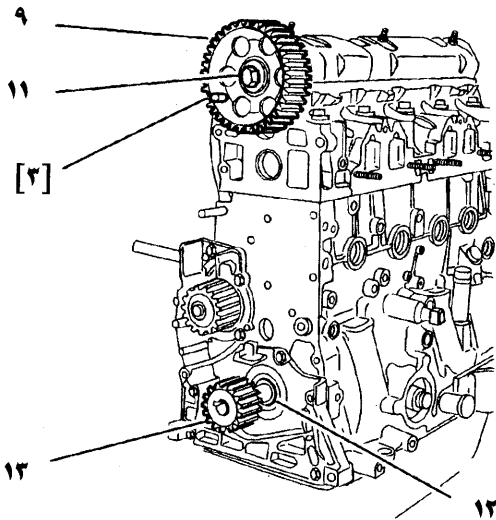


با باز شدن قطعات و متعلقات یک سمت بلوک سیلندر (سمت سیلندر ۱) قطعات و متعلقات سمت دیگر یعنی (سمت سیلندر ۴) را نیز باز نمائید.

با توجه به بستن ابزار [۱] روی دنده فلاپیویل و قفل بودن حرکت میل لنگ، مکانیزم کلاچ را با باز نمودن پیچهای آن جدا کرده و نهایتاً فلاپیویل و ابزار [۱] را جدا می نمائیم.

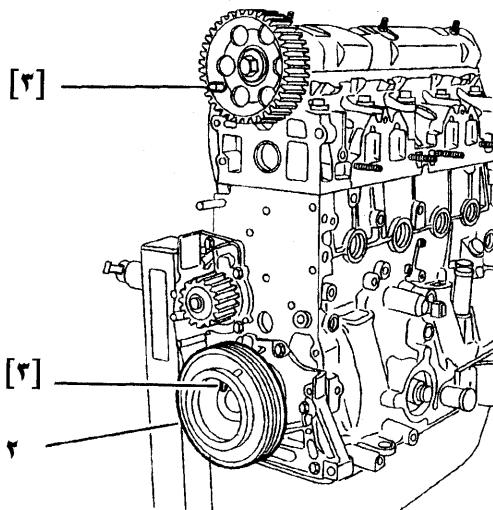


۳- نحوه بستن مجموعه قطعات بیرونی بلوک سیلندر:



ابتدا قطعات سمت تسمه تایم را نصب کنید. دنده میل سوپاپ (۹) را جازده و پیچ آن (۱۱) را در حالتی که پین [۳] را در آن مطابق شکل جازده اید، سفت نمائید.

پیچ های با قطر ۱۰ میلیمتر را با گشتاور $3/5$ دکانیوتن متر سفت کنید و پیچهای با قطر ۱۲ میلیمتر را با گشتاور ۸ دکانیوتن متر سفت کنید. فاصله انداز (۱۲) را قبلاً به روغن آغشته کرده و آن را نصب کنید. خارهای هلالی شکل سرمیل لنگ را در محل جای خار آن نصب کرده و سپس دنده تسمه تایم سرمیل لنگ (۱۳) را نصب کنید.

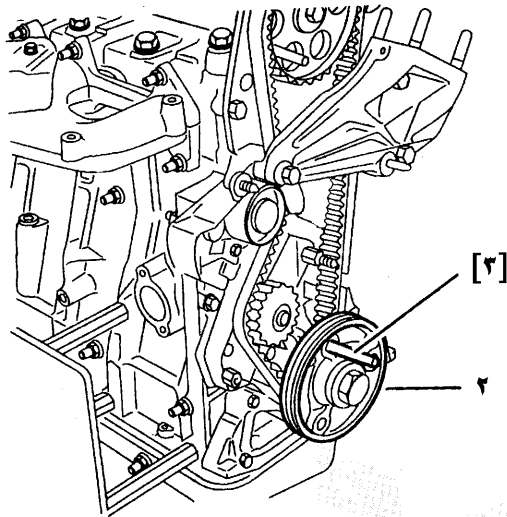


پولی سرمیل لنگ (۲) را نصب کنید. با استفاده از پین [۳] میل لنگ و میل سوپاپ را در وضعیت تایم صحیح قرار دهید. (برای سفت کردن پیچ پولی سرمیل لنگ نباید پین [۳] در آن قرار داشته باشد.) پولی را دوباره برداشته و تسمه تایم را با توجه به جهت صحیح جا بزنید و نهایتاً پولی را جازده و پیچ آنرا ببندید.

روش تایم کردن موتور :

۱- روش پین گذاری :

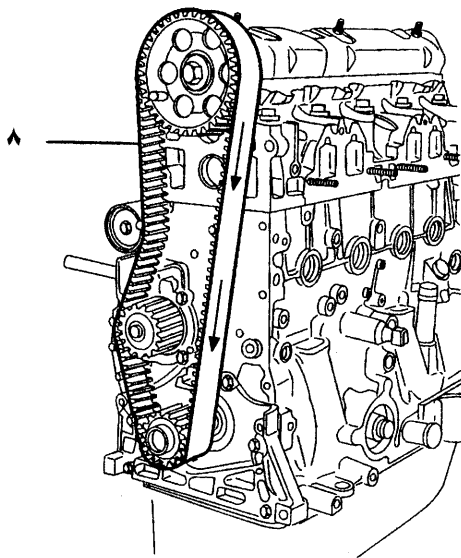
ابتدا پولی سر میل لنگ (۲) را در محل خود جا بزنید . در این پولی و همچنین دنده میل سوپاپ سوراخ به قطر 10 mm تعبیه شده است که به همان قطر در بلوک سیلندر نیز محللهایی وجود دارد .



پین یا ابزار [۳] را می بایست در پولی سر میل لنگ جا بزنیم طوری که در سوراخ مربوطه آن در بلوک سیلندر قرار گیرد . همچنین این پین را در پولی سر میل بادامک طوری قرار دهید که در محل سوراخ مربوطه آن در بلوک سیلندر قرار گیرد . در چنین وضعیتی موتور در حالت تایم قرار دارد و می توان پولی سر میل لنگ را برداشت و تسمه تایم را به طوری که این وضعیت بهم نخورد جا بزنیم .

۲- روش تنظیم تسمه و پولی ها :

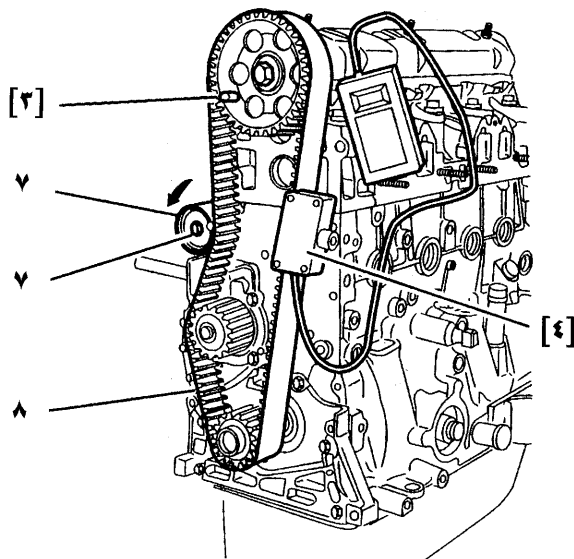
در این روش با استفاده از علامت موجود روی دنده میل سوپاپ و تسمه تایم و دنده سر میل لنگ، تایم می نمائیم. اگر علامت موجود روی دنده میل سوپاپ در بالاترین نقطه (ساعت ۱۲ را نشان بدهد) و علامت روی دنده تسمه تایم سر میل لنگ 90° درجه در جهت عقربه های ساعت نسبت به علامت روی دنده میل سوپاپ (ساعت ۳ را نشان بدهد) قرار گیرد. در این حالت موتور در وضعیت تایم قرار دارد. در این وضعیت، با توجه به جهت علامتهای فلش روی تسمه که باید در جهت چرخش باشد آنرا جا می زنیم توجه نمائید که علامتهای خط نشانگری نیز روی تسمه قرار دارد که باید منطبق بر علامتهای یاد شده روی پولی ها قرار گیرد .



توجه:

جت علامتهای فلش روی تسمه تایم (۸) در جهت چرخش باشد.

مقدار کشش تسمه یا سفتی آن باید در حد استاندارد باشد. برای این کار توسط تسمه سفت کن و با استفاده از ابزار مخصوص کشش سنج تسمه یا SEEM بصورت زیر عمل می کنیم.



تسمه سفت کن (۷) از نوع خارج از مرکز بوده و می تواند با چرخش حول پیچ آن (۷) در خلاف عقربه های ساعت به اندازه دلخواه تسمه را سفت کند.

توجه:

تسمه سفت کن را حتماً باید در جهت خلاف عقربه های ساعت بچرخانید تا به مقدار دلخواه تسمه را سفت کنید.

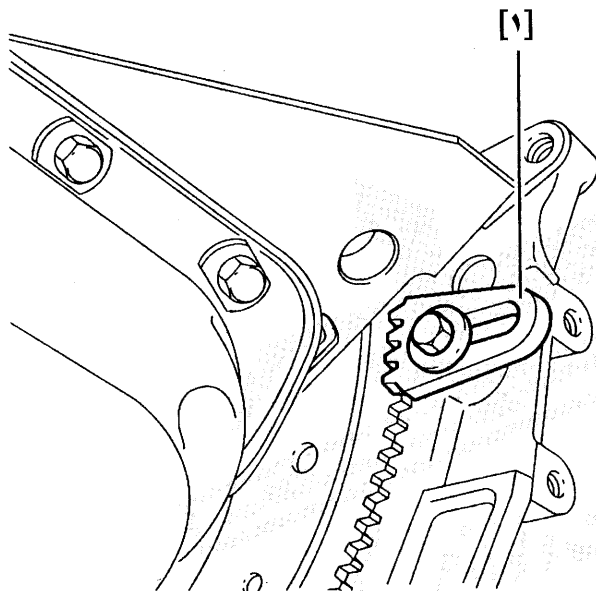
پیچ (۷) را شل کنید و دستگاه کشش سنج (۴) را به روش صحیح و مطابق شکل روی تسمه ببندید. (روش بستن ابزار کشش سنج روی تسمه در راهنمای آن وجود دارد) محل نصب آن نیز در شکل نشان داده شده است. دستگاه کشش سنج دارای صفحه نمایش دیجیتالی است و اعداد روی آن بر حسب واحد SEEM می باشد. حال تسمه سفت کن را آنقدر می چرخانیم تا دستگاه مقدار $SEEM \pm 2$ یا 3 را نشان بدهد. در این حالت پیچ (۷) را با گشتاور $2/1$ دکانیوتن متر سفت کنید. حال دستگاه کشش سنج را باز کرده و پولی سر میل سوپاپ یا عبارت دیگر تسمه را دو دور کامل می چرخانیم، طوریکه کشش و سفتی در تمام تسمه کاملاً پخش شود.

فصل: موتور

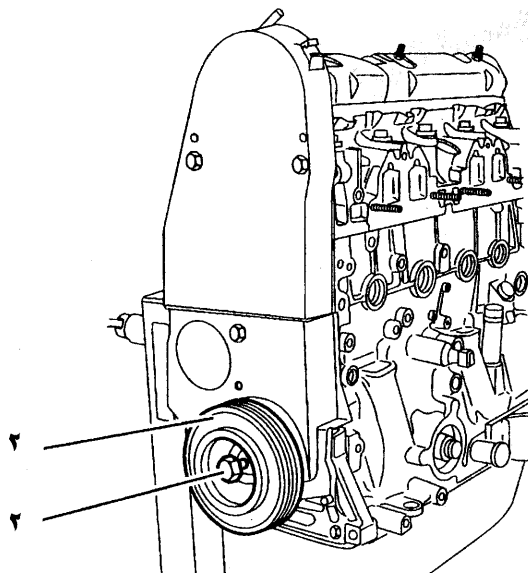
بخش: بستن قطعات جانبی
موتور

محصول: پژو پارس

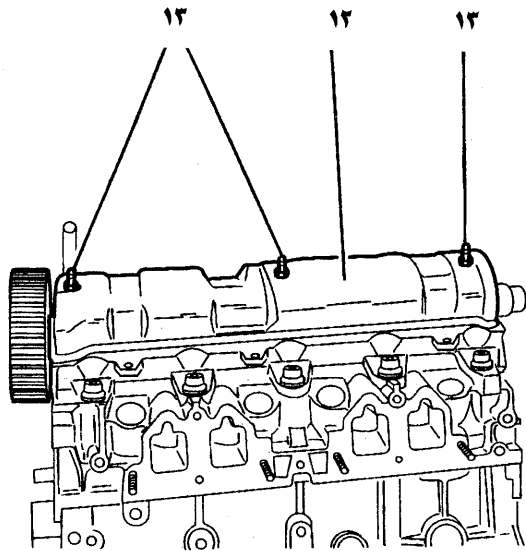
دوباره ابزار [۳] را روی تسمه در همان محل می بندیم و مقدار سفتی یا کشش را قرائت می کنیم. مقدار آن باید حدود SEEM ۴۶-۴۲ باشد. در غیر اینصورت عملیات را مجدداً تکرار کنید تا به این مقدار برسید. پس از تنظیم مقدار سفتی یا کشش مناسب تسمه تایم، پیچ (۷) روی تسمه سفت کن را با گشتاور ۲/۱ دکانیوتن متر توسط ترک متر مجدداً چک کنید.



بوسیله ابزار [۱] دنده فلاپویل را درگیر کرده و از چرخش میل لنگ جلوگیری می کنیم.



پولی (۲) را جا می زنیم و پیچ (۲) را بعد از آغشته کردن به چسب آبندی لاکتایت با گشتاور ۱۵-۱۳ danm سفت نمائید.



در سوپاپ یا قالباق سوپاپ (۱۲) نیز یکی دیگر از متعلقات جانبی است که بعد از انجام عملیات فیلر گیری ، مطابق شکل می بایست نصب گردد و پیچهای آن (۱۳) سفت شود . روش فیلر گیری بعداً توضیح داده می شود.

در نهایت قطعات جنبی موتور مثل منیفولد هوا ، لوله های روغن و سوخت و لوله برگشت بخارات روغن ، سه راهی آب ، منیفولد و قاب تسمه تایم را نصب کنید . از واشرهای نو در ورودی منیفولد ها استفاده کنید . پیچهای منیفولد دود را با گشتاور ۳/۵ دکانیوتن متر و سایر پیچها را با گشتاور ۲ دکانیوتن متر سفت کنید . سایر قطعات را نیز با ترتیب عکس باز کردن ببندید .



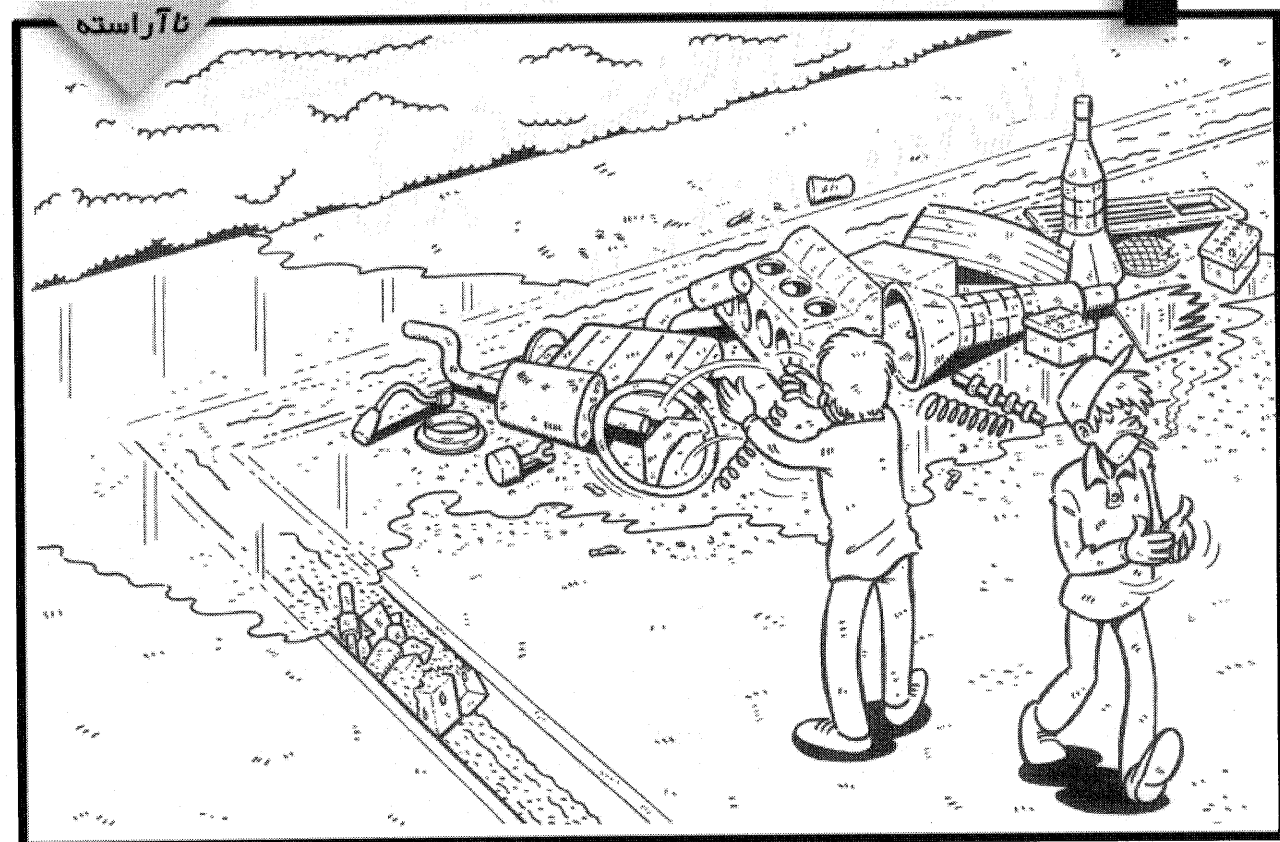
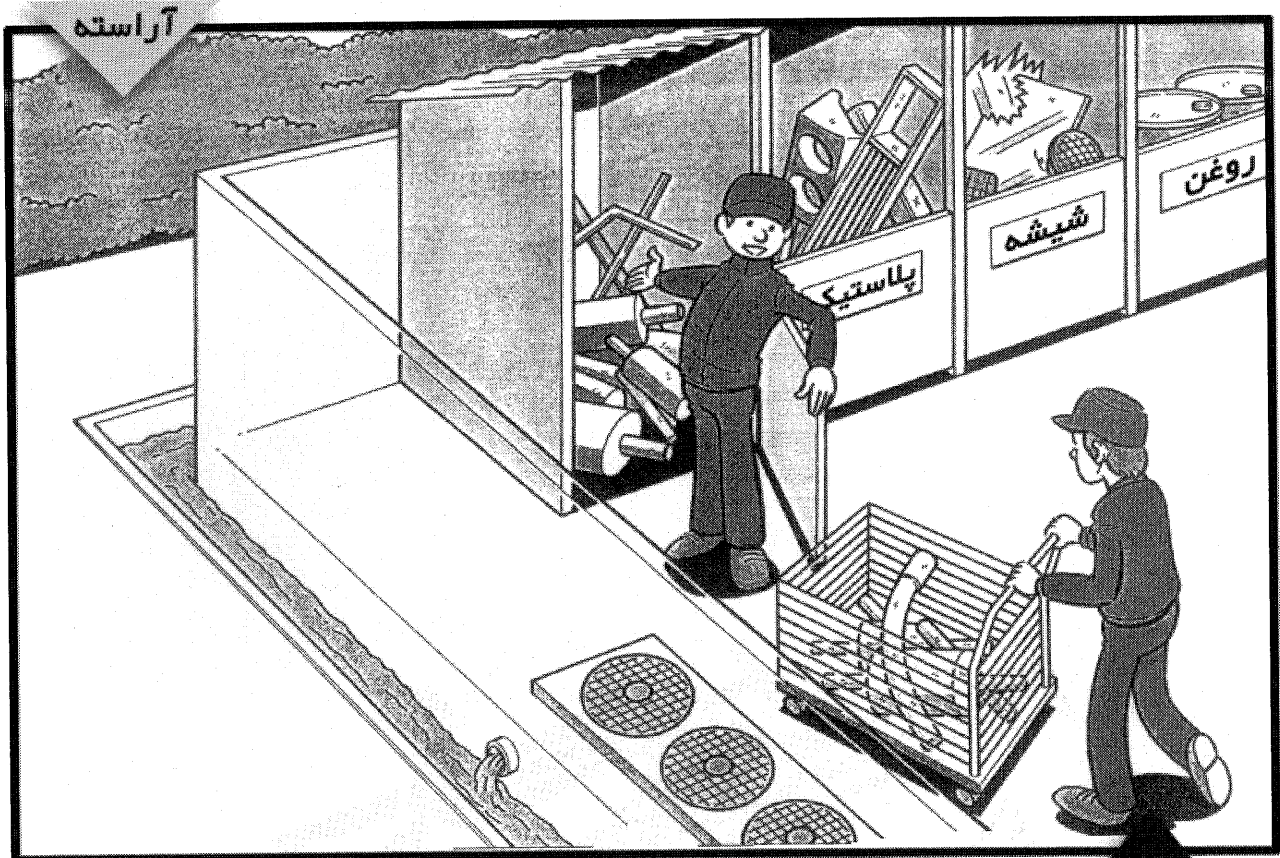
شرکت بهره‌برداران خدمات دولتی
ایران خودرو، سایپا، آستارا

راهنمای تعمیرات مکانیکی

فصل: موتور

بخش:

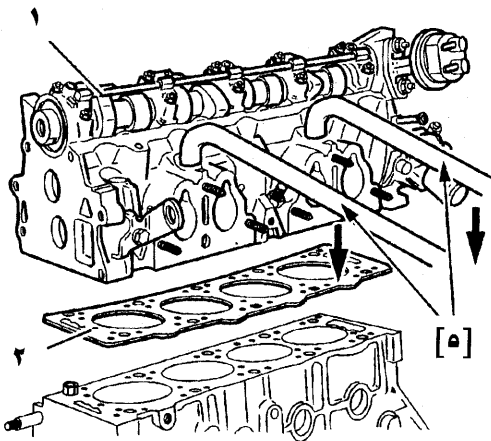
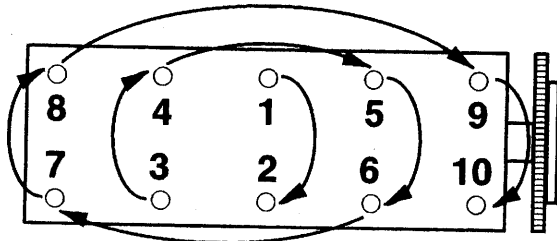
محصول: پژو پارس



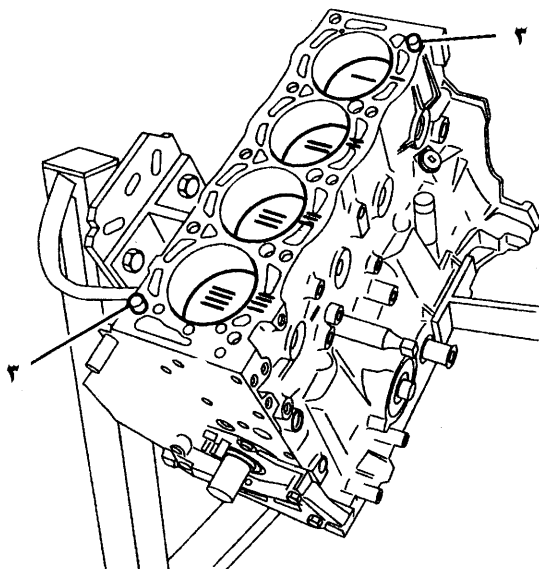
مجموعه سر سیلندر:

۱- نحوه پیاده کردن مجموعه سر سیلندر

ابتدا پیچهای سر سیلندر را مطابق شکل بطریقه حلزونی باز کنید و کنار بگذارید.



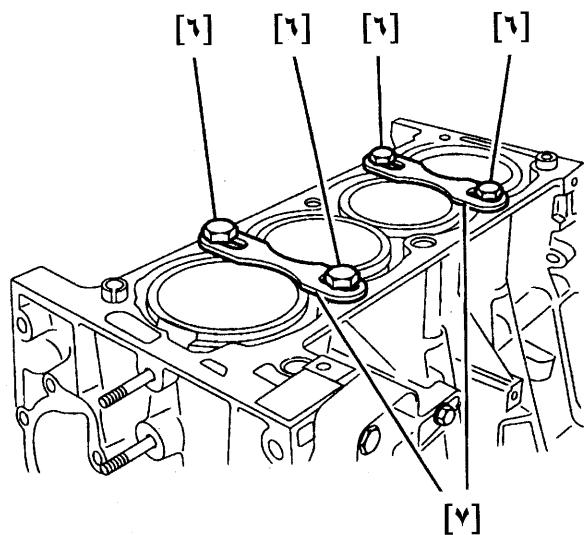
با استفاده از ابزار [۵] سر سیلندر (۱) را آزاد کرده و آنرا جدا نمایید. واشر سر سیلندر (۲) را جدا نموده و کنار بگذارید.



پین های (۳) را که به منظور صحیح نصب کردن واشر سر سیلندر تعبیه شده است بیرون بیاورید.

محل قرار گرفتن پیستون ها (موقعیت نسبی) در سیلندر را توسط علامتهای رنگی از شماره ۱ تا ۴ مشخص نمایید.

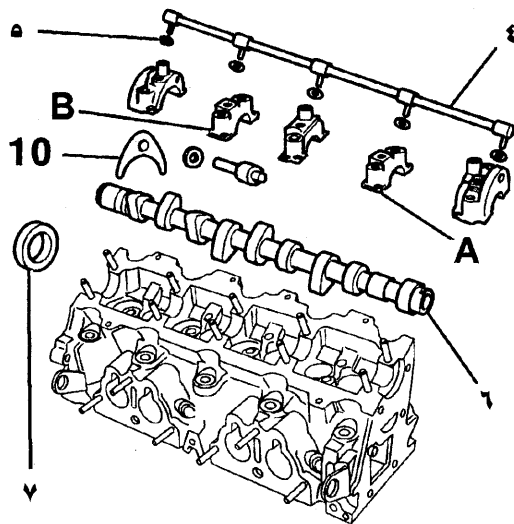
(علامتهای ظریفی بروی سر پیستون و بلوک سیلندر مطابق شکل بگذارید)



حال توسط بوشبندها [۷] ، بوشها را مهار کنید . پیچهای [۶]
را بسته و بوشها را توسط بوشبندها محکم در جای خود ثابت
کنید .

یادآوری می شود که محل نصب (موقعیت نسبی) بوشها
نسبت به بلوک سیلندر نیز بر طبق علامت گذاری روی
سرپیستونها قبلاً مشخص شده است .

۲- تفکیک قطعات و انجام عملیات تعمیر روی مجموعه سر سیلندر:

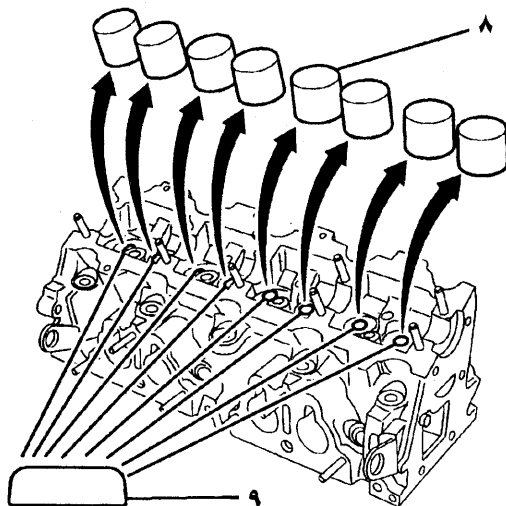


ابتدا لوله روغنکاری (۴) را جدا کنید. واشرهای آب بندی لوله روغنکاری (۵) را می توانید جدا نمایید.

کپی های میل سوپاپ را از سمت وسط با شل کردن پیچهای آن باز نمایید. (روش حلزونی)

کپی ها را کنار بگذارید و به تفاوت های آنها توجه کنید. مطابق شکل از سمت راست کپی ها، شماره گذاری می شود و بدین ترتیب کپی شماره ۲ با حرف A و کپی شماره ۴ با حرف B مشخص می شود. تفاوت های کپی ها را بخاطر بسپارید تا در موقع نصب بطور صحیح آنها را نصب کنید.

میل سوپاپ (۶) و کاسه نمد (۷) را جدا کنید.

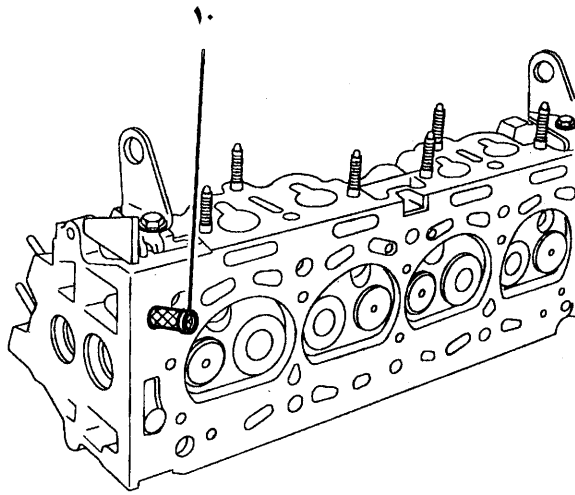


استکانیهای (۸) براحتی با بالا کشیدن خارج می گردند. در زیر آنها و روی ساق سوپاپ واشر تنظیم ها یا شیم ها قرار دارند.

واشرهای تنظیم (۹) را جدا نمایید.

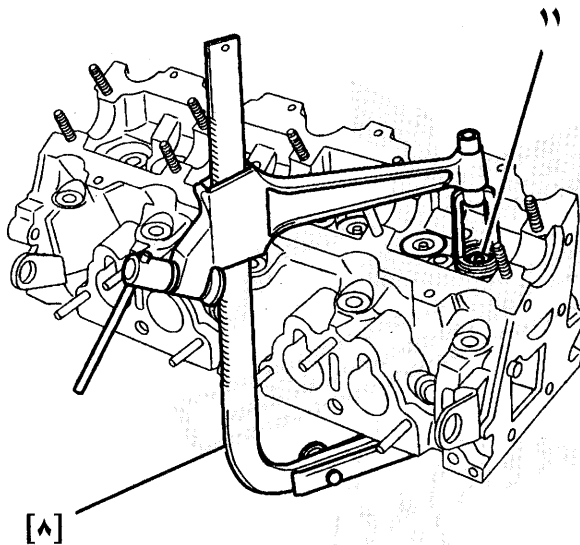
به شکل قرار گرفتن آنها روی ساق سوپاپ توجه کنید.

سمت لبه های تیز روی ساق سوپاپ و لبه های گرد شده رو به بالا به سمت استکانیها قرار دارد.



سرسیلندر را مطابق شکل بخوابانید و فیلتر روغن (۱۰) را از آن جدا کنید .

دوباره آن را به حالت قبل بچرخانید تا سوپاپها و متعلقات آنها را خارج کنید .

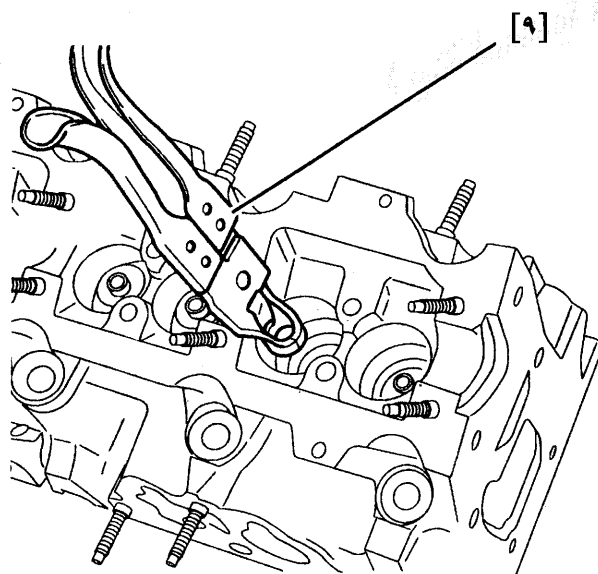


با استفاده از ابزار [۸] مطابق شکل می توانید با جمع کردن فنر سوپاپ ها و خارج نمودن خار سوپاپ (۱۱) ، قطعات زیر را یکی پس از دیگری خارج کنید .

- بولکی بالای فنر سوپاپ ها

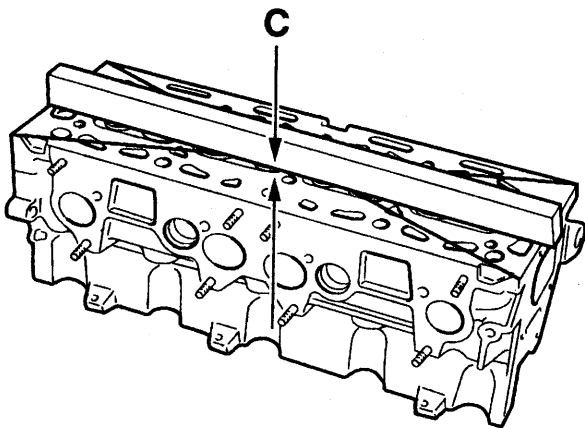
- فنر سوپاپ ها

- خود سوپاپها از سمت زیر سیلندر



با استفاده از ابزار [۹] ، واشر آبندی یا لاستیکی ساق سوپاپ را در آورید .

با جدا کردن قطعات فوق می توان سیت سوپاپها ، گاید سوپاپها ، فنر سوپاپها ، میل سوپاپ (یا میل بادامک) ، کپی های میل سوپاپ ، رزوه های داخل سر سیلندر و کپه ها را کاملاً مورد بازرسی قرار داد.



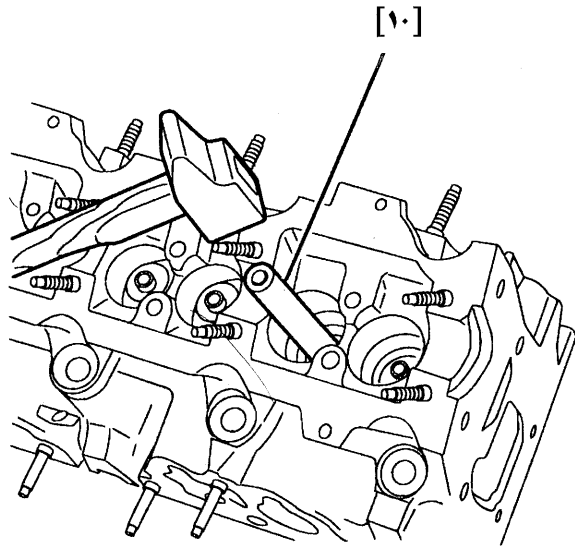
تاب سر سیلندر:

تاب مجاز سر سیلندر حداکثر $0.5/+$ میلیمتر است و مطابق شکل بعد از تمییز کردن سر سیلندر از باقیمانده های چسب و واشر آن (می توانید از موادی مثل DECAPJOINT استفاده کنید.) توسط خط کش فولادی اندازه گیری می شود.

در صورتیکه سر سیلندر تاب داشته باشد می توان آنرا تراش داد و حداکثر مقدار بار برداری تا $0.2/+$ میلیمتر است .

قطعات معیوب را تعویض نموده و سر سیلندر را برای بستن مجدد تمیز کرده با فشار باد کاملاً خشک نمائید.

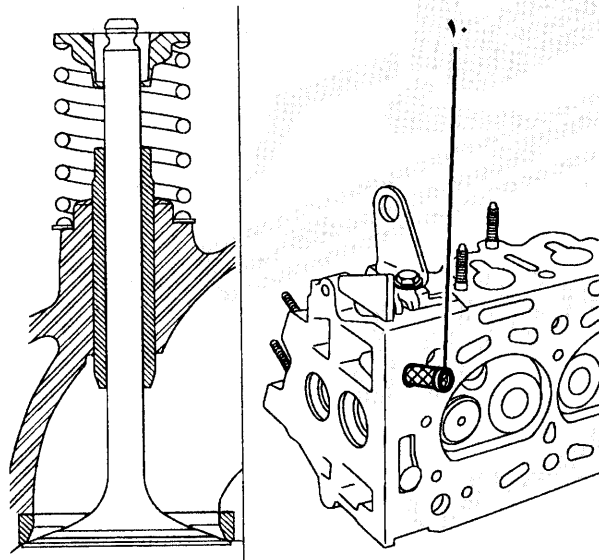
۳- نحوه بستن مجموعه سر سیلندر :



ابتدا واشر لاستیکی ساق سوپاپ ها را با استفاده از ابزار [۱۰] جا بزنید. حتماً از واشر لاستیکی نو استفاده کنید .

سوپاپ ، فنر سوپاپ ، پولکی سوپاپ را بهمان ترتیب که جدا کردیم مجدداً جا می زنیم .

فنر را به کمک ابزار مخصوص (سوپاپ جمع کن) کمی جمع کرده و خار سوپاپ را در محل خود روی ساق سوپاپ و داخل پولکی قرار دهید .

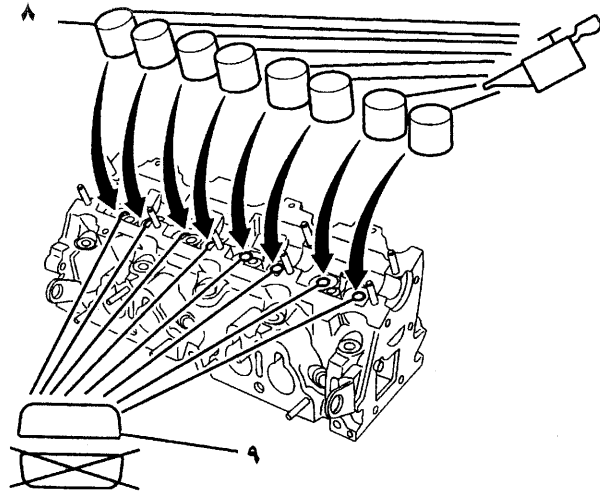


فیلتر روغن (۱۰) را در محل آن زیر سر سیلندر مطابق شکل نصب نمایید.

فصل: موتور

بخش: بستن سرسیلندر

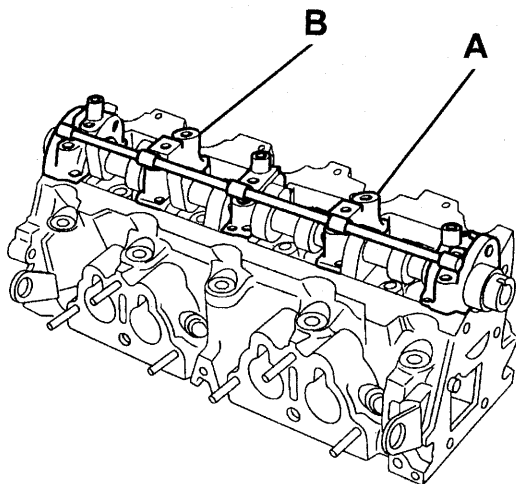
محصول: پژو پارس



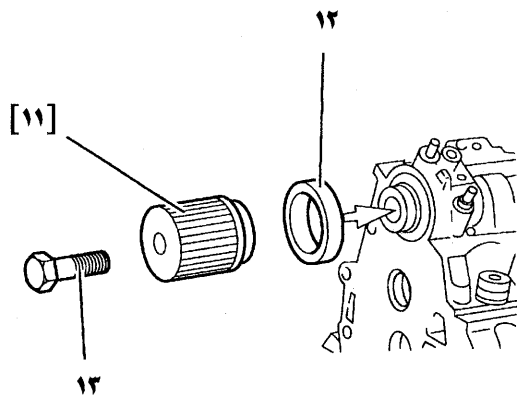
استکانیهای (۸) را روغن بزنید و آنها را روی ساق سوپاپ با شیمهای به ضخامت $2/25$ mm که در زیر استکانیها قرار می دهید جا بزنید. یک تنظیم اولیه دلخواه فیلر در اینجا انجام می شود که ممکن است صحیح نباشد. لذا بعد از جمع کردن کامل سر سیلندر باید فیلر گیری نهایی انجام گرفته و مجدداً اصلاح گردد.

به جهت صحیح قرار دارن شیمهای (۹) (واشرهای تنظیم) در شکل توجه کنید.

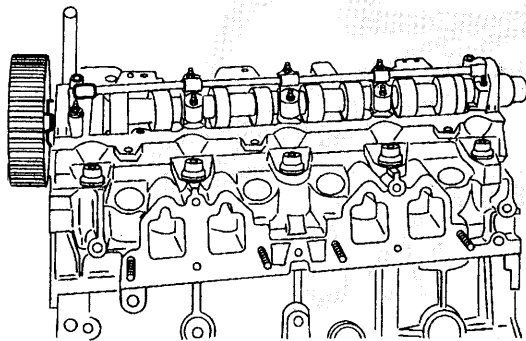
استکان تاپیتها را در محل خود داخل سر سیلندر کمی با دست بچرخانید و مطمئن شوید که براحتی می چرخند و دچار زدگی و لهیدگی و یا تغییر شکل نشده اند.



کپی های میل سوپاپ را به روغن آغشته کنید و روی میل سوپاپ در بالای سر سیلندر جا بزنید. کپی ها را در محل های صحیح آن قرار دهید. بر حسب ترتیب از راست به چپ در شکل کپی شماره ۲ با حرف A و کپی شماره ۴ با حرف B مشخص شده است. پیچ کپی ها را از سمت وسط به شکل حلزونی و با گشتاور صحیح سفت کنید.



با استفاده از ابزار [۱۱] کاسه نمد [۱۲] را جا بزنید . برای این منظور باید پیچ [۱۳] را تا جایی که کاملاً متوقف شود سفت کنید .



روش فیلر گیری یا تنظیم خلاصی سوپاپ ها :

منظور از خلاصی سوپاپها ، بیشترین حد مجاز فاصله بین سطح بالای استکانیها با بادامک است . این فاصله وقتی بیشترین مقدار را دارد که نوک بادامک رو به بال و قسمت گردی آن به سمت استکانی باشد .

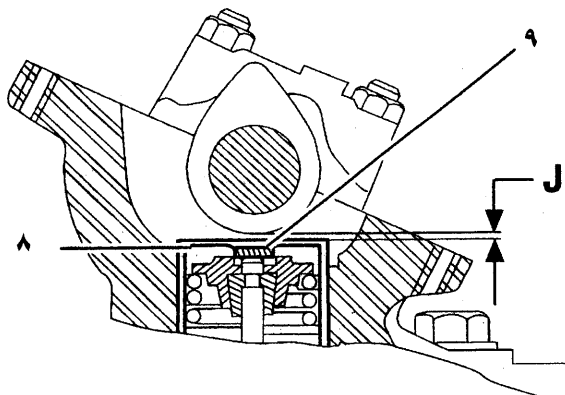
پولی سر میل بادامک را جا بزنید تا بکمک آن براحتی میل سوپاپ را بچرخانید .

مقدار فیلر برای سوپاپهای دود و هوا جداگانه تعریف شده است . اندازه این فاصله برای سوپاپ هوا برابر $0.2 \text{ mm} +$ و برای سوپاپ دود برابر $0.4 \text{ mm} +$ است که حدود $0.5 \text{ mm} \pm$ تلرانس مجاز یا حد تغییرات است .

$$L \text{ برای سوپاپ دود} = 0.4 \text{ mm} \pm 0.5$$

$$L \text{ برای سوپاپ هوا} = 0.4 \text{ mm} \pm 0.5$$

(به حالت قرار گرفتن بادامک نسبت به استکانی (۸) توجه کنید.)



فصل: موتور

بخش: بستن سرسیلندر

محصول: پژو پارس

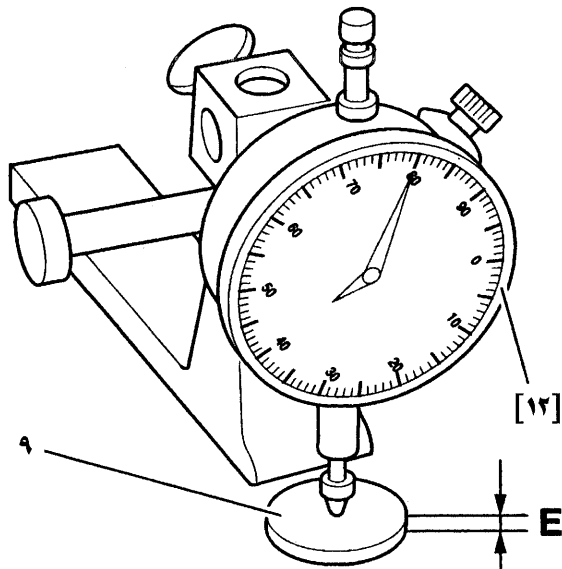
برای اینکه اندازه گیری یا فیلر گیری بطور صحیح انجام شود، یعنی وضعیت بادامک و استکانی مطابق شکل طوری باشد که بیشترین فاصله (J) اندازه گرفته شود، به طریق زیر عمل می کنیم. ابزار فیلر گیری را با تیغه مربوطه (۲/۰ و ۴/۰ میلیمتر) آماده کرده و مطابق جدول زیر هر گاه سوپاپهای دود در ستون سمت چپ را در حالت کاملاً باز قرار دهیم می توانیم سوپاپهای ستونها سمت راست جدول را فیلر گیری کنیم. یعنی تیغه فیلر باید به سختی از شکاف J عبور کند.

این سوپاپهای دود را می توانید چک کنید	این سوپاپهای هوا را می توانید چک کنید	سوپاپهای دود را به ترتیب شماره بندی زیر باز کنید
4	3	1
2	4	3
1	2	4
3	1	2

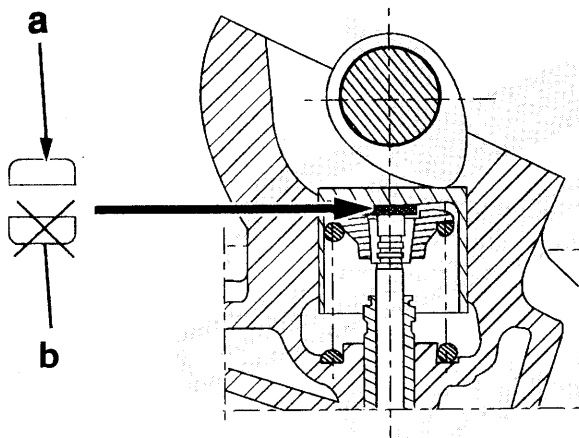
مقدار خلاصی صحیح J	دود	هوا
	0.40	0.20
خلاصی اندازه گیری شده از J	0.55	0.10
اختلاف موجود Δ	0.15	0.10
E شیمهای فعلی و نامناسب	2.95	2.35
F شیمهایی که باید برای اصلاح نصب	3.10	2.25
مقدار اصلاح شده	0.40	0.20

در اینصورت بعد از اینکه برای تمامی سوپاپها توسط تیغه های ابزار فیلر گیری، اندازه های فعلی آنها را در یک جدول مانند جدول زیر یادداشت کردیم، بوسیله شیمها (۹) یا واشرهای تنظیم (۹) مناسب مقدار فیلر یا اندازه فاصله بین استکانی (۸) و بادامک را به مقادیر مورد نظر می رسانیم. بعنوان مثال در جدول زیر که برای یک سیلندر فرضی اندازه گیری و یادداشت شده است، از مقدار اولیه اندازه گیری شده برای این سوپاپ می باشد.

Δ اختلاف بین این اندازه و اندازه مورد نیاز است، $J - J1 = \Delta$
E مقادیر ضخامت شیمها قبل از اصلاح است، F مقادیر ضخامت شیمهای اصلاح کننده و صحیح است که از رابطه $F = \Delta + E$ بدست می آید. نهایتاً بعد از فیلر گیری اولیه و باز کردن میل سوپاپ و اندازه گیری شیمهای نامناسب و تصحیح و جایگزینی آنها با شیمهای مناسب، دوباره میل سوپاپ را به همان روش گفته شده بسته و فیلر گیری نهایی را انجام می دهیم که باید دارای مقادیر صحیح مورد نیاز باشد.

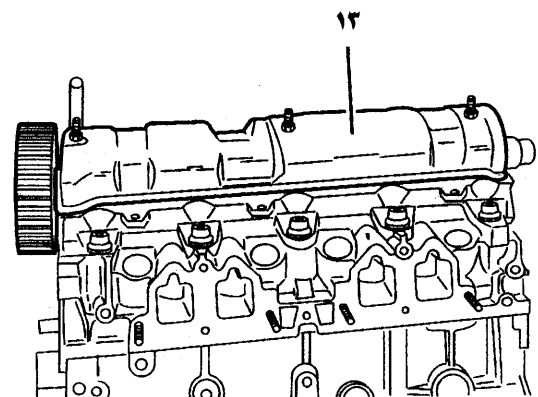
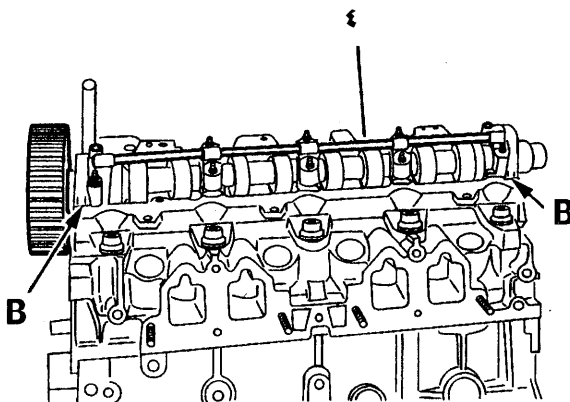


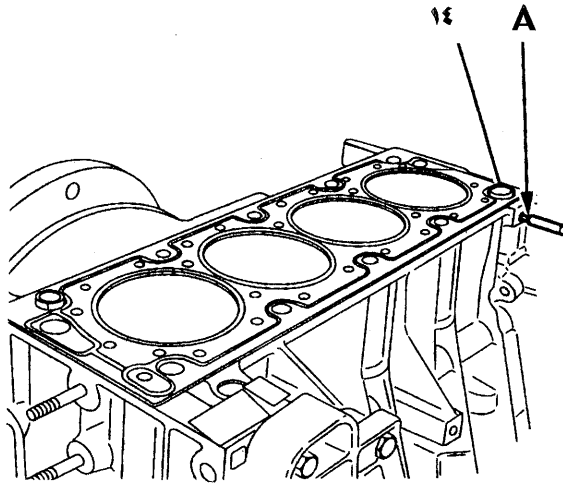
ضخامت شیمها یا واشرهای تنظیم (۹) را میتوان توسط ساعت [۱۲] یا میکرومتر با دقت ± 0.1 میلیمتر اندازه گیری کنیم.



به نحوه قرار دادن شیمها در شکل توجه کنید سطح a باید رو به استکانی از داخل آن قرار گیرد. سطح a براق تر از سطح b است.

لوله روغن (۴) را نصب کنید، به نقاط B در کپه های طرفین چسب آبندی لاکتایت یا سیلیکون بزنید. در سوپاپ یا قالباق سوپاپ (۱۳) را ببندید.

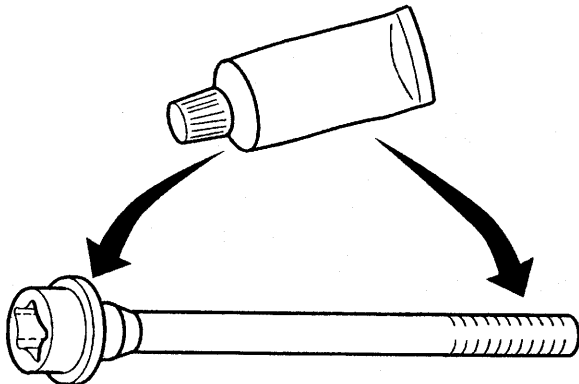




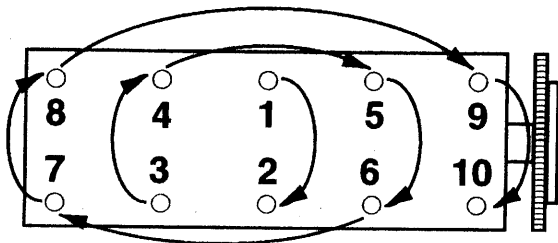
حال می بایست سر سیلندر را روی بلوک سیلندر نصب نمائید. ابتدا میل لنگ را آنقدر می گردانیم تا هر چهار پیستون در یک ارتفاع قرار گیرند. سپس بوش بندها را باز کنید. سطح تماس سر سیلندر با بلوک سیلندر یا نشیمنگاه واشر سر سیلندر را کاملاً تمیز کنید.

با یک پین نوک تیز در نقطه A ضربه بزنید تا پین (۱۴) کمی از جای خود خارج شود.

مشخصات ابعادی واشر سرسیلندر را از نظر تعمیری بودن سر سیلندر از راهنمای پژو پرشیا جلد دوم - مشخصات بدست می آوریم. در هر صورت باید واشر سر سیلندر مناسب استفاده نمائید.



مشخصات پیچ های سر سیلندر و اینکه آیا یکبار مصرف هستند یا خیر از کتابچه راهنمای مشخصات استخراج می شود. توجه نمائید که باید از پیچهای سر سیلندر سالم و مجاز استفاده نمود، قبل از بکار گیری، آنها را با خمیر چسب مخصوص که هم برای آبدی و هم برای جلوگیری از زنگ زدگی است، مطابق شکل آغشته نمائید.



روش سفت کردن پیچهای سر سیلندر مطابق شکل مقابل و بصورت حلزونی است و بسته به نوع پیچ مراحل زیر باید انجام گیرد.

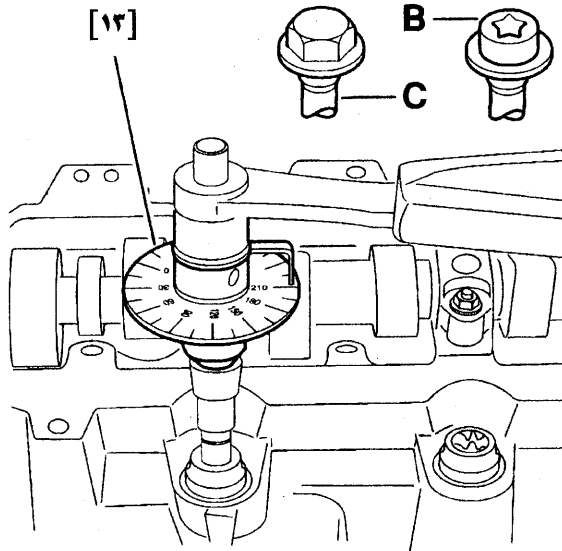
(دو نوع پیچ وجود دارد یکی پیچ سر ستاره ای یا B (TOREX) و دیگری پیچ سر شش گوش یا C)

فصل: موتور

بخش: بستن سرسیلندر

محصول: پژو پارس

پیچ سر ستاره ای (B):



۱- همه پیچها را بصورت حلزونی تا گشتاور ۶ danm (دکا نیوتن متر) سفت کنید.

۲- پیچ شماره ۱ را شل کنید.

۳- آنرا به اندازه ۲ danm دکا نیوتن متر سفت کنید.

۴- با استفاده از ابزار [۱۳] (ترکومتر زاویه ای) به اندازه ۱۰۷ درجه دیگر هم آنرا سفت کنید.

۵- این مراحل را به ترتیب و بشکل حلزونی برای ۹ پیچ دیگر نیز تکرار کنید.

۶- پیچ شماره ۱ را به اندازه ۱۰۰ درجه دیگر هم سفت کنید.

۷- ۹ پیچ دیگر را نیز بترتیب و بشکل حلزونی به اندازه ۱۰۰ درجه دیگر سفت کنید.

۸- پیچ شماره ۱ را به اندازه ۱۰۰ درجه دیگر هم (آخرین دفعه) سفت کنید.

۹- این مرحله را برای ۹ پیچ دیگر نیز بترتیب و بشکل حلزونی انجام دهید.

در اینجا سفت کردن پیچهای سر سیلندر B با روش صحیح و استاندارد انجام گرفته است.

پیچهای سرشش گوش (C):

۱- ابتدا همه پیچها را بطریق حلزونی تا ۶ دکانیوتن متر سفت کنید .

۶- پیچها را به ترتیب حلزونی شل کنید .

۲- پیچها را کاملاً شل کنید. (به طریق حلزونی)

۷- آنها را ۲ دکانیوتن متر سفت کنید (بترتیب و بشکل حلزونی)

۳- پیچها را به ترتیب و بشکل حلزونی به اندازه ۲ danm (دکانیوتن متر) سفت کنید .

۸- پیچها را بترتیب و بشکل حلزونی تا ۱۲۰ درجه سفت کنید .

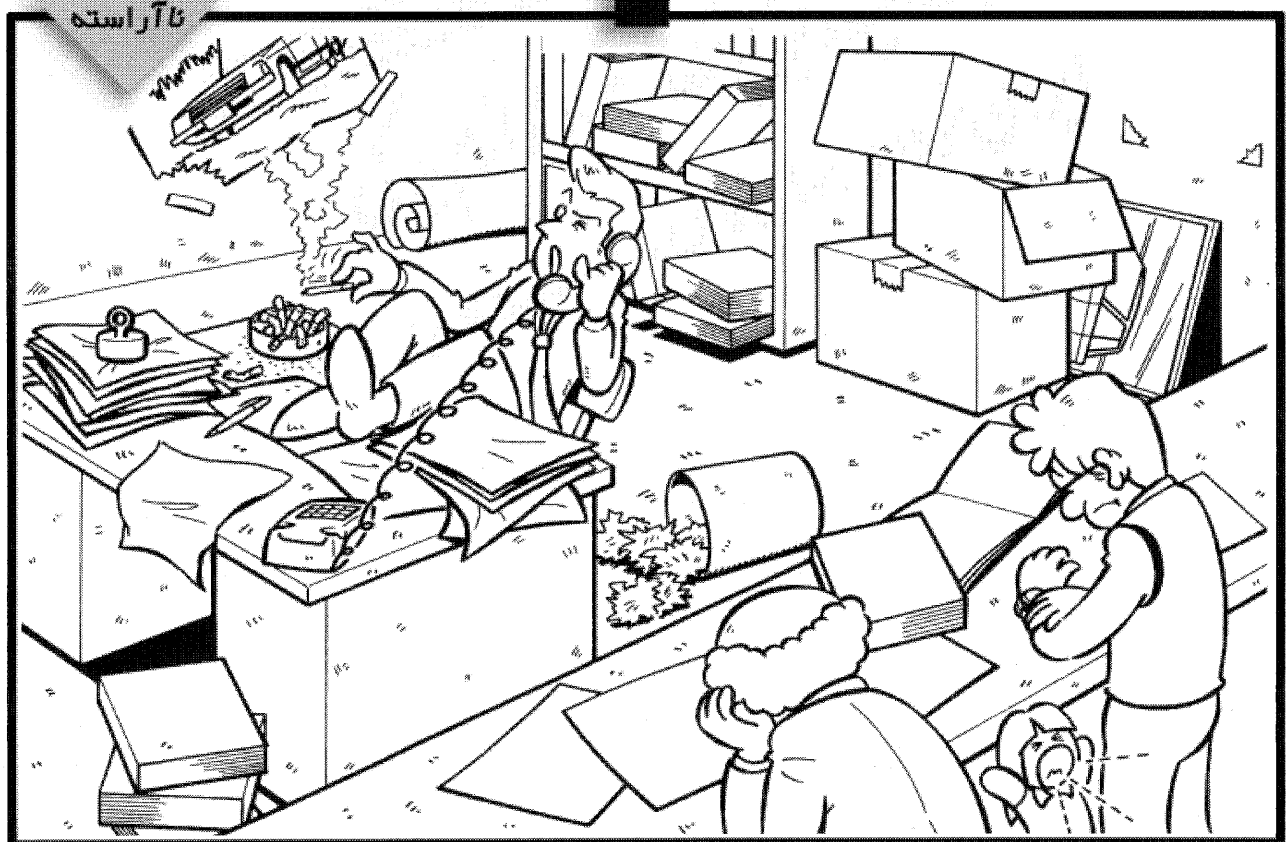
۴- با استفاده از ابزار [۱۳] پیچها را بترتیب و بشکل حلزونی به اندازه ۱۲۰ درجه سفت کنید .

در اینجا سفت کردن پیچهای سر سیلندر C با روش صحیح و استاندارد انجام گرفته است .

۵- موتور را روشن کنید تا فن یکبار با دور تند شروع بکار کند و سپس خاموش کرده به مدت حداقل ۲ ساعت صبر کنید تا موتور سرد شود. (یعنی دمای موتور به ۹۷ درجه رسیده دوباره سرد شود.)

اخطار :

توجه کنید که پیچ شماره ۸ که انتهای آن روی پوسته واتر پمپ قرار می گیرد ، دارای یک واشر بوش مانند با ارتفاع زیاد است . در صورتیکه این واشر را فراموش کنید و پیچ مذکور را محکم ببندید پوسته واتر پمپ خواهد شکست و بلوک سیلندر کلاً باید تعویض گردد .



مجموعه بلوک سیلندر و قطعات داخلی آن :

۱- نحوه پیاده کردن مجموعه بلوک سیلندر و قطعات داخل آن؛

در حالی که بروی بلوک سیلندر در سمت سر سیلندر ، بوش بندها بسته شده اند ، می توانید ، موتور را بر روی پایه چرخانده و از سمت زیر موتور شروع به باز کردن قطعات نمائید.

قطعات زیر را بترتیب باز نمائید:

- کارتل روغن و واشر آن (۱)

- قاب زنجیر (۲) و (۳)

- زنجیر و چرخ محرک زنجیر (۴)

- اویل پمپ (۵)

- واشر فلزی زیر اویل پمپ (۶)

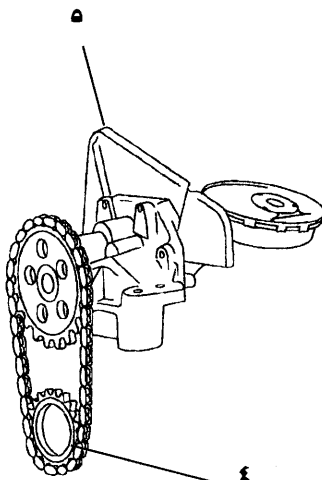
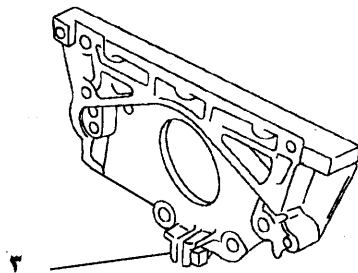
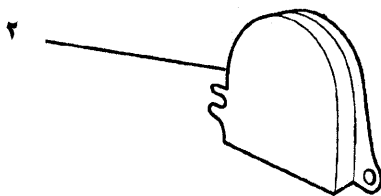
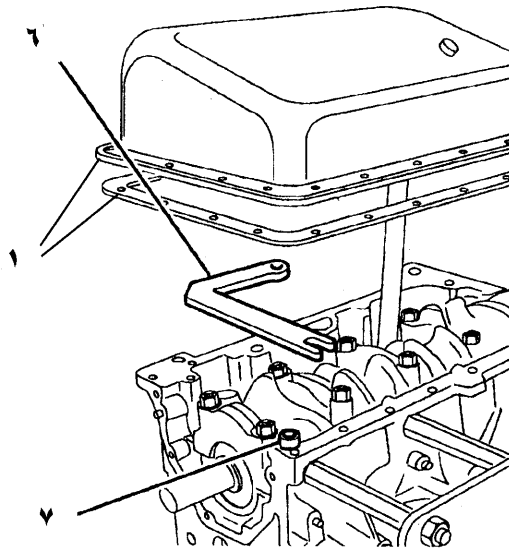
- پین راهنمای نصب اویل پمپ (۷)

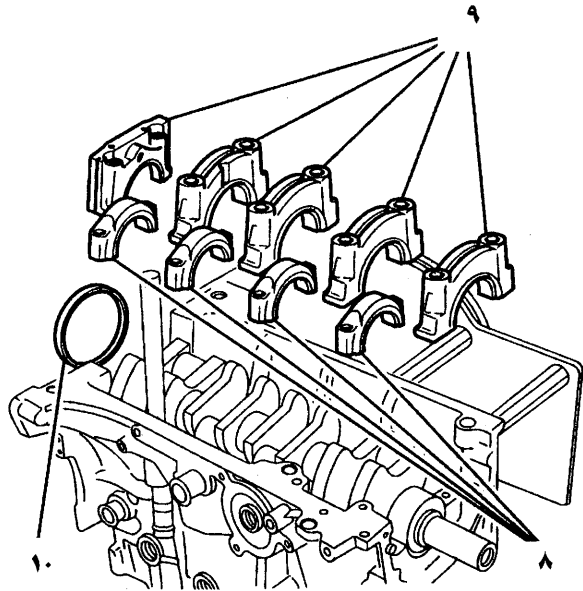
- پیچهای کپی ها ثابت و متحرک

- پیچهای بغل بلوک سیلندر که کپی وسط را محکم می کند.

نکته:

کپی ها ثابت و متحرک سالم را علامت گذاری کنید ، بطویکه بتوانید مجدداً آنها را در محل خود نصب کنید .

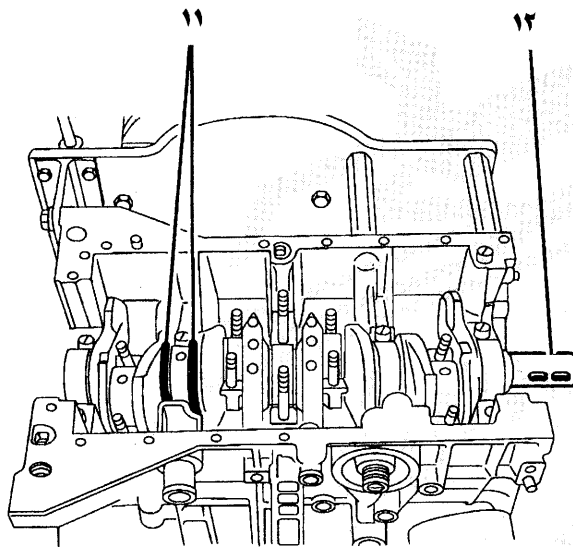




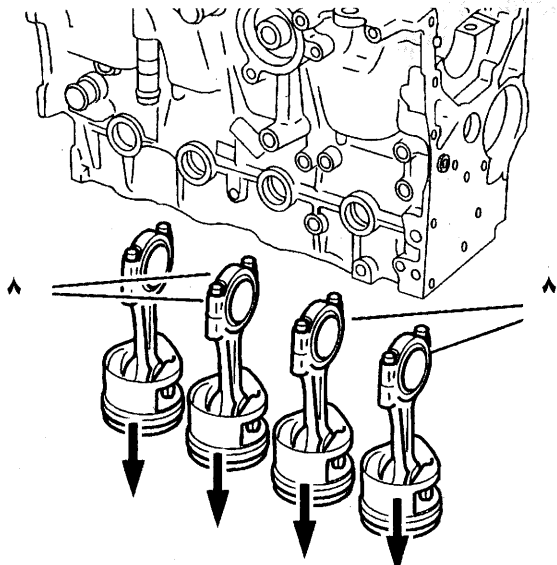
کپه های متحرک (۸) و کپه های ثابت (۹) را جدا کنید ، کاسه نمد میل لنگ (۱۰) و بغل یاتاقانیها (۱۱) را از کنار یاتاقان شماره ۲ جدا نمائید .

نکته :

محل موقعیت یاتاقانیها نسبت به کپی های مربوط به هر کدام را علامت گذاری نمائید تا در صورت سالم بودن و استفاده مجدد ، در محل خود نصب شوند .



میل لنگ (۱۲) ، یاتاقان ها ، بغل یاتاقانیها (۱۱) مطابق شکل براحتی از محل خود جدا می گردند .

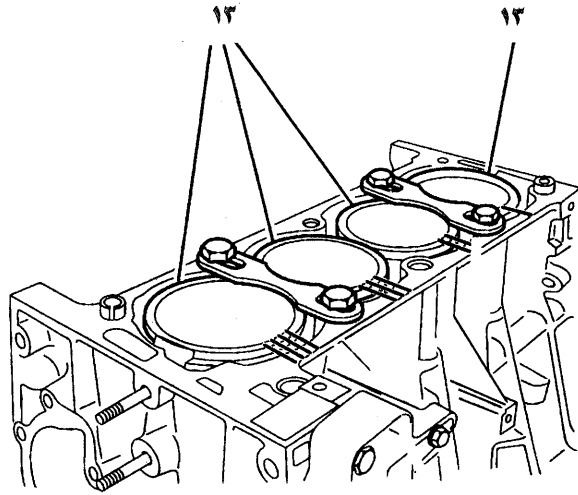


مجموعه پیستونها و شاتونها را از سمت زیر خارج کنید و کپه های متحرک (۸) را روی آنها ببندید .

فصل: موتور

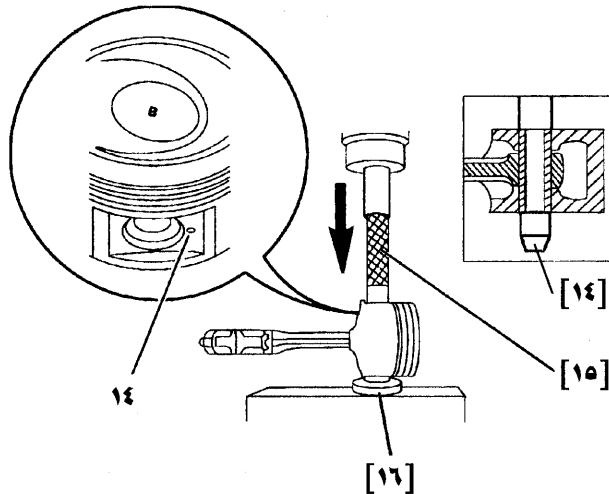
بخش: باز کردن قطعات
موتور

محصول: پژو پارس



موتور را بچرخانید ، بوش بندها را باز کنید . بوشهای (۱۳)
که علامتگذاری شده را از داخل بلوک سیلندر خارج کنید .

۲- تفکیک قطعات و انجام عملیات تعمیر روی مجموعه بلوک سیلندر و قطعات داخلی آن:



ابتدا پیستونها و شاتونها را از هم جدا می کنیم برای اینکار ابزار [۱۴] را مطابق شکل در داخل گژن بین قرار داده و ابزار [۱۵] را روی آن بسته و زیر پرس و روی ابزار [۱۶] قرار می دهیم. و تحت فشار پرس گژن بین را خارج می کنیم.

توجه:

زائده (۱۴) روی پیستون، هنگام بیرون آوردن گژن بین باید رو به بالا باشد. بعد از جدا کردن شاتونها از پیستونها، می توانید در صورت نیاز به تعویض، رینگها را نیز از جای خود خارج کنید.

تا این مرحله کلیه قطعات داخلی بلوک سیلندر تفکیک شده اند.

قطعاتی مانند:

کاسه نمد، واشر چکمه ای لاستیکی بغل کپه شماره ۱، واشر کارتل روغن، واشر اورینگ لاستیکی بوشها (آبندی دور بوش)، رینگها، پینها و قطعات مشابه دیگر که یکبار مصرف هستند، بعد از هر تعمیر می بایست تعویض گردند.

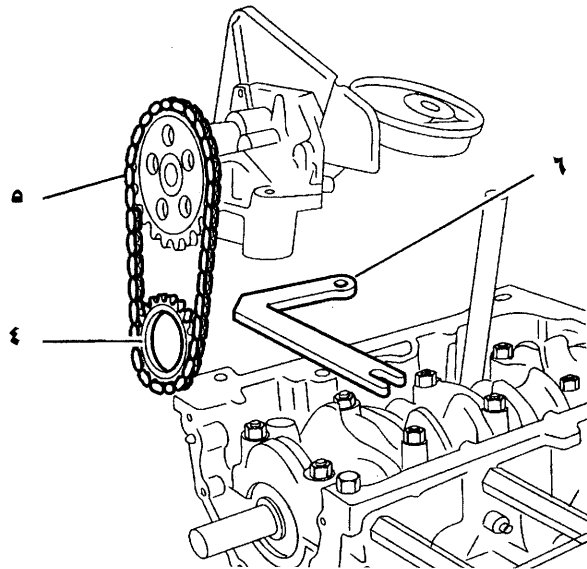
در صورت تعویض بوش یا پیستون باید هر دو با هم تعویض شوند.

قطعات تنظیمی مثل یاتاقانها، بغل یاتاقانها، واشرهای تنظیمی و... می بایست بر اساس دفعات تعمیر و طبق دستور العمل کتاب راهنمای مشخصات انتخاب و نصب گردند. رزوه ها، کپی ها و بلوک سیلندر را از نظر سالم بودن بازرسی کنید. توجه نمائید که اوایل پمپ در صورت خراب بودن، قابل تعمیر نیست و باید تعویض گردد.

محصول: پژو پارس

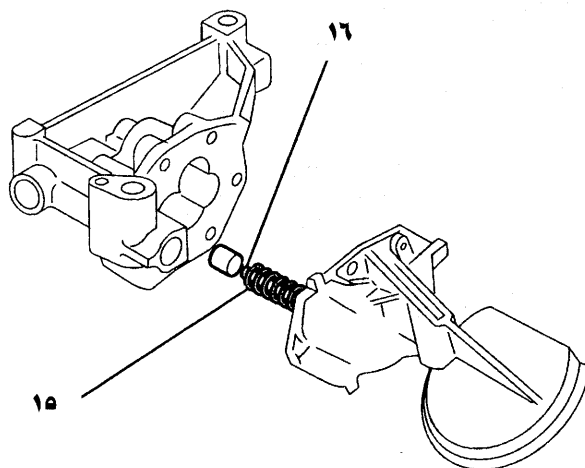
بخش: باز کردن قطعات
موتور

فصل: موتور



بازرسی کنید که دنده محرک اویل پمپ (۴) سالم بوده و دارای ۲۲ دندانه باشد. زنجیر اویل پمپ (۵) باید دارای ۵۰ حلقه سالم باشد. همچنین ضخامت، واشر زیر اویل پمپ (۶) باید $0.7 \text{ mm} +$ باشد.

در صورت مشاهده هر گونه تفاوت با مقادیر مذکور در قطعات (۴) و (۵) و (۶) آنرا تعویض نمایید.



اویل پمپ باید کاملاً سالم بوده و قطعات (۱۵) و (۱۶) را از این نظر بازرسی کنید.

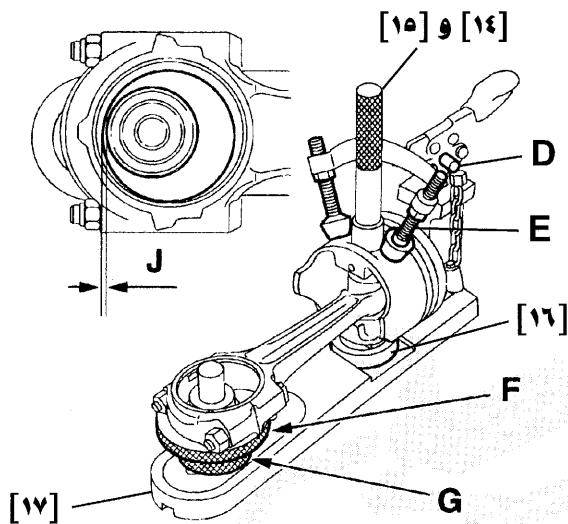
در نهایت بلوک سیلندر را کاملاً با بنزین شستشو داده و از هر گونه مواد مانند گرد و خاک، چسب، روغن و گریس سوخته، ... پاک نموده با فشار هوا تمیز و خشک نمایید.

۳- نحوه بستن مجموعه بلوک سیلندر و قطعات داخلی آن:

قبل از شروع به بستن یادآوری می گردد که همواره به علامتگذاری قطعات به هنگام تفکیک باید توجه داشت و هنگام بستن آنها را رعایت نمود.

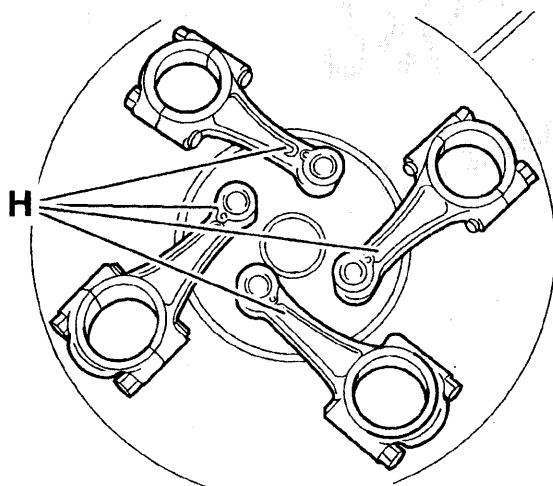
جمع کردن پیستون ها و شاتونها:

ابزار [۱۴] و [۱۵] را در داخل گژن پین در گیر کرده و روی ابزار [۱۶] و پایه ابزار [۱۷] قرار دهید. آنگاه بوسیله گیره ابزار (مطابق شکل) پیستون را محکم کنید. پین D را در محل خود قرار دهید. پیچهای گیره های ابزار و مهره E را سفت کنید. شاتون که کپی متحرک روی آن بسته شده است (بدون یاتاقان)، داخل پیستون قرار دهید طوری که در راستای مرکزی عمود بر سطح سر پیستون باشد.



نگهدارنده F باید طوری تنظیم گردد که شرایط زیر حاصل شود:

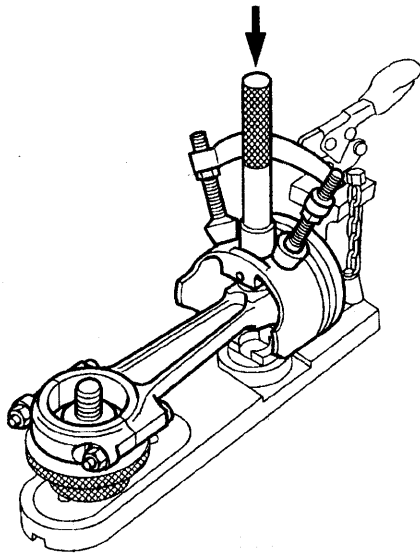
- تکیه گاه F با سطح شاتون تماس پیدا کند .
- لقی L برابر ۱ میلیمتر باشد .



مهره G را در اینحال سفت نمائید. شاتون را بیرون آورده و اینک هر چهار شاتون را بصورت مقابل روی هیتر حرارتی قرار دهید تا کاملاً گرم شوند . با اینکار با استفاده از خاصیت انبساط حرارتی می توان براحتی گژن پین را در آنها جازد. حرارت لازم حدود ۲۵۰ درجه سانتیگراد است .

برای اینکه رسیدن به دمای مذکور را حس کنیم، در صورتیکه دما سنج موجود نباشد می توان از یک قطعه قلع که روی شاتون قرار می دهید، استفاده نماید. هر گاه تکه قلع ذوب شود، دما حدود 250° درجه سانتیگراد خواهد بود.

گزن پین را روغن بزنید و یکی از شاتونها را از روی هیتر برداشته و داخل محل خود روی ابزار و پیستون قرار دهید و گزن پین را سریعاً جا بزنید. قبل از باز نمود پیستون و برداشتن آن از روی مجموعه، چند ثانیه صبر کنید و با احتیاط این کار را انجام دهید. تا دچار سوختگی نشوید. مجدداً برای سایر پیستونها مراحل فوق را تکرار کنید.



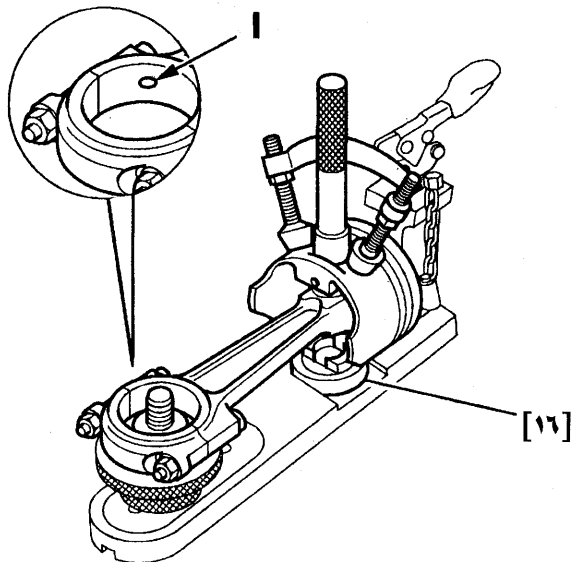
توجه:

موفقیت در انجام جا زدن گزن پین، بستگی به سرعت انجام کار دارد، طوریکه شاتون سرد نشود.

نکته:

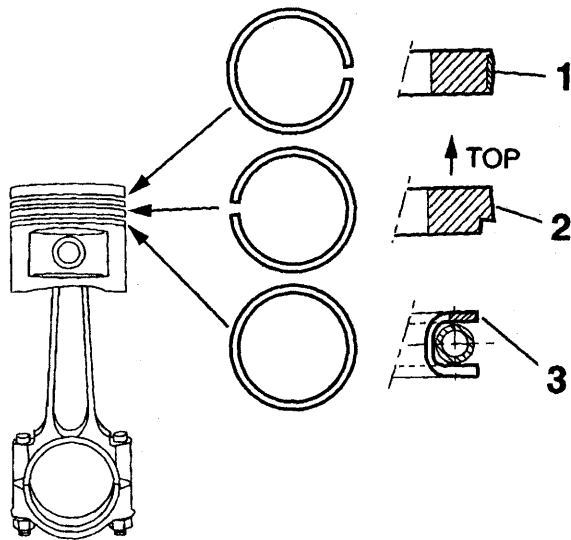
قبل از قرار دادن شاتوها روی هیتر آنها را کاملاً تمیز نموده و با فشار هوا خشک نمایید.

پیستون را بطوری که علامت مشخصه آن DIST رو به بالا (نوک فلش روی سر پیستون رو به بالا) باشد قرار داده و انتهای شاتون را روی مجموعه ابزار بطوریکه سوراخ روغن (I) در سمت چپ گزن پین (مطابق شکل نسبت به مرکز) باشد، قرار داده و عملیات را انجام دهید.



فلش علامت گذاری شده روی سر پیستون، جهت نصب پیستون داخل بوش را نشان می دهد که باید به سمت دنده تایم باشد. همچنین سوراخ روغن I در انتهای شاتون سمت مینیفولد دود یا اگزوز قرار می گیرد.

پیستونها و رینگها :



پیستونها دارای سه عدد رینگ می باشد. رینگ شماره ۱ یا رینگ کمپرس اول با مقطع مستطیلی، رینگ شماره ۲ یا رینگ کمپرس دوم با مقطع ذوزنقه، رینگ شماره ۳ یا رینگ روغن با مقطع فنری و یک پارچه. در رینگ کمپرس دوم باید سمت TOP با علامت مشخصه آن رو به بالا قرار گیرد. شکاف رینگهای کمپرس به هنگام نصب باید نسبت به هم ۱۸۰ اختلاف داشته باشند. یعنی یک شکاف در یک سمت پیستون و شکاف دیگر در سمت دیگر قرار گیرد. برای جا زدن رینگهای کمپرس در پیستون کافی است کمی رینگ را انحناء داده و از یک سمت شکاف رینگ داخل شیار پیستون جا بزنید. رینگ روغن را از قسمت پایین پیستون نصب نمائید.

نصب بوشها :

قبل از جا زدن پیستون ها در بوشها، می بایست مقدار بالا آمدگی و یا مقدار هم سطح نبودن بوشها نسبت به بلوک سیلندر و نسبت به یکدیگر بازرسی شود، همچنین مقدار بر آمدگی یا ناهمواری سطح لبه سر سیلندر و لبه هر بوش نیز باید در سه نقطه متمایز بازرسی گردد. بعد از اندازه گیری، این مقادیر باید در حد استاندارد درج شده باشد.

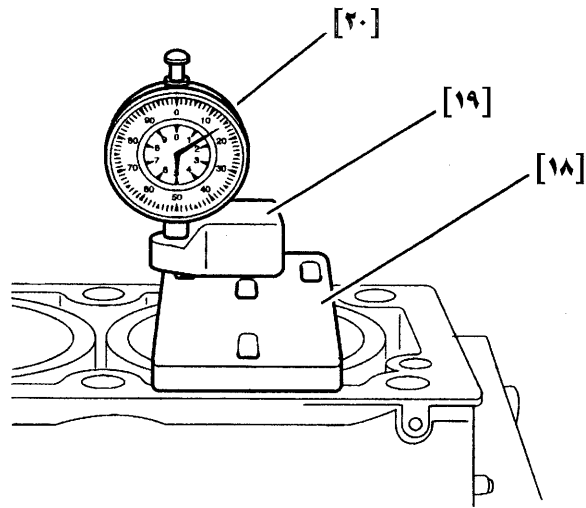
ابزار مخصوص آن شامل یک ساعت میکرومتری و یک صفحه مسطح و صیقلی و یک نگهدارنده پایه ساعت می باشد.

ابتدا بوشها را بدون واشر اورینگ لاستیکی در داخل بلوک سیلندر، هر کدام را در جای علامتگذاری شده آن قرار می دهیم. در صورتیکه بوشها نو باشند قرار دادن آنها بر طبق علامتگذاری ضرورتی نداشته و می توان آنها را بنحو دلخواه در بلوک سیلندر قرار داد.

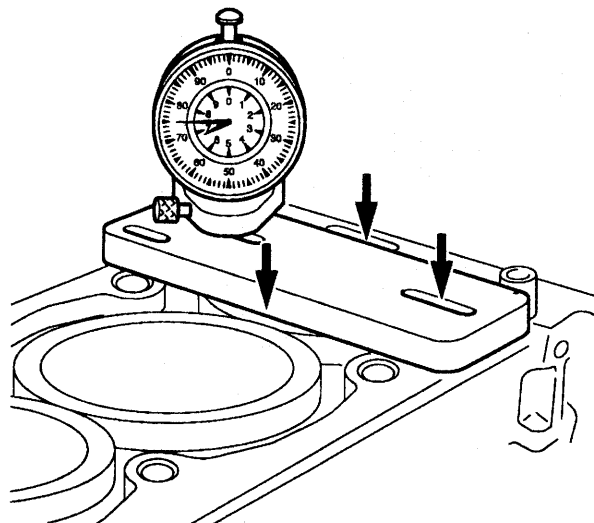
فصل: موتور

بخش: بستن قطعات موتور

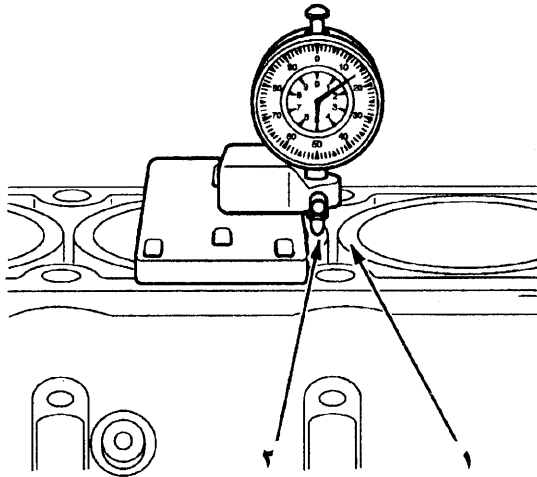
محصول: پژو پارس



صفحه [۱۸] را مطابق شکل روی سطح بوش قرار داده و سوزن ساعت [۲۰] را که روی پایه [۱۹] نصب شده از سوراخ های بیضی صفحه با لبه بوش تماس می دهیم. بدین ترتیب اگر ساعت را در یک نقطه از لبه بوش صفر کنیم، می توان در دو نقطه دیگر مقدار هم سطح نبودن یا اختلاف را قرائت کرد.

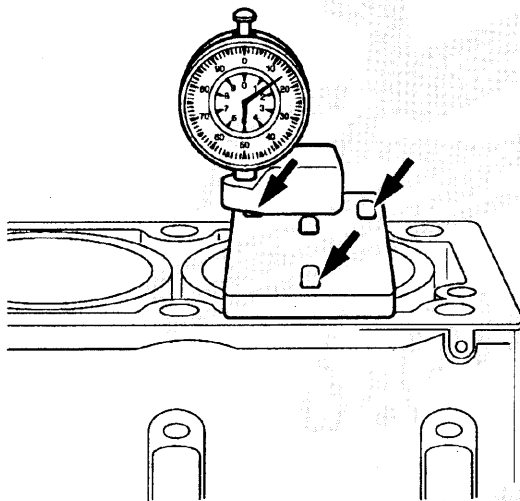


مقدار اختلاف سطح نباید بیشتر از ± 0.02 میلیمتر باشد در غیر اینصورت آن بوش باید تعویض گردد و نمی توان از آن استفاده کرد.



همچنین اختلاف سطح دو بوش مجاور نیز باید اندازه گرفته شود. مطابق شکل این اختلاف در دو نقطه (۱) و (۲) اندازه گیری می شود.

این مقدار نباید از ± 0.5 میلیمتر بیشتر باشد. در غیر اینصورت بوشها باید تعویض گردند.



میزان بالا آمادگی بوش نسبت به بلوک سیلندر نیز مطابق شکل باید اندازه گرفته شود. اختلاف این مقدار در سه محل متمایز نباید از حدود ± 0.1 mm تا ± 0.3 mm بیشتر یا کمتر باشد و این یعنی در محدوده این مقادیر باید حتماً بوش نسبت به بلوک سیلندر بالاتر باشد تا آبندی (گازبندی) سیستم بهتر صورت بگیرد.

مقدار هموار بودن سطح لبه بلوک سیلندر نیز باید در نقاط مختلفی اندازه گیری شود و نباید اختلاف این مقدار از ± 0.5 میلیمتر بیشتر باشد. کمتر از این مقدار توسط واشر سرسیلندر جبران می گردد و آبندی می شود. بیشتر از این مقدار اختلاف سطح یا ناهمواری در بلوک سیلندر مجاز نیست و باید بلوک سیلندر تعویض گردد.

فصل: موتور

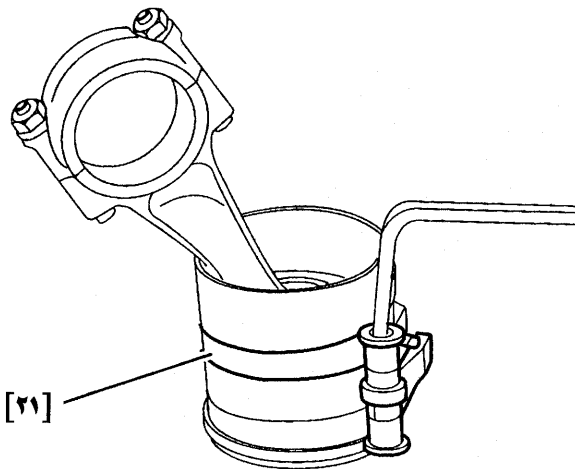
بخش: بستن قطعات موتور

محصول: پژو پارس

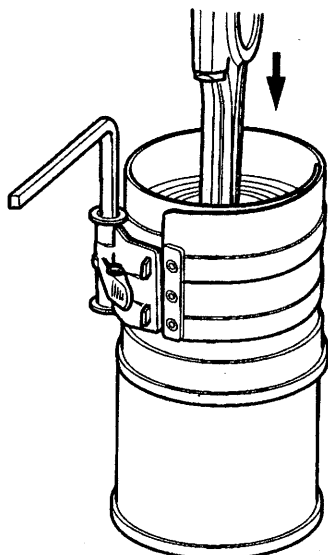
بعد از انجام اندازه گیریهای مذکور در صورتیکه از بوشهای نو استفاده می کنید ، محل آنها را در بلوک علامت گذاری کنید و دوباره از محل خود خارج کنید .

یادآوری :

بوش و پیستون با هم تعویض می گردند و لذا در صورت تعویض یکی دیگری نیز حتماً باید تعویض گردد . بوش و پیستون به صورت کیت می باشد .



رینگ و پیستون را به روغن آغشته کنید و به همراه شاتون در رینگ جمع کن [۲۱] جا بزنید. مطابق شکل باید رینگ جمع کن را روی سطح صاف قرار دهید و آنرا خیلی محکم نکنید.



لبه رینگ جمع کن را با لبه پایینی بوش مطابق شکل مماس کرده و رینگ پیستون را به همراه شاتون با فشار در بوش جا بزنید.

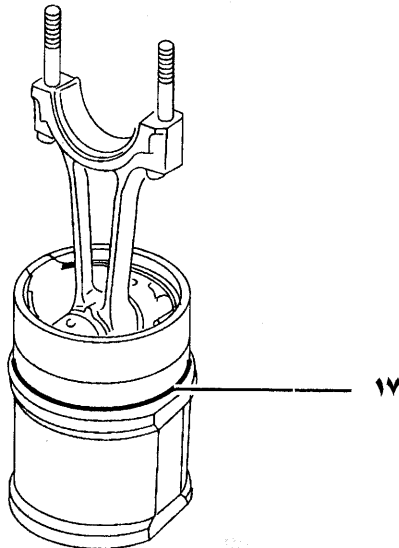
توجه :

رینگ و پیستونها را بر اساس علامتگذاریهایی که قبلاً انجام داده اید در بوش مربوط به خود جا بزنید .

زیر بوشها ، اورینگ آبندی (۱۷) را قرار دهید ، از اورینگ نو و سالم استفاده کنید . و مراقب باشید ، اورینگ ها دچار پیچش نشده و بدون تاب خوردگی روی محل خود قرار گیرد.

نکته :

هنگام جا زدن رینگ و پیستون و بوش در بلوک سیلندر به این نکته توجه کنید که بعد از نصب بوشها در بلوک سیلندر، جهت فلش روی سر پیستون باید به سمت دنده تایم باشد . رینگ و پیستون و بوش را بر طبق علامتگذاریهها از بالا در بلوک سیلندر جا بزنید و بوش بندها را ببندید.



نصب میل لنگ :

موتور را در گیره بچرخانید و از سمت میل لنگ ، ابتدا کپی های متحرک را از روی شاتونها باز کنید . با روش پلاستیک گیچ که شرح آن در کتاب مشخصات آمده است ضخامت مناسب یاتاقانهای ثابت و متحرک را انتخاب کنید و یاتاقانهای متحرک را روی کپی و نیمه شاتون نصب نمایید.

رزوه پیچ پولی میل لنگ ، محل بینها ، لنگهای ثابت و متحرک را بازدید کنید تا خوردگی نداشته باشد.

تاب میل لنگ را بررسی کنید و از صحت کامل میل لنگ مطمئن شوید.

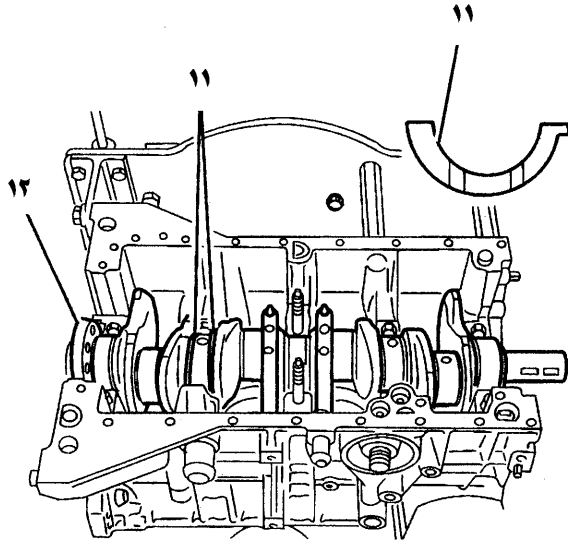
نیم یاتاقانهای ثابت را در محل خود در بلوک سیلندر نصب کنید.

لنگهای ثابت و متحرک میل لنگ را روغن بزنید .

فصل: موتور

بخش: بستن قطعات موتور

محصول: پژو پارس

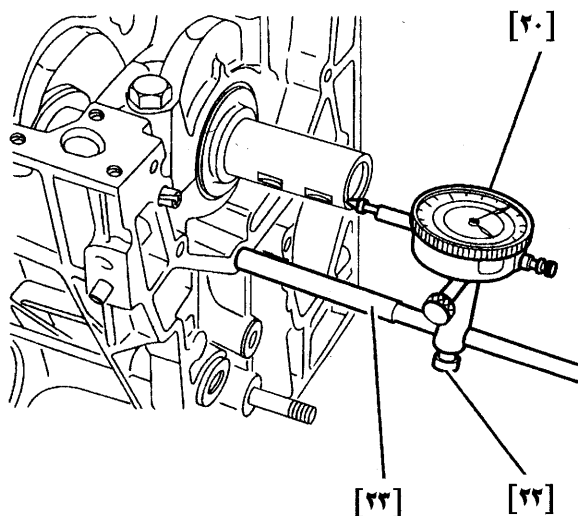


میل لنگ (۱۲) را مطابق شکل نصب کنید.

بغل یاتاقانیهای (۱۱) را طوری که سمت شیاردار آن در تماس با میل لنگ باشد، جا بزنید.

برای تعیین ضخامت بغل یاتاقانها می بایست لقی افقی میل لنگ را بعد از نصب بغل یاتاقانها اندازه گیری نمائید.

این مقدار نباید کمتر از 0.07 میلیمتر و بیشتر از 0.27 میلیمتر باشد. در صورتیکه لقی افقی میل لنگ در این محدوده نباشد، بغل یاتاقانها را در آورده و ضخامت آنها را اندازه گرفته و با توجه به اندازه ضخامت آنها بغل یاتاقانیهای جدید را طوری انتخاب می کنیم که لقی افقی در محدوده مورد نظر باشد.

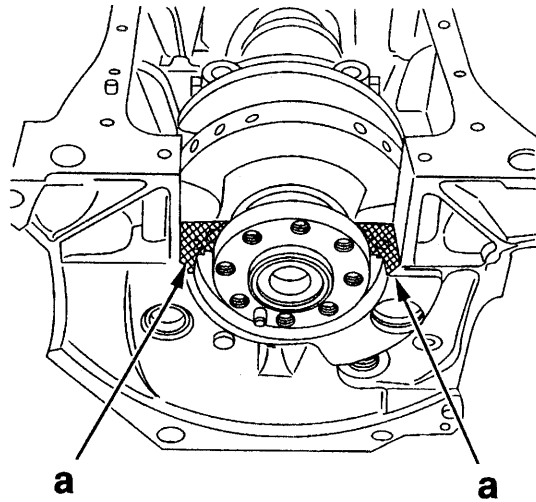


روش اندازه گیری لقی افقی میل لنگ:

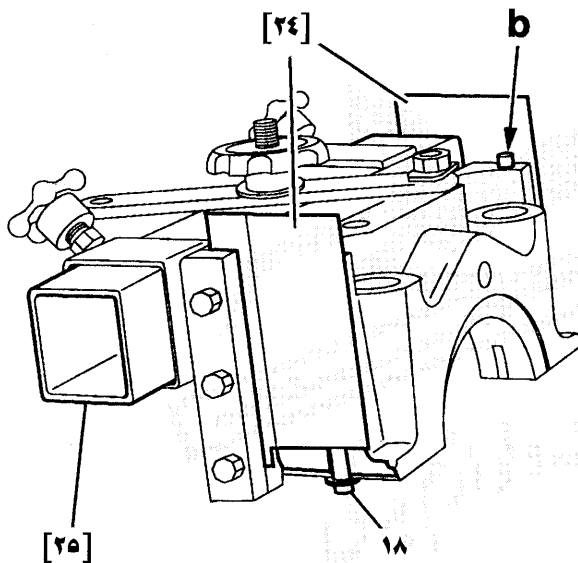
این کار توسط ابزارهای [۲۰] و [۲۲] و [۲۳] که مطابق شکل روی بلوک سیلندر سوار می شوند، انجام می گیرد، نوک سوزن ساعت میکرومتر روی لبه شفت خروجی میل لنگ قرار می گیرد.

ابتدا میل لنگ را به سمت انتهای بلوک سیلندر فشار می دهیم و ساعت اندازه گیری را صفر می کنیم و سپس آنرا به سمت جلو می کشیم و مقدار تغییرات را می خوانیم.

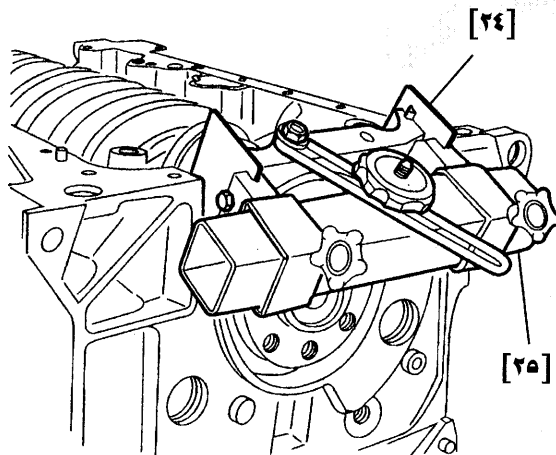
مقدار این لقی نباید کمتر از 0.07 میلیمتر و بیشتر از 0.27 میلیمتر باشد.



برای نصب کپی شماره ۱، ابتدا به قسمتهای (a) چسب آبدی لاکتایت یا سیلیکون بزنید.

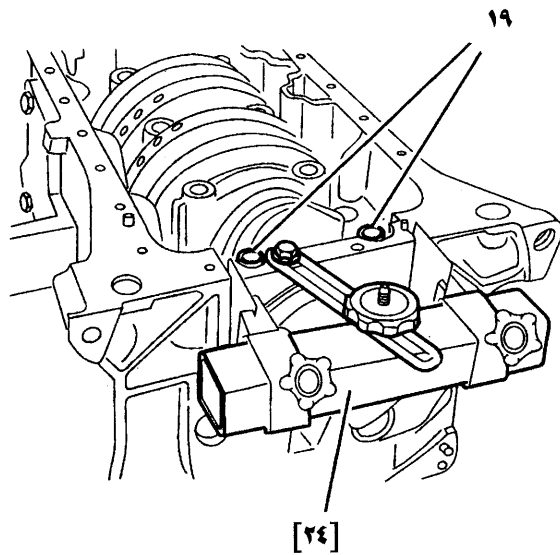


لاستیکهای چکمه ای (۱۸) را در شیار کپی شماره ۱ قرار می دهیم. لاستیکهای چکمه ای در نقطه (b) باید کمی بالاتر از لبه کپی قرار گیرد. (حدوداً ۱mm میلیمتر)



سطح ورقه های فلزی [۲۴] را که بروی ابزار [۲۵] وصل می شود، روغن بزنید. کپی ها را بوسیله ابزار [۲۵] در وسط ورقه های فلزی مطابق شکل مهار کنید.

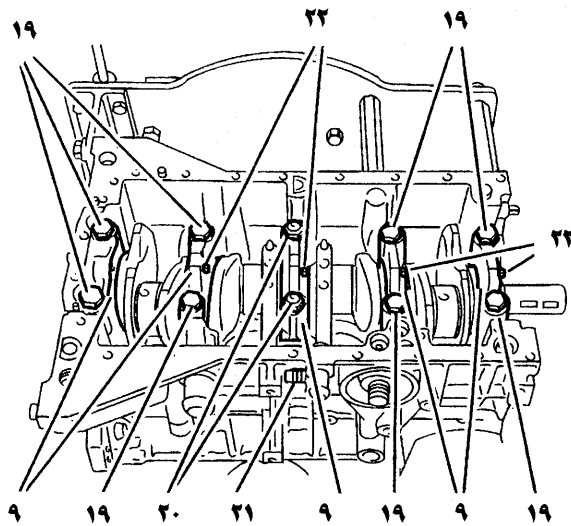
کپی را بهمراه لاستیکهای چکمه ای در محل خود نصب کنید و موقعیت آنرا در بلوک سیلندر ثابت کنید.



دو پیچ (۱۹) مربوط به کپی را سفت کنید و ابزار را از پهلو کپی بطوریکه کپی و لاستیک چکمه ای ها جابجا نشود بیرون بیاورید.

نکته:

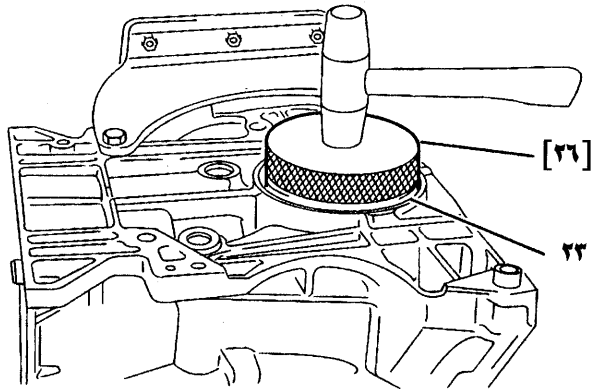
لاستیکهای چکمه ای نو و با طول استاندارد بکار ببرید. در صورتیکه لاستیکهای چکمه ای بیش از حد ۱mm میلیمتر از لبه کپی بالا آمده باشد، لاستیکها را نبرید، بلکه کپی را باز نموده و عملیات نصب را مجدداً تکرار کنید. زیرا احتمالاً از محل صحیح خود جابجا شده اند و کمی بالاتر قرار گرفته اند.



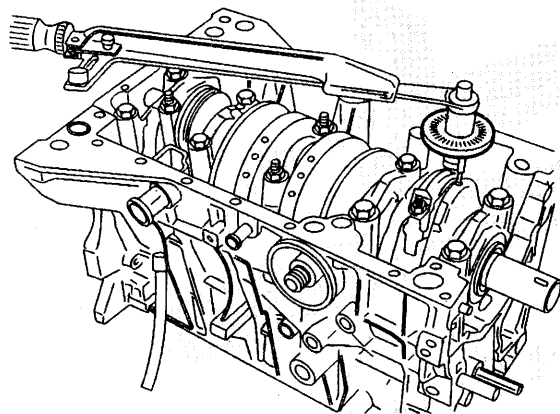
کپی های ثابت (۹) را همراه با یاتاقانهای آنها نصب کنید. دقت کنید که زائده (۲۲) روی کپی ها بسمت دنده تایم باشد.

پیچهای متفاوت (۱۹) و (۲۰) و پیچ بغل کپی وسط (۲۱) را سفت کنید.

برای تعیین مقادیر صحیح گشتاورها و اندازه های یاتاقانها به کتاب مشخصات مراجعه کنید.



با استفاده از ابزار [۲۶]، کاسه نمد (۲۳) را جا بزنید. لبه کاسه نمد را قبل از نصب روغنی کنید و با ضربات چکش لاستیکی کاسه نمد را تا حد نهایی، در محل آن نصب کنید. با چرخاندن ابزار [۲۶] آنرا به آرامی بیرون بیاورید.



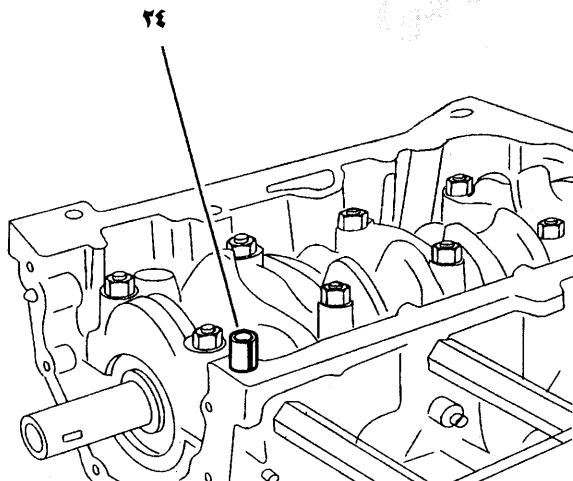
یاتاقانهای متحرک را روغن زده و روی کپی های متحرک نصب کرده و آنها را مطابق شکل ببندید. در مورد کپی های متحرک از مهره های جدید و نو استفاده کنید.

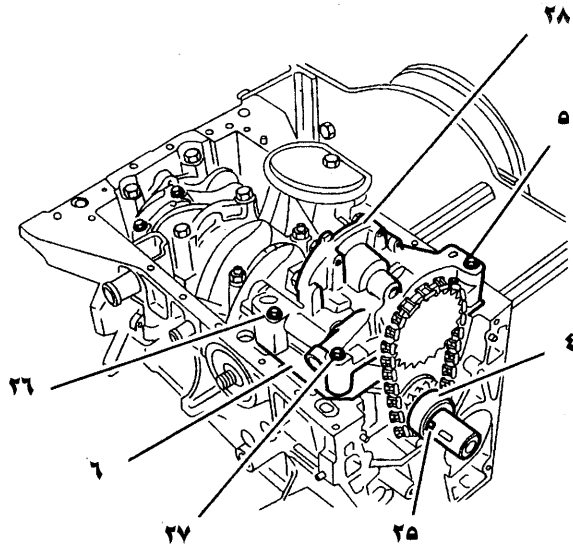
توجه:

کپی های متحرک و شاتونهای مربوطه را نمی توان با یکدیگر جابجا کرد یعنی هر کپی با شاتون مربوط به خود بصورت مجموعه عرضه می گردند. لذا توجه کنید که آنها را بر طبق علامتگذاری نصب نمایید.

برای تعیین ضخامت یاتاقانهای مصرفی و گشتاور صحیح سفت کردن به کتاب مشخصات مراجعه کنید.

پین راهنمای (۲۴) را در محل آن در بلوک سیلندر جا بزنید. این پین جهت صحیح نصب کردن اوایل پمپ تعبیه شده است.

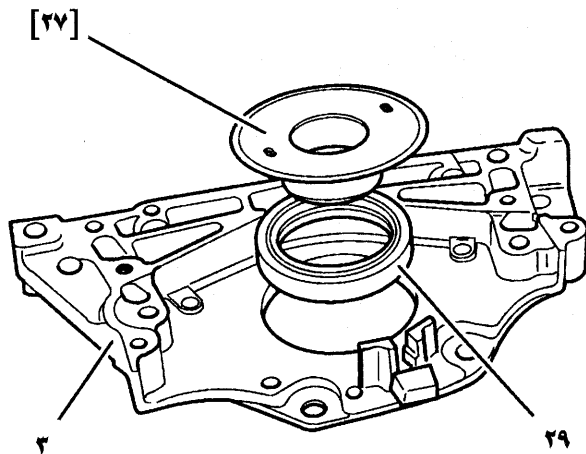




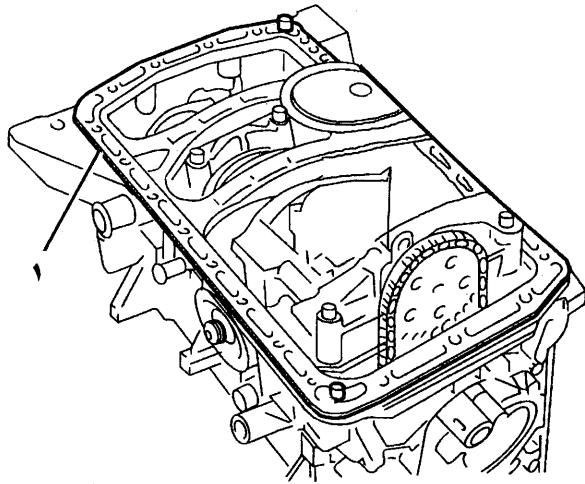
خار (۲۵) و سپس دنده محرک اوایل پمپ (۴) را نصب کنید.

اوایل پمپ (۵) را بعد از قرار دادن واشر زیر آن (۶) و درگیر کردن زنجیر آن با دنده محرک و دنده اوایل پمپ سوار نمایید.

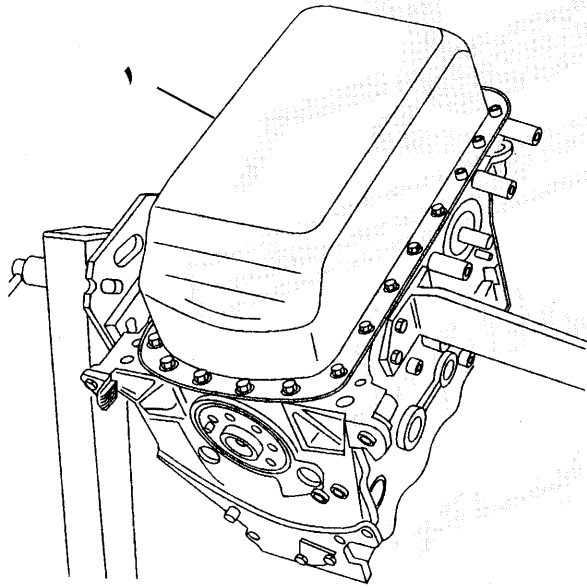
پیچهای (۲۶)، (۲۷)، (۲۸) را با گشتاور مشخص و تعیین شده سفت کنید.



کاسه نمد (۲۹) را با استفاده از ابزار [۲۷] جا بزنید و قطعه (۳) را نصب نمایید. قطعه (۳) یا قاب دنده محرک را قبل از نصب با چسب آبندی لاکتایت یا سیلیکون آغشته کنید، و سپس پیچهای آنرا با گشتاور مجاز ببندید.



واشر کارتل (۱) نو را در محل تماس با با بلوک سیلندر به چسب آبندی لاکتایت یا سیلیکون آغشته کنید و روی محل تنظیم نمایید.



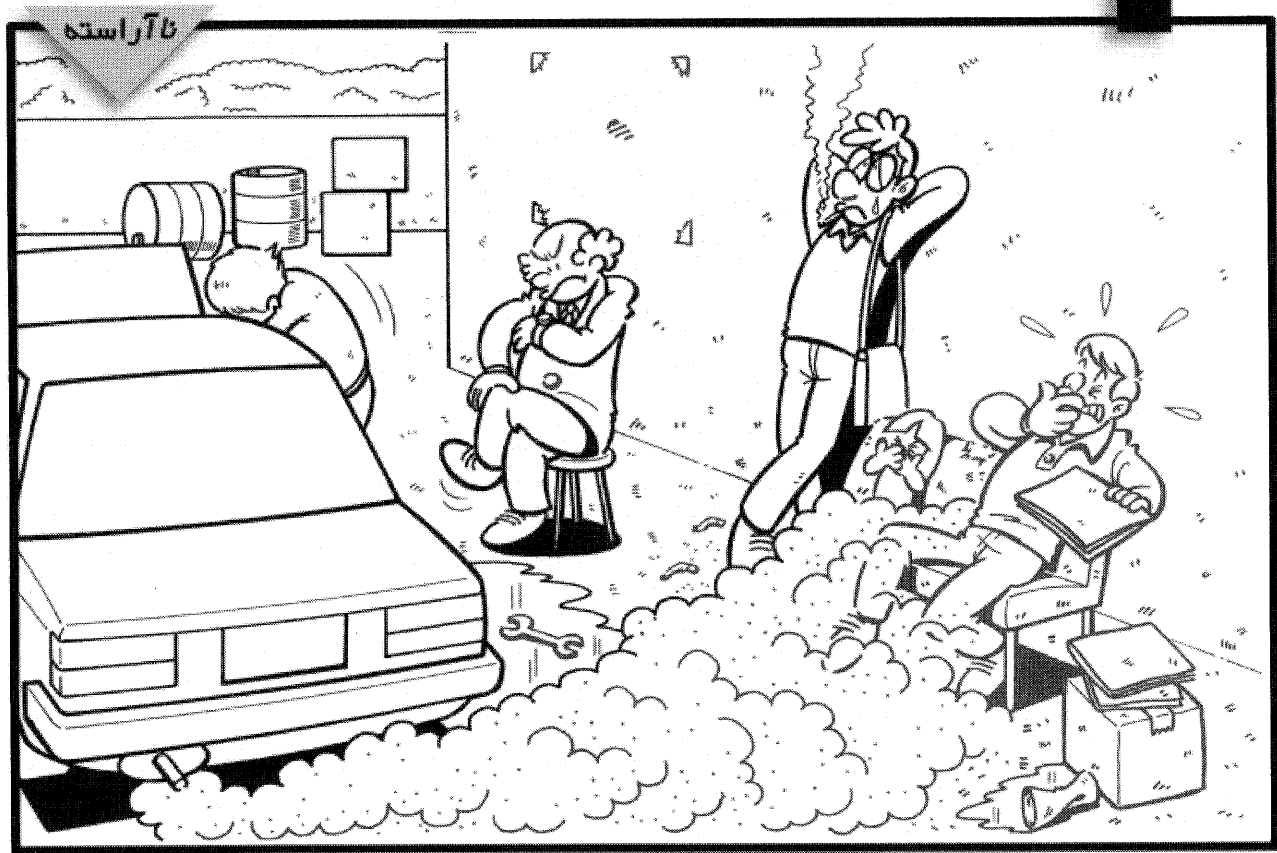
کارتل روغن (۱) را نصب کرده و پیچهای دور آنرا با توجه به گشتاور صحیح ببندید.



شرکت تیره توان گلات ولوژم برکی
ایران خودرو سالیان پیش (ایستاده)

راهنمای تعمیرات مکانیکی

محصول: پژو پارس	بخش:	فصل: گیربکس
-----------------	------	-------------





شرکت تهیه و توزیع قطعات و لوازم یدکی
ایران خودرو، سانی تانکس، (اوتوسا) (اوتوسا)

راهنمای تعمیرات مکانیکی

محصول: پژو پارس

بخش:

فصل: گیربکس

فصل دوم

گیربکس BE3/5



فهرست

صفحه	عنوان
۶۷	اطلاعات کلی
۷۱	ابزار مخصوص
۷۴	پیاده کردن گیربکس
۸۰	پیاده کردن دیفرانسیل
۸۳	بازکردن قطعات گیربکس
۹۶	بازکردن قطعات دیفرانسیل
۹۸	جمع کردن قطعات گیربکس
۱۰۶	جمع کردن و نصب شافتها
۱۱۱	جمع کردن گیربکس
۱۱۵	جمع کردن قطعات دیفرانسیل
۱۱۶	تنظیمات
۱۱۹	نصب دنده کیلومتر شمار

نکاتی که پیش از شروع تعمیرات مجموعه گیربکس BE3/5 باید به آن توجه نمود:

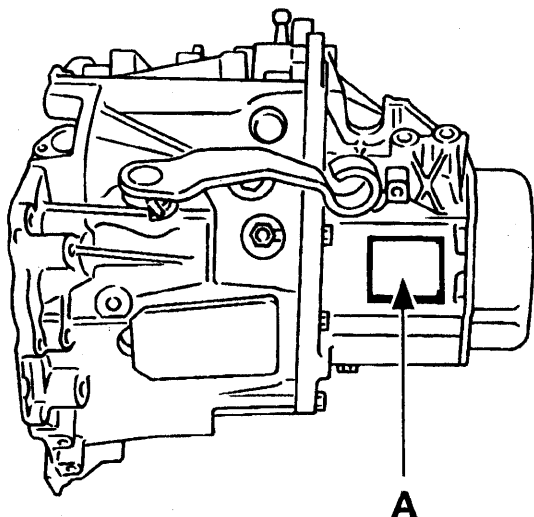
- ۱- این راهنما مربوط به تعمیرات گیربکس BE3/5 است که بروی خودروی پژو پارس نیز نصب گردیده است. در این راهنما، فقط نحوه تعمیرات اساسی این گیربکس آورده شده است و ابزار مخصوص در ابتدای هر قسمت جداگانه برای آن بخش گنجانده شده است.
- ۲- علائم اختصاری در این جزوه شامل [] قلاب، که به معنی مشخصه ابزار مخصوص موجود در شکل بوده و به شماره آن در متن مربوط بر می گردد. () پراتنز، که به معنی مشخصه قطعه تفکیک شده موجود در شکل بوده و به شماره آن در متن ارتباط دارد.
- ۳- این راهنما مربوط به تعمیرات گیربکس BE3/5 است که بروی خودروی پژو پارس نیز نصب گردیده است. در این راهنما، فقط نحوه تعمیرات اساسی این گیربکس آورده شده است و ابزار مخصوص در ابتدای هر قسمت جداگانه برای آن بخش گنجانده شده است.
- ۴- علائم اختصاری در این جزوه شامل [] قلاب، که به معنی مشخصه ابزار مخصوص موجود در شکل بوده و به شماره آن در متن مربوط بر می گردد. () پراتنز، که به معنی مشخصه قطعه تفکیک شده موجود در شکل بوده و به شماره آن در متن ارتباط دارد.
- ۵- واحد گشتاور سفت کردن بر حسب دکانیوتن متر daNm می باشد. کلیه واحدها در سیستم متریک بوده و بخصوص واحد طول (mm) میلیمتر می باشد، گیربکس که شامل مجموعه دیفرانسیل نیز می باشد در سه مرحله ابتدا اجزاء از مجموعه جدا شده و سپس تفکیک قطعات و مرحله تعمیرات روی آن انجام می گیرد. و نهایتاً دوباره بسته شده و سوار می گردد.
- ۶- رینگها یا واشرهای فنری و خار فنری حلقوی - کاسه نمدها - پینها - بلبرینگ ها - مهره های درگیر کننده شافت - مهره های درگیر کننده کرانویل - کلاک درپوش دنده ۵th واشر قفل کن مهره شفت ورودی
- ۷- یاد آوری می شود که به نکات این راهنما توجه کافی نموده و بخصوص در هر جا که توصیه شده از قطعات نو استفاده کنید و یا به راهنمای تنظیمات مراجعه نمایید. بدین ترتیب امکان انجام تعمیرات استاندارد و صحیح را فراهم نموده و عمر مفید قطعات و در نهایت گیربکس را با راندمان بالا، افزایش می دهید:
- ۸- در هنگام کار سعی کنید قطعات زیر باهم برخورد نکنند، زیرا ممکن است آسیب ببینند:
- ۹- پوسته های کلاچ، گیربکس و دیفرانسیل - میل انتخاب دنده و شفتها - انگشتی درگیر کننده و دسته دنده - ماهکها و شفت ماهکها - فلاپویل و پوسته کلاچ و دیسک کلاچ
- ۱۰- مواد آببندی کننده، مانند چسب لاکتایت و یا انواع مشابه سیلیکونی را در محلهایی که نیاز به آبندی دارند، استفاده نمایید.
- ۱۱- هرگز ابزار ساینده، برنده و تیز را روی سطوح صیقلی شده و محل اتصال پوسته ها قرار ندهید.
- ۱۲- قبل از بستن مجموعه ها از تمیز بودن آنها کاملاً مطمئن شوید.



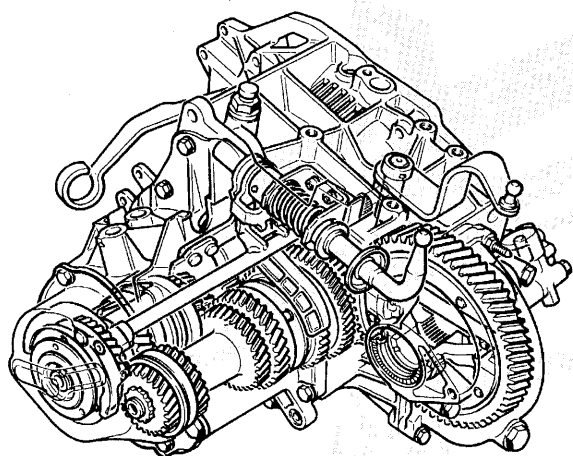
فصل: گیربکس

بخش: اطلاعات کلی

محصول: پژو پارس



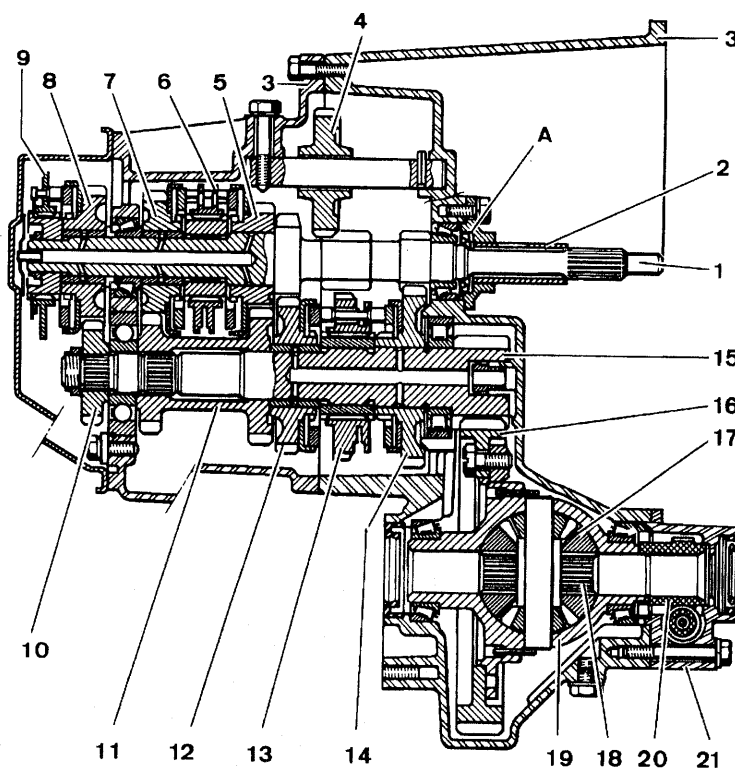
۹- به سطح علامتگذاری (A) در شکل که نوع گیربکس را مشخص می کند و شامل شماره سریال و مرجع اجزاء متشکله است قبل از شروع تعمیرات توجه کنید زیرا این راهنما مربوط به گیربکس BE ۳/۵ بوده و برای این گیربکس کاربرد دارد.



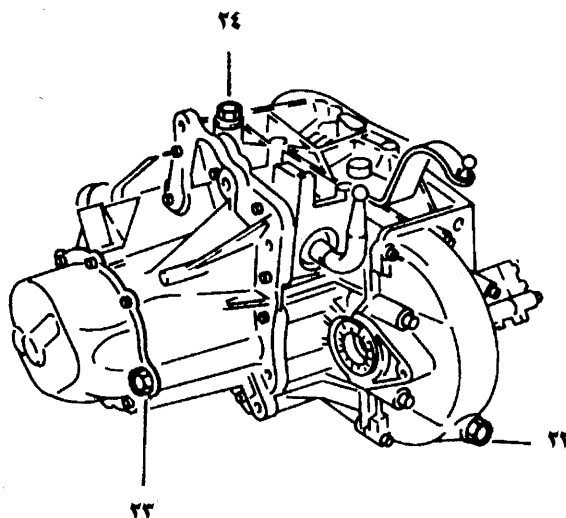
۱۰- شکل روبرو شماتیک کامل اجزاء داخلی گیربکس نوع BE ۳/۵ را نشان می دهد.

۱۱- نمایش برش خورده و معرفی اجزاء در ذیل آورده شده

است:



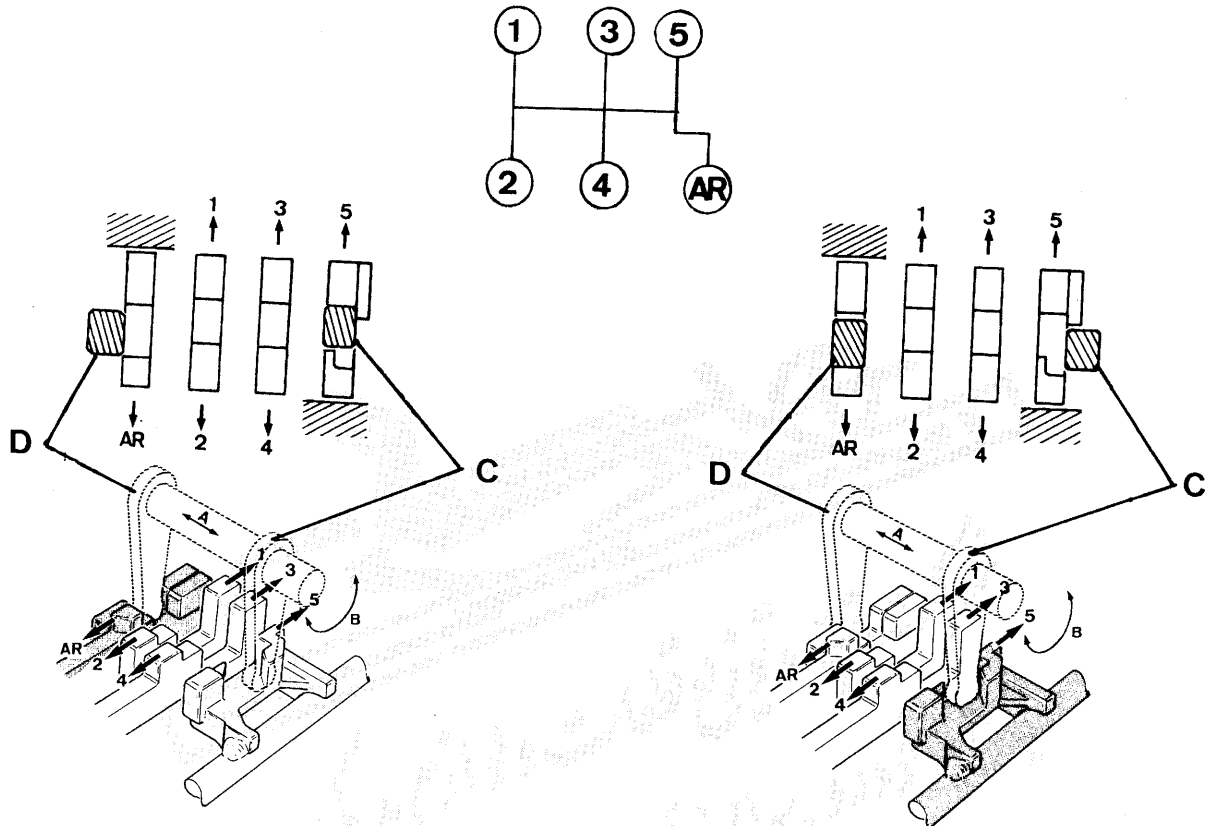
- | | | |
|-------------------------------------|--|--|
| ۱- شافت ورودی | ۸- دنده محرک دنده ۵ | ۱۵- شافت خروجی |
| ۲- قیفی پشت دو شاخ کلاچ | ۹- کشویی دنده ۵ | ۱۶- کرانویل |
| ۳- پوسته انتهایی سمت کلاچ در گیربکس | ۱۰- دنده متحرک دنده ۵ | ۱۷- چرخ دنده ها |
| ۴- دنده هرزگرد دنده عقب | ۱۱- دنده متحرک یک پارچه دنده های ۳ و ۴ | ۱۸- چرخ دنده های سر پله ای (ساتلیت) |
| ۵- دنده محرک دنده ۳ | ۱۲- دنده متحرک دنده ۲ | ۱۹- جعبه دیفرانسیل |
| ۶- کشویی دنده های ۳ و ۴ | ۱۳- کشویی دنده ۱ و ۲ | ۲۰- چرخ دنده کیلومتر شمار |
| ۷- دنده محرک دنده ۴ | ۱۴- دنده متحرک دنده ۱ | ۲۱- پوسته دایق |
| | | A- سطح شیم یا واشر تنظیم
(میلیمتر ۲/۴ تا ۰/۷) |



- ۲۲- پیچ تخلیه روغن
۲۳- پیچ سرریز روغن
۲۴- پیچ تخلیه بخارات و هواکش

۱۲- آشنایی با نحوه تعویض دنده ها در گیربکس:

شکل زیر نمای شماتیک انتخاب دنده توسط انگشتی درگیر کننده را نشان می دهد



نمونه تعویض دنده

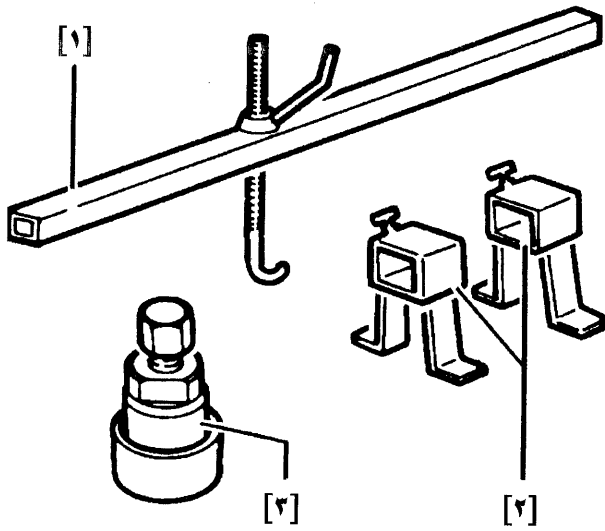
(دنده عقب مقابل دنده پنج قرار دارد)

A- مسیر انتخاب دنده

B- مسیر درگیری دنده

C- انگشتی درگیری دنده یک و دو - سه و چهار و پنج

D- انگشتی درگیری دنده عقب



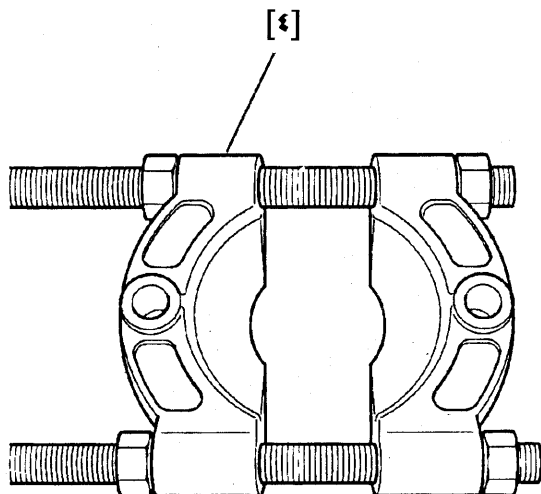
– ابزار مخصوص بکار گرفته شده در تعمیرات مجموعه گیربکس ۳/۵ BE :

[۱]: میله جک موتور

کاربری: نگهداشتن موتور بهنگام باز نمودن دسته موتور و تعمیر گیربکس

[۲]: پایه نگهدارنده جک موتور

کاربری: اتصال به میله جک موتور و نگهدارنده آن

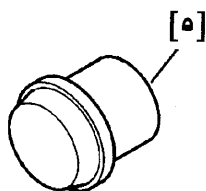


[۳]: کشنده مغزی دنده ۵

کاربری: خارج نمودن تویی و بوش دنده ۵

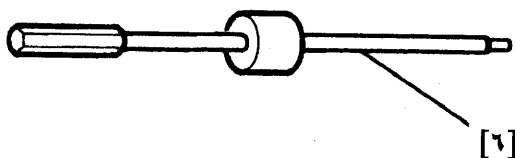
[۴]: پایه بلبرینگ کش

کاربری: قرار گرفتن زیر چرخنده های روی شافت تحت دستگاه پرس بمنظور خارج نمودن بلبرینگ



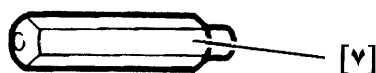
[۵]: جازن کنس بلبرینگ شافت ورودی

کاربری: جازدن کنس بلبرینگ شافت ورودی از سمت داخل پوسته از یک سر و خارج نمودن آن از سمت دیگر



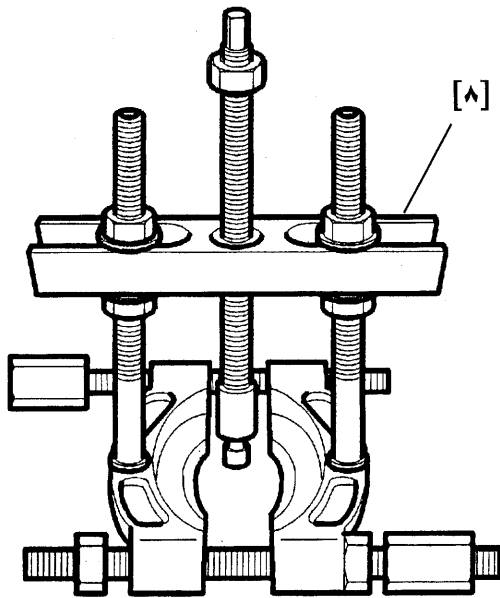
[۶]: چکش لغزان

کاربری: ضربه زدن جهت جازدن و خارج کردن پین روی شافت و دسته کنترل کلاچ



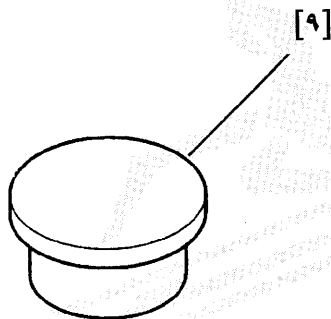
[۷]: واسطه کشنده پین دو شاخ کلاچ

کاربری: خارج کردن و جازدن پین دسته کنترل کلاچ



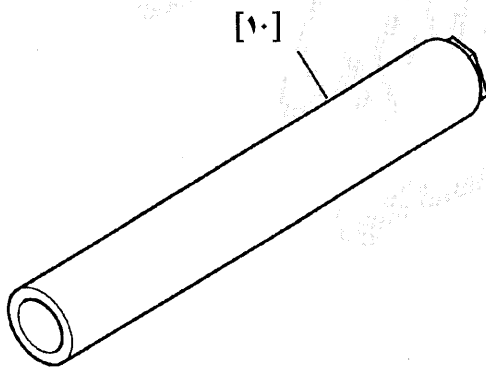
[۸]: بلبرینگ کشی

کاربری: خارج کردن بلبرینگ هوزینگ دیفرانسیل



[۹]: واسطه زیر پرس

کاربری: خارج کردن بلبرینگ هوزینگ دیفرانسیل بکمک ابزار [۸] و این ابزار انجام می گیرد.

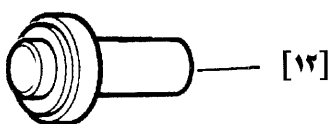


[۱۰]: جازدن بلبرینگ شافت خروجی و ورودی

کاربری: جازدن و خارج نمودن بلبرینگ شافتها و واسطه برای جازدن کنس بلبرینگ شافت ورودی

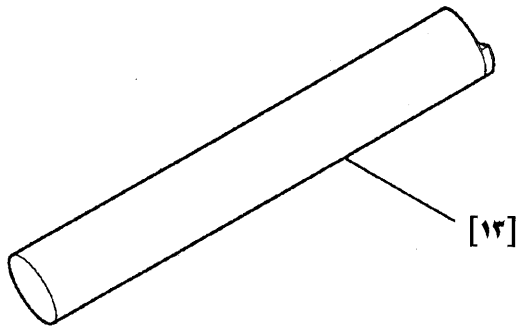
[۱۱]: واشر پیش بار برای قیفی پشت دو شاخ کلاچ

کاربری: ایجاد یک پیش بار اولیه برای تعیین ضخامت واشر تنظیم قیفی پشت دو شاخ کلاچ



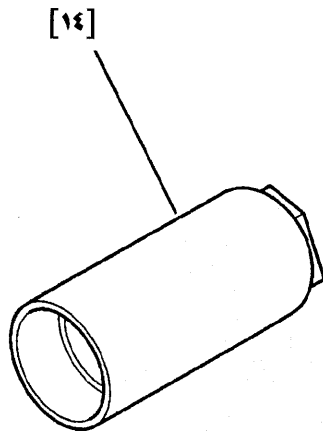
[۱۲]: جازدن کاسه نمد پشت قیفی پشت دو شاخ کلاچ

کاربری: جازدن کاسه نمد پشت قیفی



[۱۳]: جازدن بلبرینگ شافت ورود و خروجی

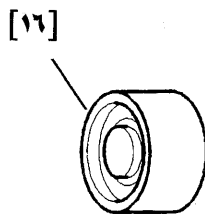
کاربری: جازدن بلبرینگ ها و خارج نمودن آنها در شافتهای ورودی و خروجی



[۱۴]: جازدن بلبرینگ دیفرانسیل

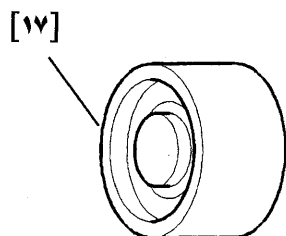
کاربری: جازدن بلبرینگ دیفرانسیل

[۱۵]: واشر پیش بار دیاق



[۱۶]: جازدن کاسه نمد سمت راست دیفرانسیل

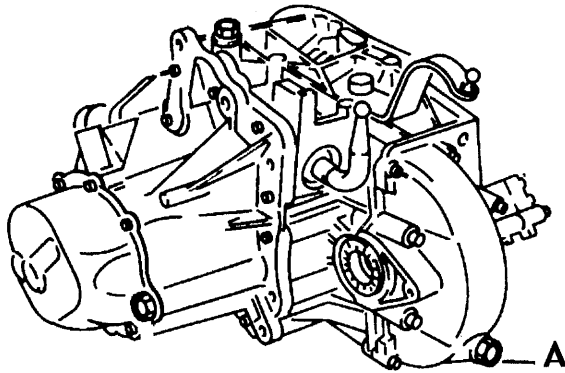
کاربری: جازدن کاسه نمد سمت راست دیفرانسیل



[۱۷]: جازدن کاسه نمد سمت چپ دیفرانسیل

کاربری: جازدن کاسه نمد سمت راست دیفرانسیل

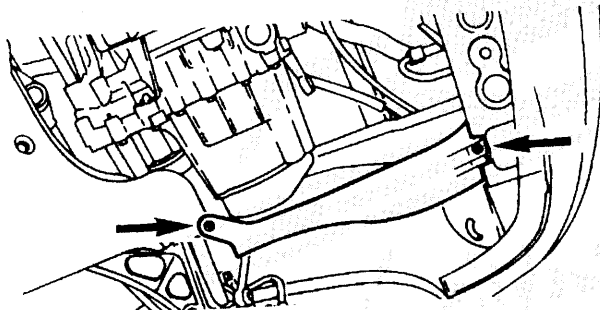
۱- نحوه پیاده کردن مجموعه گیربکس :



۱-۱- پیاده کردن برخی قطعات گیربکس از روی خودرو و جدا سازی گیربکس از خودرو :

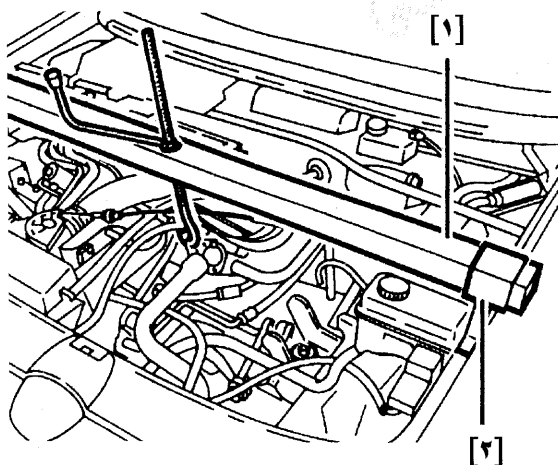
ابتدا روغن گیربکس را از پیچ تخلیه روغن A ، کاملاً تخلیه نمائید. نوع و مقدار روغن مصرفی گیربکس ۳/۵ BE در راهنمای مشخصات آورده شده است .

برخی تعمیرات گیربکس را می توان هم بروی خودرو و هم جدا از خودرو انجام داد . بعنوان مثال پوسته و ماهک و شافت انتخاب دنده ۵ قابل تعمیر بر روی خودرو می باشد.



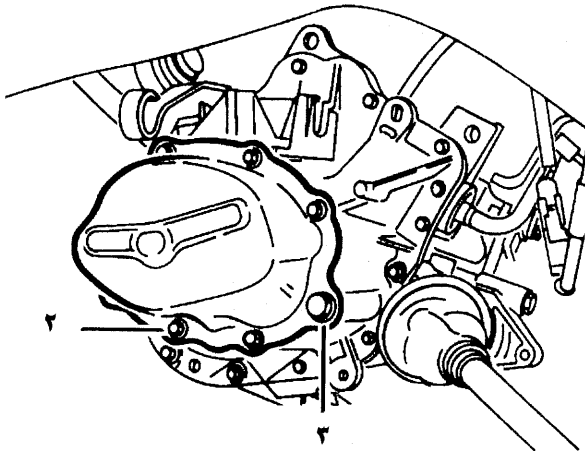
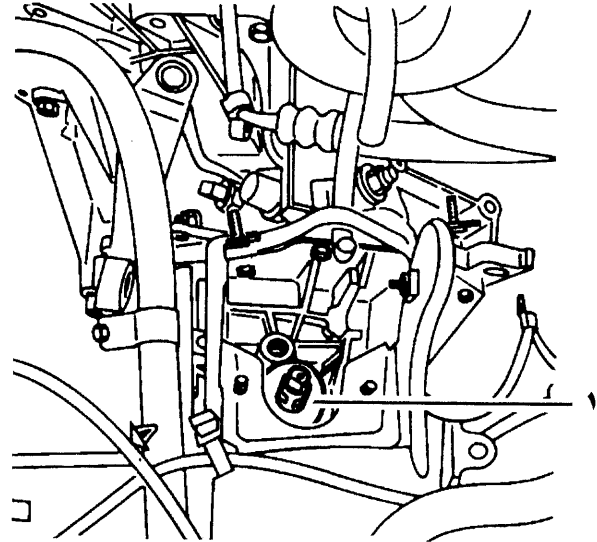
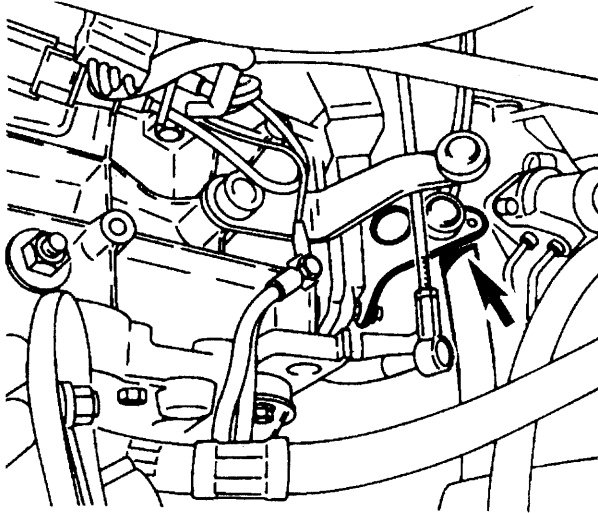
شکل مقابل نمای زیر خودرو را نشان میدهد.

ابتدا چرخ سمت چپ را باز کنید . باطری و پایه آن و صافی هوا و سینی محافظ زیر موتور و کابل کلاچ را نیز جدا نمائید. روغن گیربکس را تخلیه کنید.

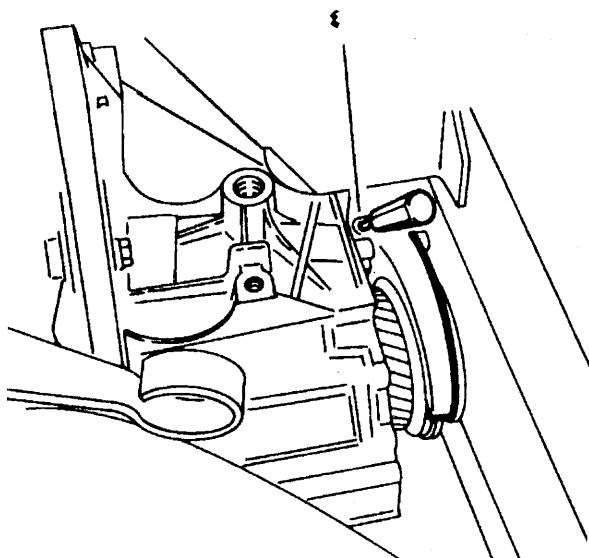


با استفاده از ابزار تعلیق و نگهدارنده [۱] و [۲] موتور را ثابت و مهار نمائید.

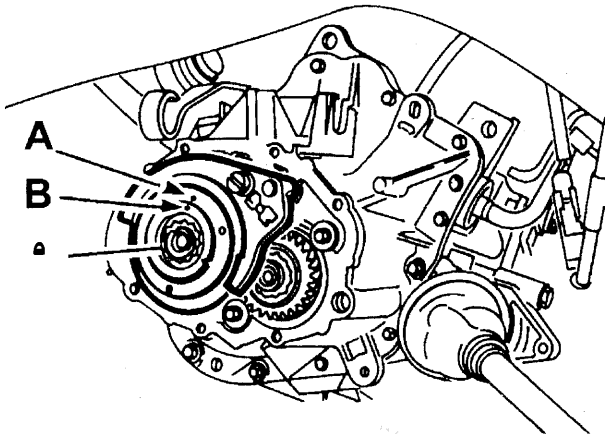
شکل های زیر نمای زیر خودرو را نشان می دهد:



مهره شافت ورودی گیربکس (۱) و واشر آنرا جدا کنید.
ابتدا مدار هیدرولیک فرمان را به سمت میل موج گیر کنار
بزنید. مفاصل اتصالات را جدا کنید.
در پوش و مهره های (۲) و (۳) را جدا کنید.
دنده ۵ را با کمک دسته دنده درگیر کنید.



بین نگهدارنده را از ماهک دنده ۵ (۴) جدا کنید.



کشویی و زیر کشویی دنده ۵ را در موقعیت آن مطابق شکل علامتگذاری کنید.

گیربکس را در دنده عقب درگیر کنید.

مهره شافت ورودی (۵) را جدا کنید.

این مهره از نوع سر ستاره ای با قطر ۲۸ میلیمتر است.

خار فنی شفت ماهک را جدا کنید. بوسیله ابزار مخصوص

کشویی و زیر کشویی (تویی) را جدا نماید. ماهک و فنر و

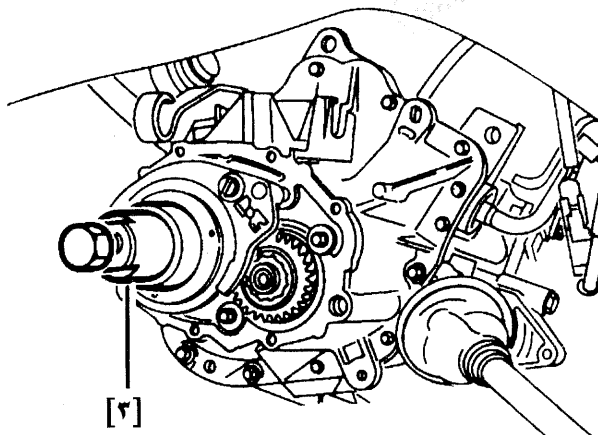
ساجمه آنرا با دقت جدا کنید.

زیر فنر و ساجمه ممکن است با سرعت بیرون پریده و گم

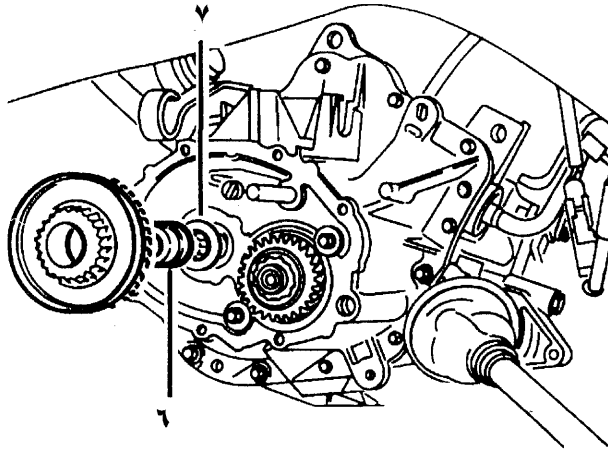
شود. مجدداً کشویی و تویی دنده ۵ را بدون ماهک جا بزنید

و سپس دنده ۵ را درگیر کرده و مهره شافت خروجی را شل

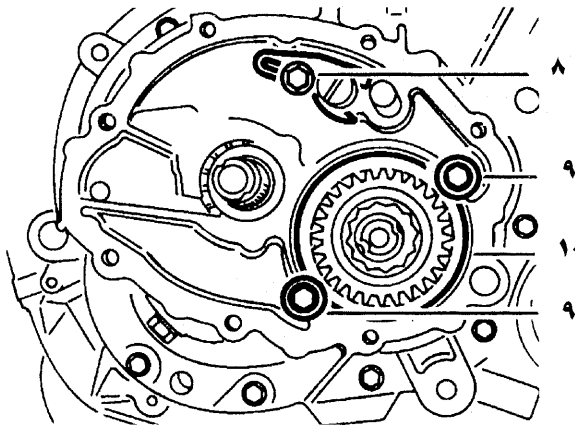
کنید.



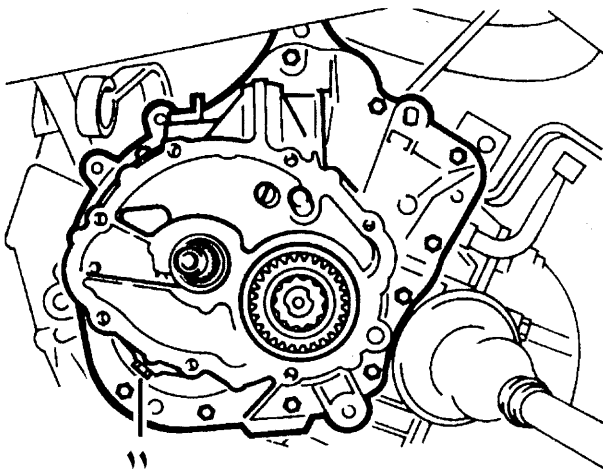
با استفاده از ابزار [۳] تویی دنده ۵ را خارج کنید.



در ادامه می توان چرخنده دنده ۵ و سایر متعلقات وابسته را جدا کرده و تحت تعمیر قرار داد .
بوش (۶) و فاصله انداز (۷) جدا می گردند.



پیچ (۸) و خار نگهدارنده شافت ماهک و مهره نگهدارنده یاتاقان شافت خروجی (۹) و خار رینگی نگهدارنده (۱۰) را جدا کنید.

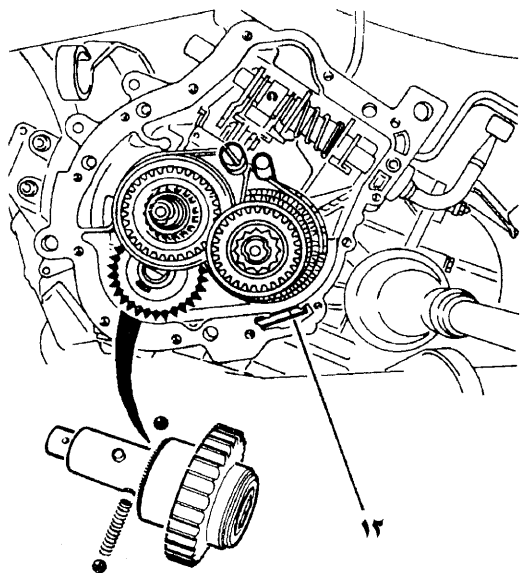


با استفاده از دسته دنده گیربکس را در حالت خلاص قرار داده ، پیچ نگهدارنده شافت دنده هرزگرد دنده عقب (۱۱) را جدا کنید.

فصل: گیربکس

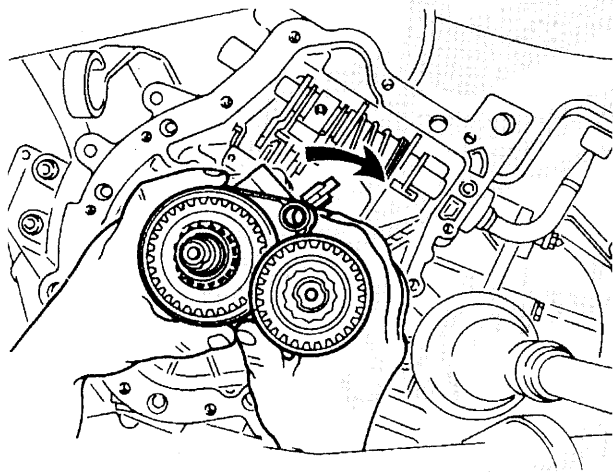
بخش: پیاده کردن گیربکس

محصول: پژو پارس

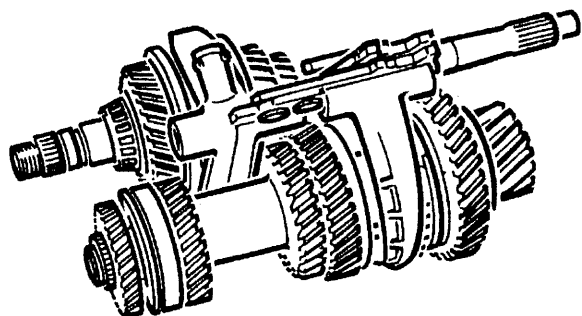


ساجمه ها و فنر دنده واسطه (هرزگرد) دنده عقب را که خارج می گردند به کناری بگذارید.

قطعه آهنربایی (۱۲) و شافت کنترل دنده ۵ را جدا کنید. در این وضعیت برای خارج کردن مجموعه از خار قفلی می بایست دنده متحرک و دنده محرک ۵ را به سمت پوسته فشار داده و با چرخاندن آنها را همراه شفت آزاد نمود.



مطابق شکل می توان با حرکت دست شافت ورودی و خروجی و ماهک و شافت ماهکها را خارج کرد.



مجموعه خارج شده به شکل زیر است.

فصل: گیربکس

بخش: پیاده کردن گیربکس

محصول: پژو پارس

تا این مرحله می توان کلیه تعمیرات و تنظیمات را بروی شافت های ورودی و خروجی و سایر قطعات داخلی مانند کنسها، شیمها، کاسه نمدها و ... از همین سمت که گیربکس باز شده است، انجام داد، بدون آنکه مجموعه گیربکس را از سمت کلاچ جدا نمایم.

با باز نمودن پیچهای پوسته سمت کلاچ و جدا کردن پلوس، از گیربکس و دسته موتور و میلهای رابط انتخاب دنده، می توان گیربکس را از بدنه موتور جدا کرد. گیربکس را بروی سطح صاف و تمیز قرار دهید. روش تعمیرات گیربکس جدا از خودرو در بخشهای بعد آورده شده است.

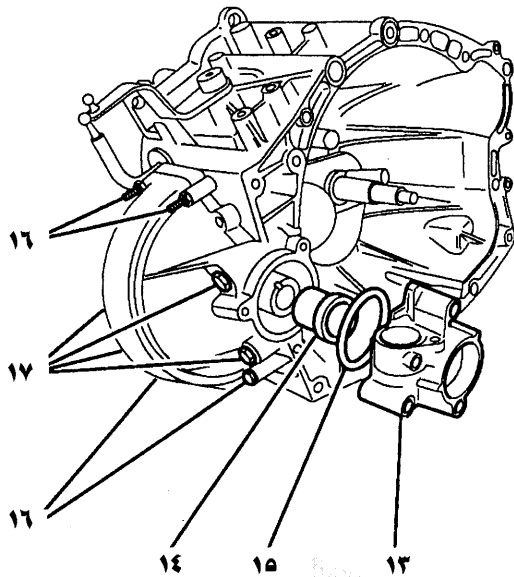
برای بستن مجدد گیربکس در حالی که بروی خودرو سوار است، به عکس ترتیبی که آنرا باز نمودیم بر طبق روشهای توصیه شده در بخشهای بعدی راهنما (تفکیک قطعات و بستن مجدد) می توان عمل نمود.

فصل: گیربکس

بخش: پیاده کردن
دیفرانسیل

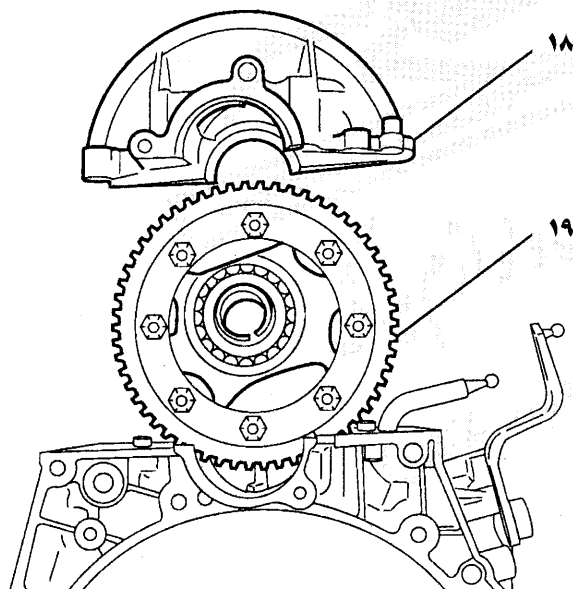
محصول: پژو پارس

۱-۲ - نحوه جدا سازی مجموعه دیفرانسیل:



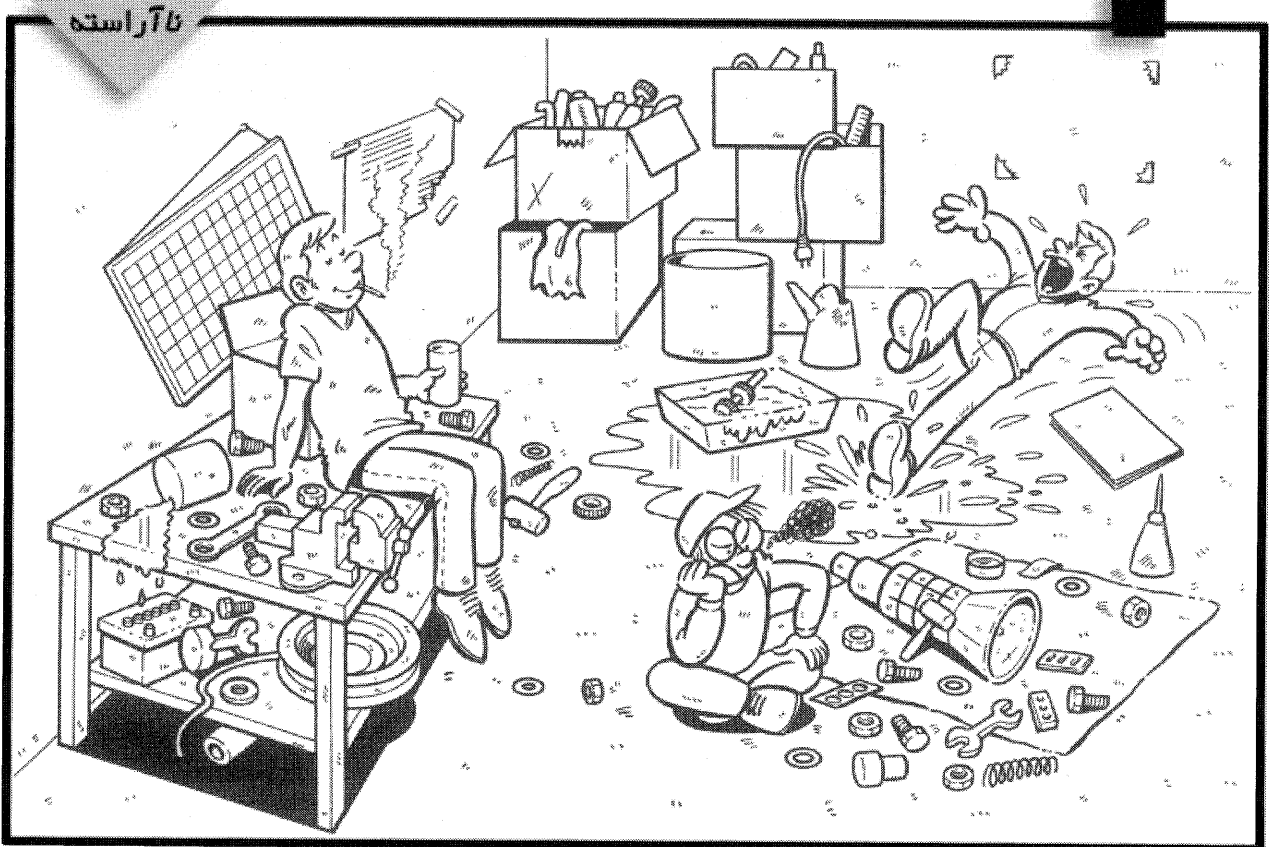
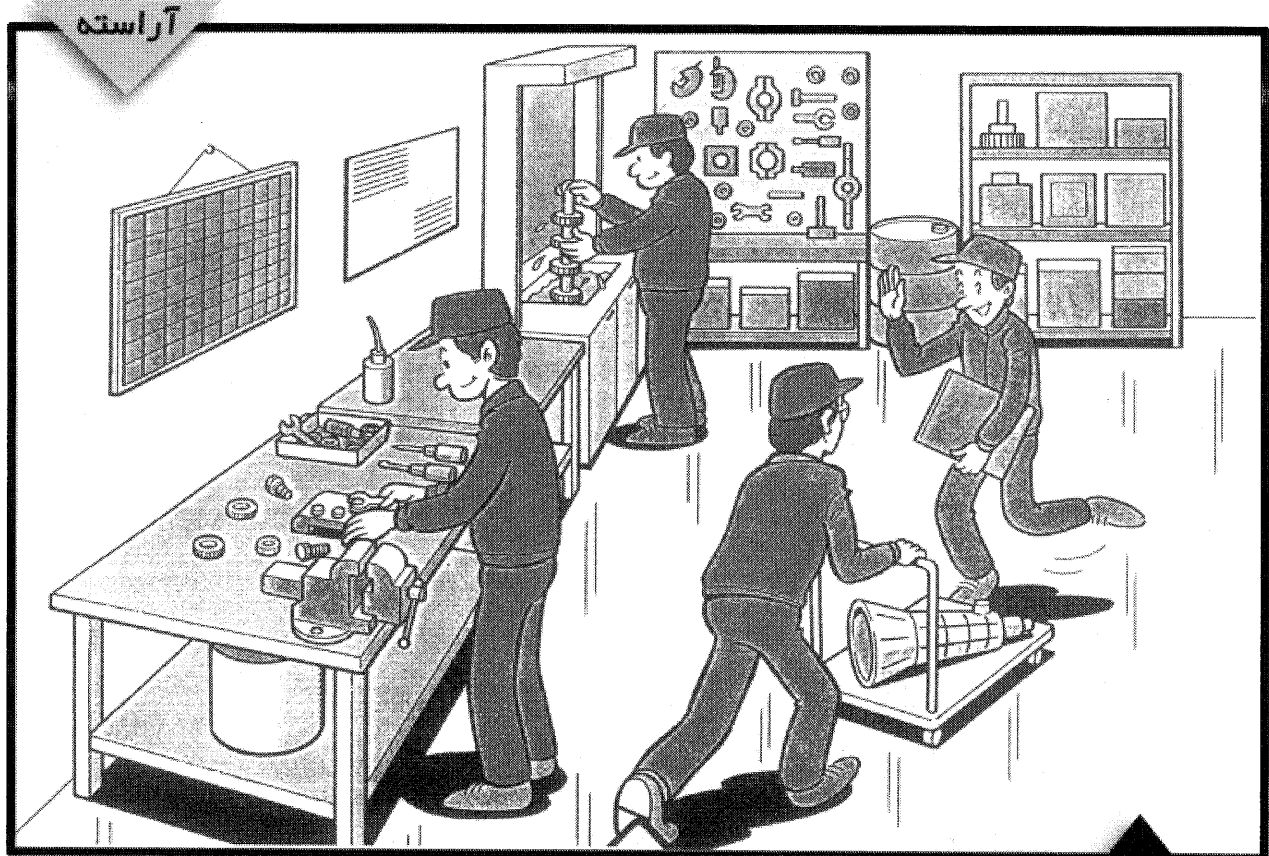
همانطور که میدانید گیربکس و دیفرانسیل یکپارچه و بصورت یک مجموعه طراحی شده است در اینجا می خواهیم قسمت مربوط به دیفرانسیل را از مجموعه جدا کنیم.

ابتدا پوسته دایاق (۱۳)، دنده کیلومتر شمار (۱۴)، اورینگ (۱۵) و پیچهای (۱۶) و (۱۷) را باز کنید.



پوسته آلومینیومی دیفرانسیل (۱۸) و هوزینگ چدنی دیفرانسیل (۱۹) به همراه چرخ دنده کرانویل مطابق شکل جدا می گردد.

بدین ترتیب کلیه قطعات دیفرانسیل از مجموعه جدا شده است.



فصل: گیربکس

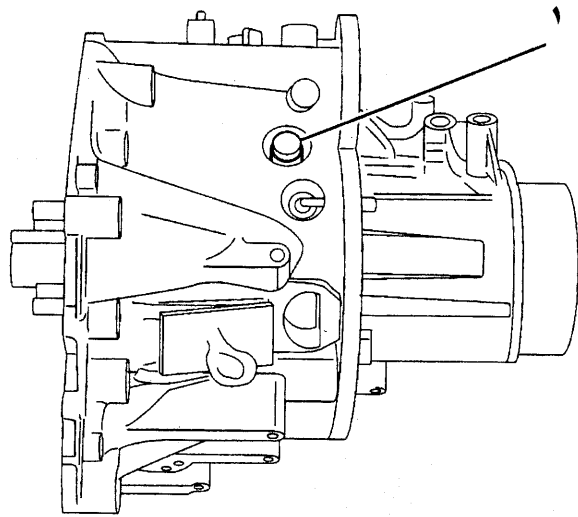
بخش: باز کردن قطعات
گیربکس

محصول: پژو پارس

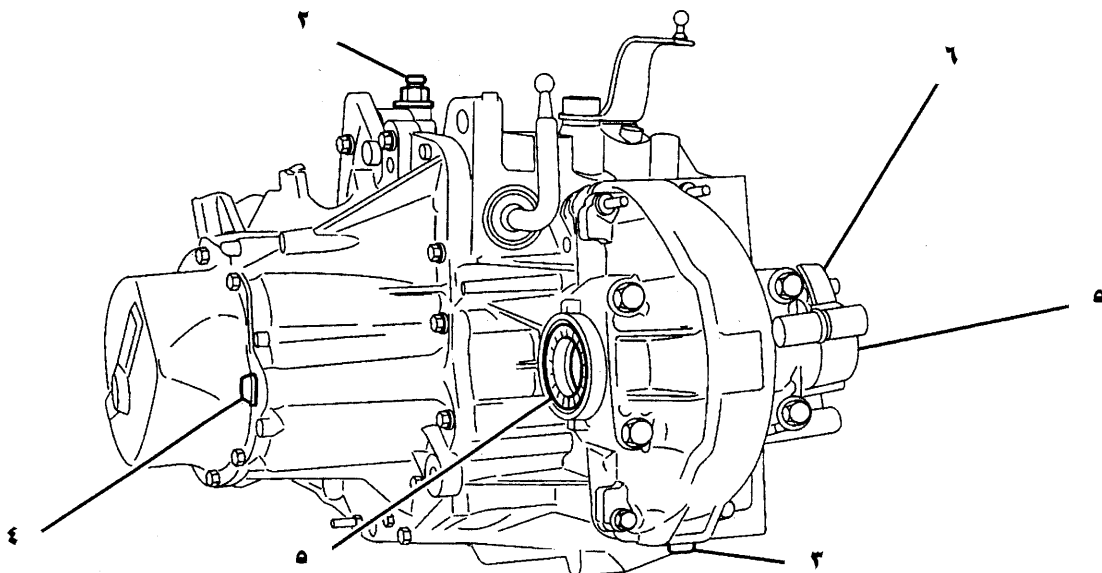
۲- تفکیک قطعات و انجام عملیات تعمیر روی مجموعه گیربکس:

۲-۱- پوسته ها؛

ابتدا سوئیچ لامپ دنده عقب (۱) را باز کنید.

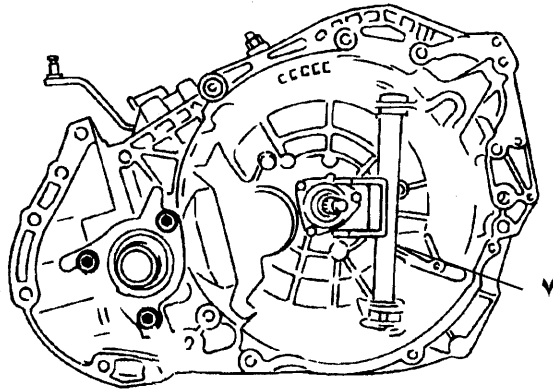


هواکش یا تخلیه بخارات روغن (۲)، در پوشش تخلیه روغن
گیربکس (۳)، در پوشش تنظیم مقدار روغن (۴)،
کاسه نمدهای (۵) در سمت خروج میل پلوس چرخها، دیاق
دیفرانسیل یا پوسته نگهدارنده دنده کیلومتر شمار (۶) را
می توان جدا نمود.



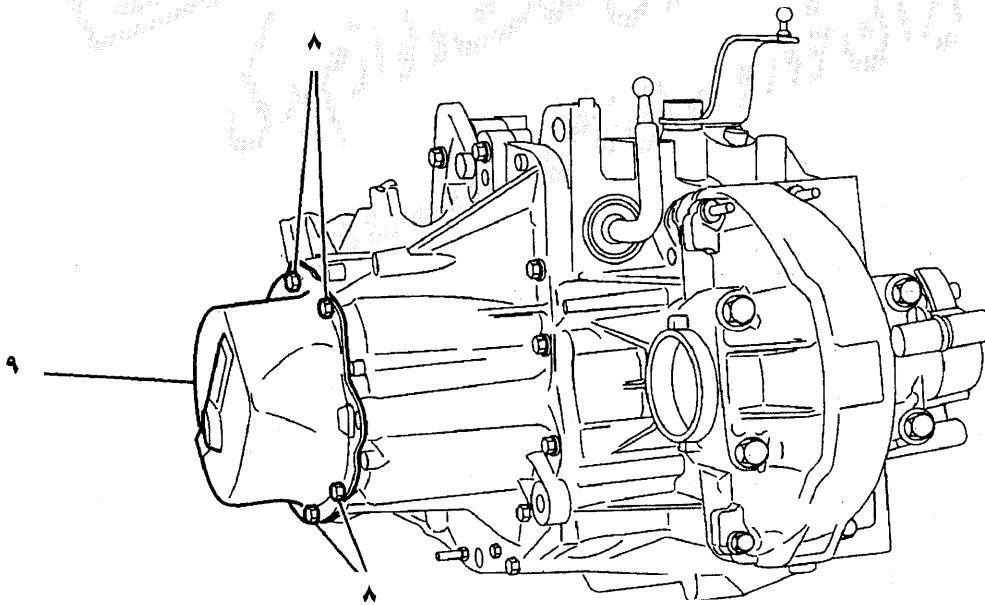


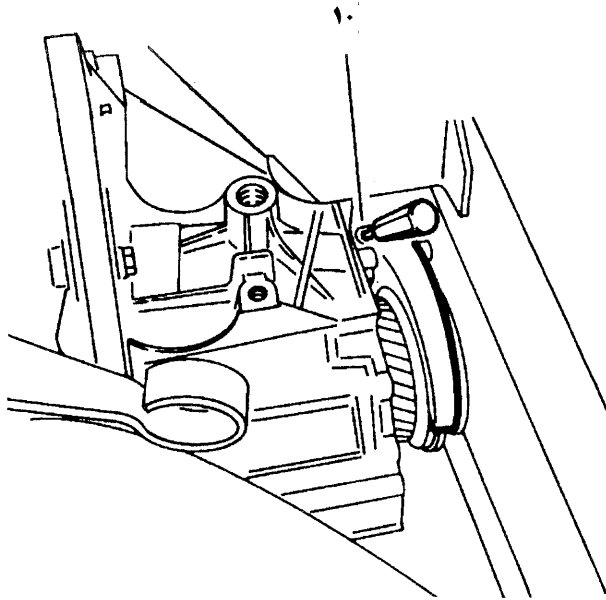
فصل: گیربکس
بخش: باز کردن قطعات
گیربکس
محصول: پژو پارس



میل دو شاخ کلاچ (۷) را از محل آن جدا نمایید.

مهره های (۸) پوسته فلزی سمت دنده ۵ و خود پوسته فلزی
(۹) را جدا کنید .





دنده ۵ را درگیر کرده و بین نگهدارنده ماهک (۱۰) را جدا کنید و دوباره دنده را خلاص کرده و این باریکی دیگری از دنده ها را درگیر کنید تا چرخنده ها قفل شود و سپس اجزاء دیگر را جدا کنید.

- خار حلقوی (۱۱)

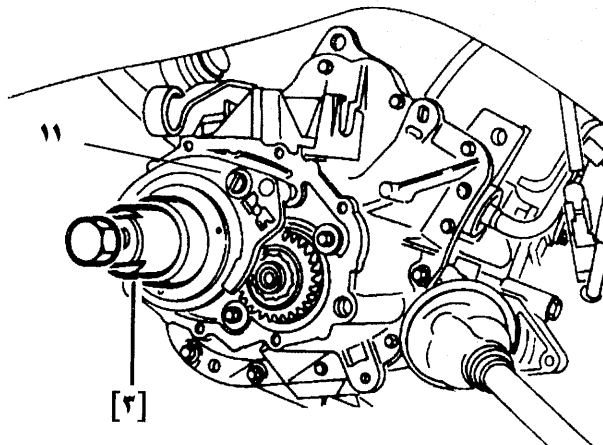
- مهره سر شافت ورودی (۱۲)

(ابتدا توسط ابزار [۳] آنرا باز کنید)

موقعیت کشویی و توپی آن را مطابق شکل علامتگذاری کنید تا در هنگام نصب مجدد در همان موقعیت آنها را نصب کنید.

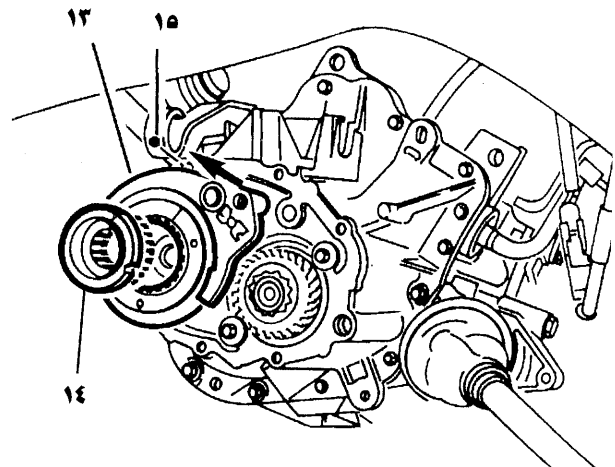
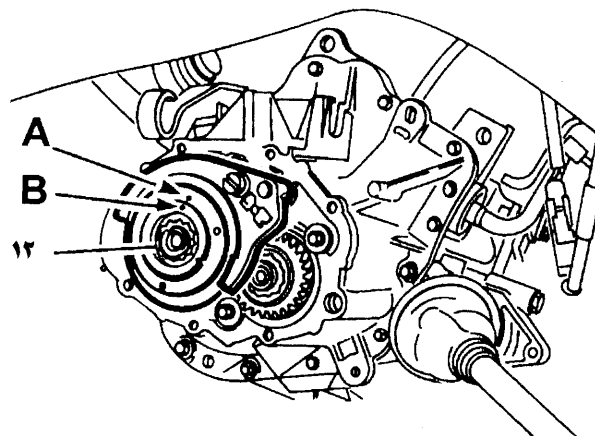
- ماهک (۱۳) و توپی دنده ۵ (۱۴) را جدا کنید.

ساجمه ماهک (۱۵) را با احتیاط کنار بگذارید.



توجه:

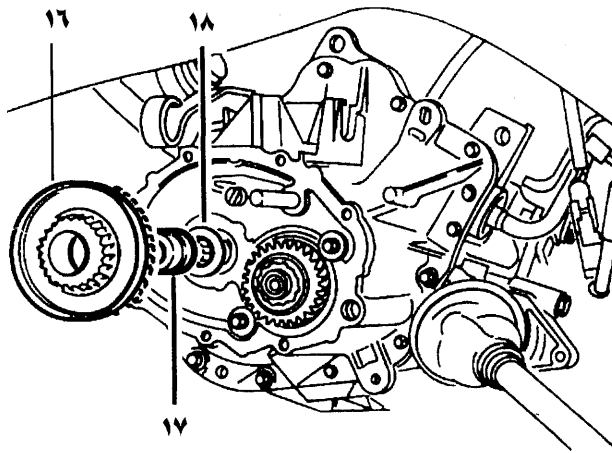
به هنگام جدا کردن ماهک این ساجمه با سرعت بیرون می‌پرد.



فصل: گیربکس

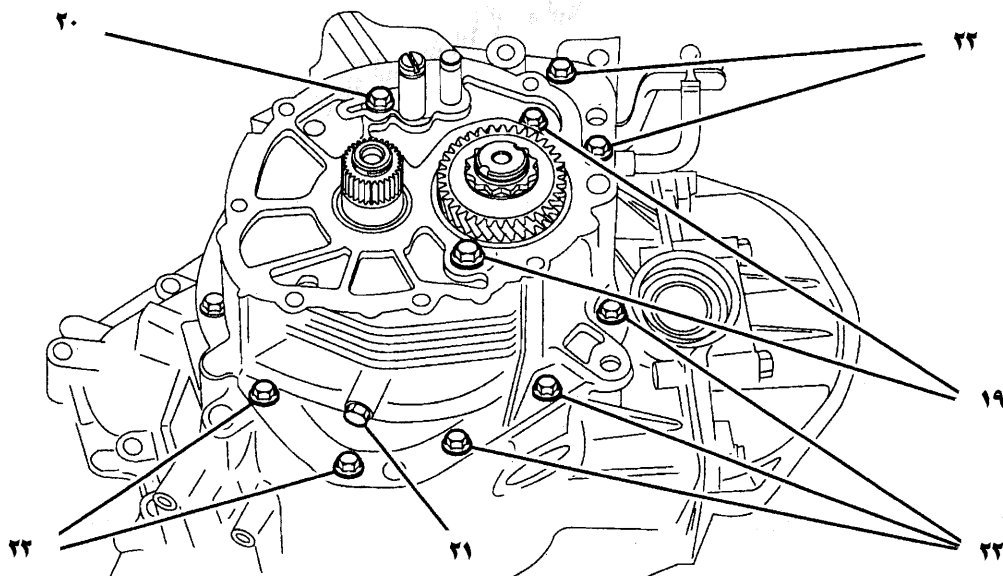
بخش: باز کردن قطعات
گیربکس

محصول: پژو پارس



- کشویی دنده ۵ (۱۶)
- بوش شیار دار (۱۷)
- واشر فاصله انداز (۱۸) را بترتیب جدا نمائید.

- پیچهای نگهدارنده بلبرینگ شافت خروجی (۱۹)
 - خار شفت ماهک (۲۰)
 - پیچ نگهدارنده ایمنی دنده هرزگرد دنده عقب (۲۱)
 - پیچهای پوسته (۲۲) را بترتیب جدا نمائید.
- دنده ۵ را درگیر کرده و مهره سر شافت ثانویه را توسط ابزار [۱] باز کنید.



پژو پارس

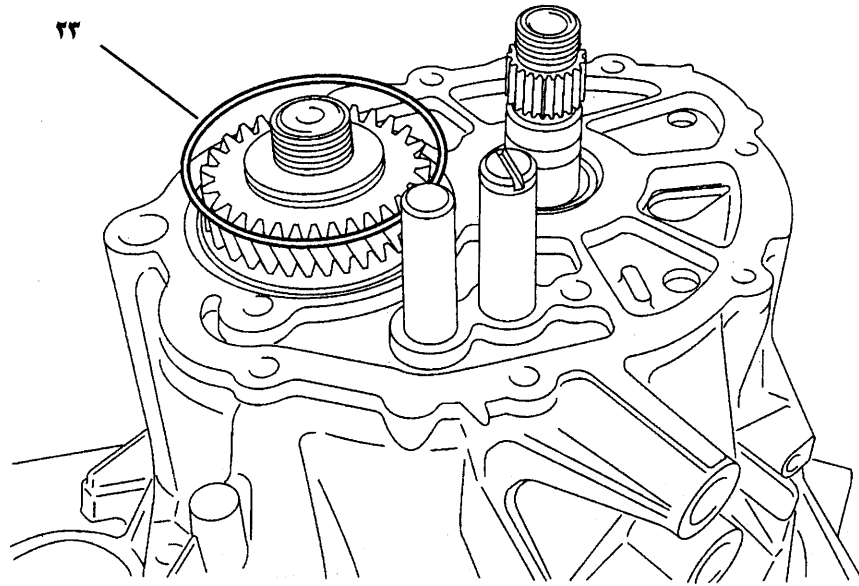
محصول:

بخش: باز کردن قطعات

گیربکس

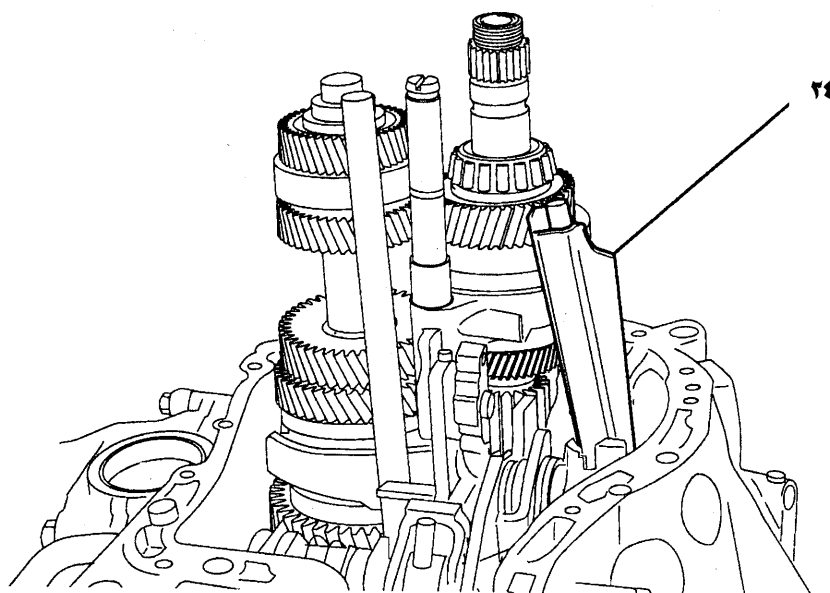
فصل: گیربکس

– خار رینگ (۲۳) را با اهرم کردن از دو نقطه آن توسط ابزار
لبه داری مانند فیله، خارج کنید.



پوسته اصلی گیربکس را با ضربات چکش چوبی از واشرهای
قفلی رها کنید.

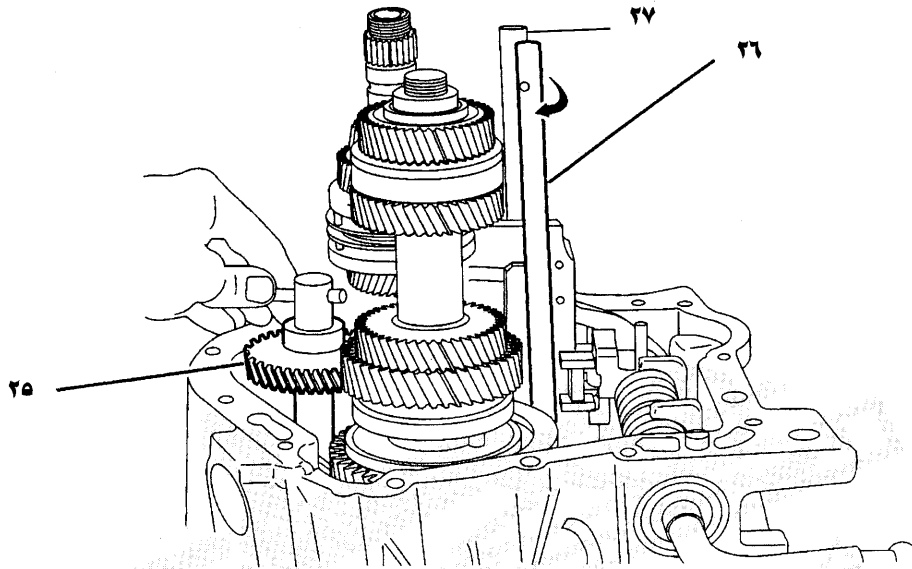
گردنی روغن گیر کائوچویی (۲۴) را با احتیاط می‌توان بیرون
آورد.



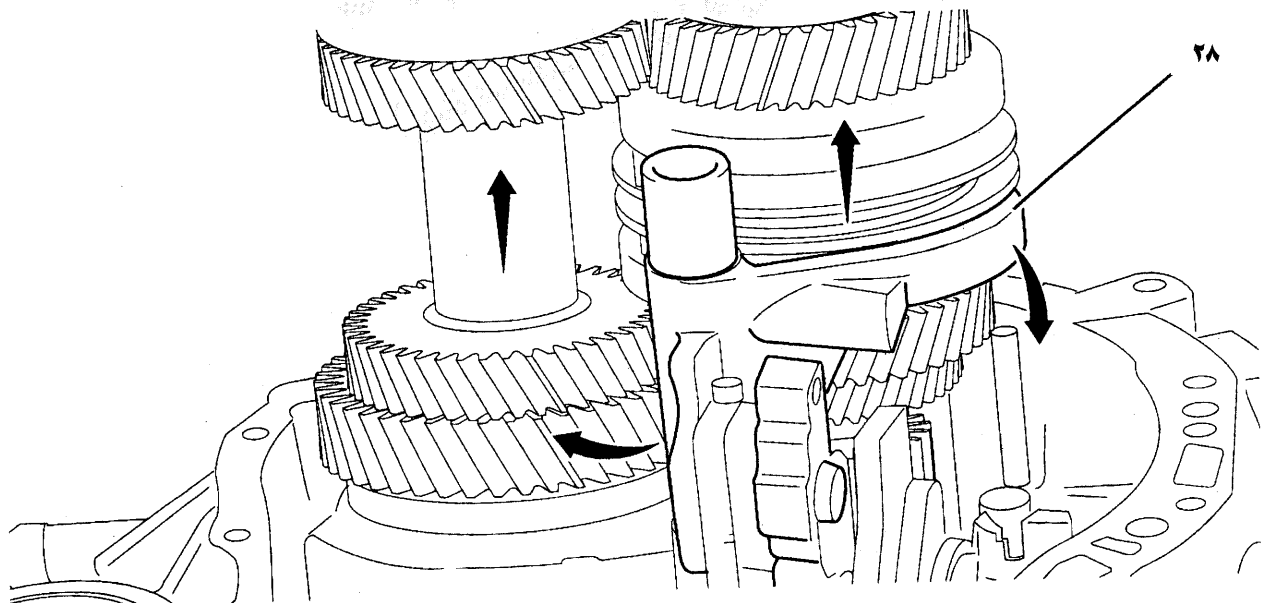
فصل: گیربکس
بخش: باز کردن قطعات
گیربکس
محصول: پژو پارس

دنده هرزگرد دنده عقب (۲۵) و شافت دنده هرزگرد دنده عقب را جدا کنید .

شافت ماهک دنده ۵ (۲۶) را با چرخاندن خارج کنید . شافت ماهک (۲۷) را با کشیدن به سمت بالا خارج کنید .



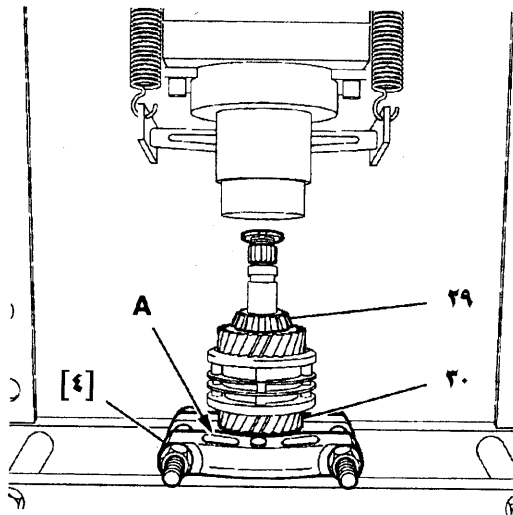
اندکی ماهک (۲۸) را بچرخانید . شافت های ماهک داخل پوسته کلاچ را با کمی جابجا کردن آزاد نمایید . مجموعه چرخدنده های یکپارچه دنده های ۳ و ۴ را به سمت بالا و کنار کشیده و ماهک آنها (۲۸) را به سمت پایین متمایل کرده و با بالا کشیدن دنده محرک آنرا جدا نمایید .



۲-۲ شافت های ورودی و خروجی (اولیه و ثانویه):

برای تفکیک قطعات روی شافت ورودی، آنرا مطابق شکل بروی پایه ابزار جدا سازی [۴] قرار داده و در زیر پرس قرار می دهیم.

رولربیرینگ مخروطی (۲۹) عقب شافت ورودی را جدا کنید. سطح تماس A باید طوری در زیر دنده های چرخدنده دنده محرک ۱ (۳۰) قرار بگیرد که مهره انتهایی شافت آسیبی نبیند. برای این منظور سطح پهن A از چرخدنده مماس بر سطح ابزار است.



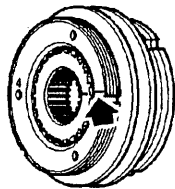
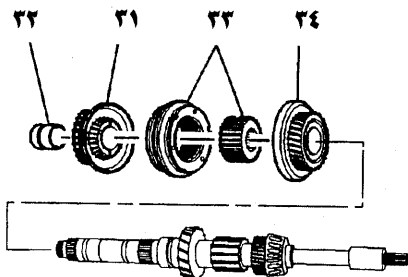
بترتیب قطعات زیر را جدا کنید:

- چرخدنده دنده ۴ (۳۱) و بوش مغزی شیار دار آن (۳۲)

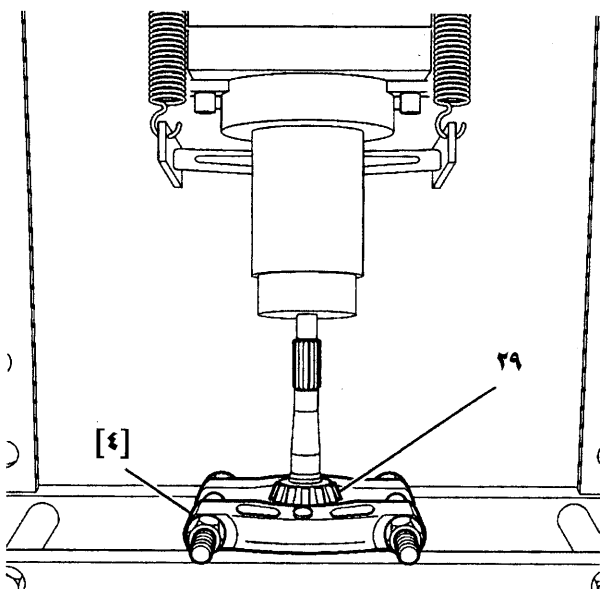
- کشویی دنده ۳ و ۴ و توپی آن (۳۳)

(قبلاً موقعیت توپی و کشویی و دنده ۴ را در ارتباط نسبت به هم علامتگذاری کنید تا در موقع نصب مجدد در موقعیت صحیح قبلی آن جا بزنید.)

- چرخدنده دنده ۳ (۳۴)



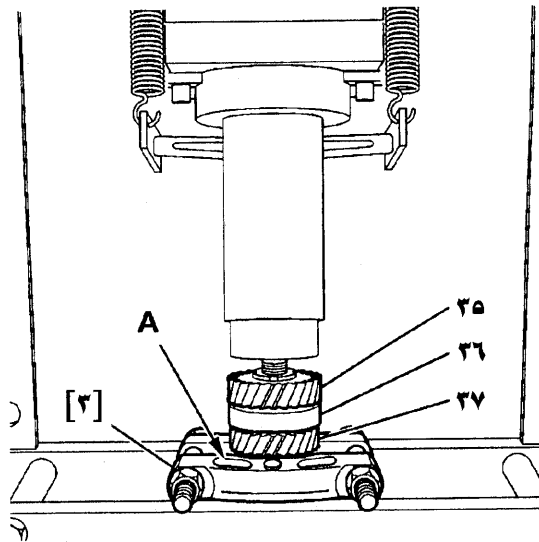
مطابق شکل با استفاده از ابزار [۴] و پرس، رولربیرینگ مخروطی سمت جلوی شافت ورودی (۲۹) را جدا کنید.



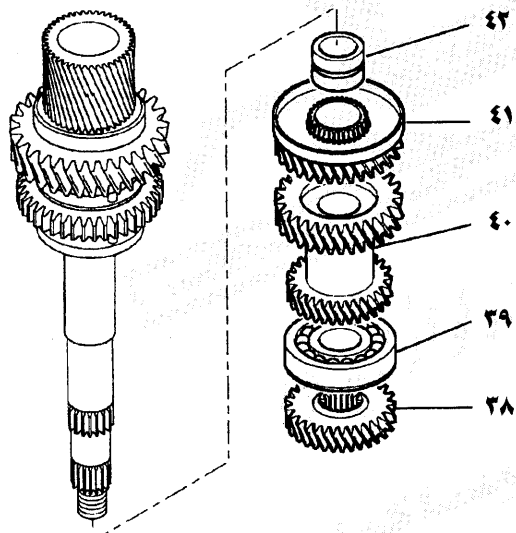
فصل: گیربکس

بخش: باز کردن قطعات
گیربکس

محصول: پژو پارس

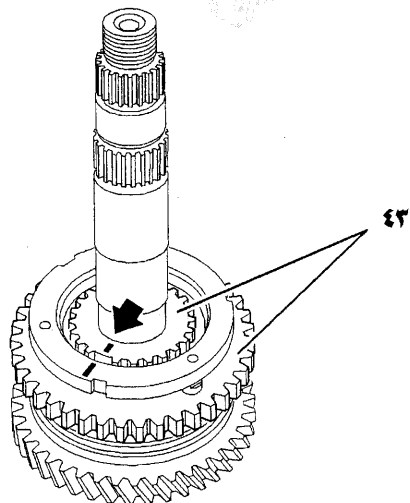


برای تفکیک شافت خروجی ابتدا چرخنده دنده ۵ (۳۵)، بلبرینگ (۳۶) را توسط ابزار [۴] و پرس و فشار بر سطح زیر چرخنده دنده ۴ (۳۷) جدا نمائید.
مراقب سطح تماس چرخنده ۴ (۳۷) با ابزار باشید و طوری آنرا در سطح A مماس کنید که چرخنده آسیبی نبیند.



بترتیب قطعات را از شافت ثانویه جدا کنید :

- چرخنده دنده ۵ (۳۸)
- چرخنده های یکپارچه دنده ۳ و ۴ (۳۹)
- بلبرینگ (۴۰)
- چرخنده دنده ۲ (۴۱) و بوش شیار دار (۴۲)

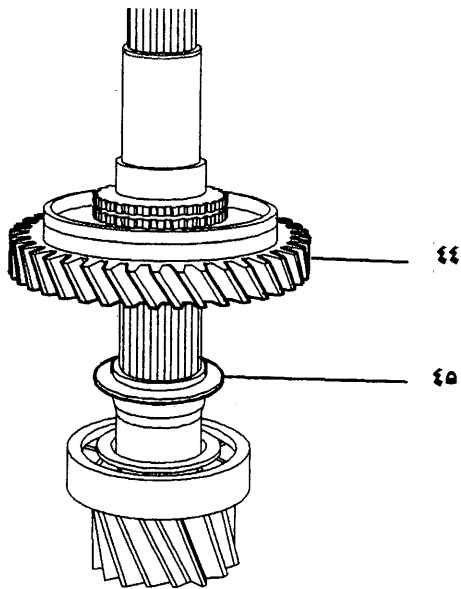


موقعیت کشویی (۴۳) و توپی آنرا نسبت به هم علامتگذاری کنید و سپس آنها را از شافت جدا نمائید.

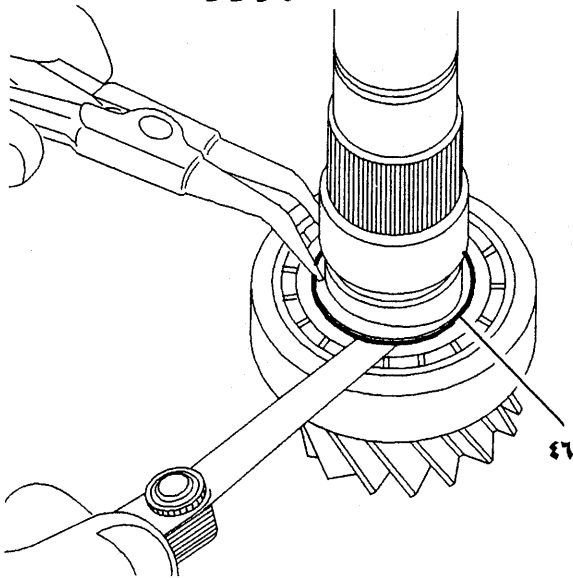
فصل: گیربکس

بخش: باز کردن قطعات
گیربکس

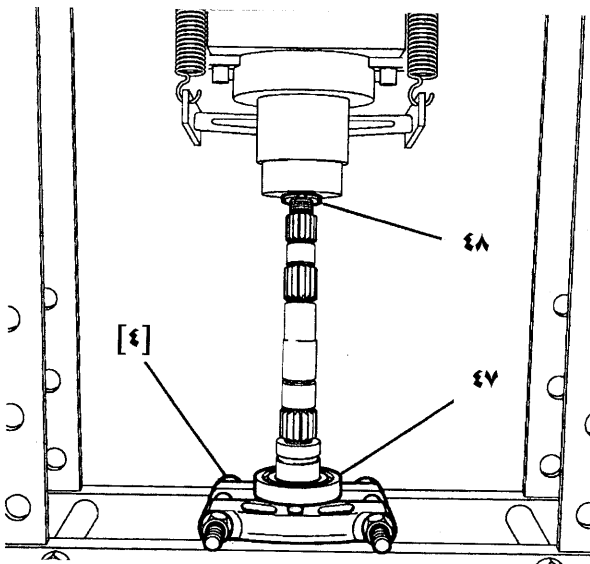
محصول: پژو پارس



چرخنده دنده ۱ (۴۴) و بلبرینگ سوزنی (۴۵) را جدا
نمائید.



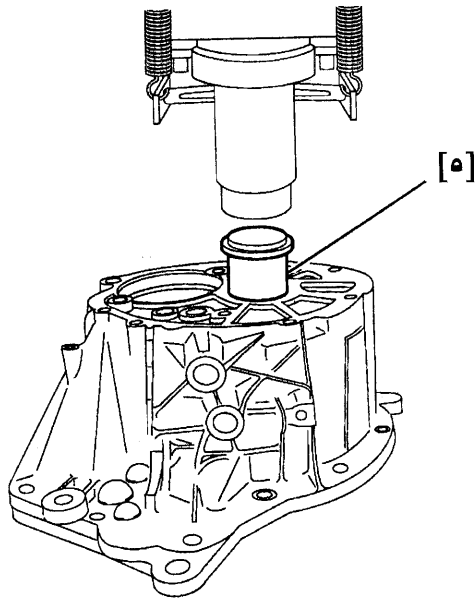
واشر قفلی (۴۶) را با استفاده از خارکش و اهرم کردن تیغه
فیلر خارج کنید.



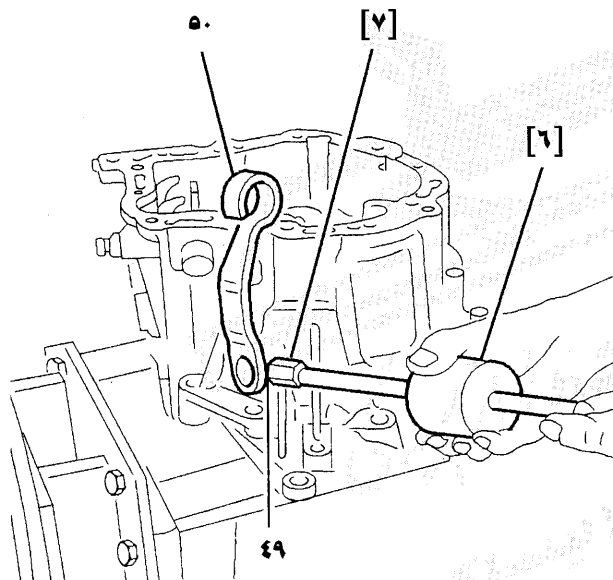
بلبرینگ (۴۷) را با استفاده از پرس و ابزار [۴] در آورید.
مراقب انتهای شافت و مهره (۴۸) باشید که دچار آسیب
دیدگی نگردند.



۲-۳ - کنسها و یاتاقانها:

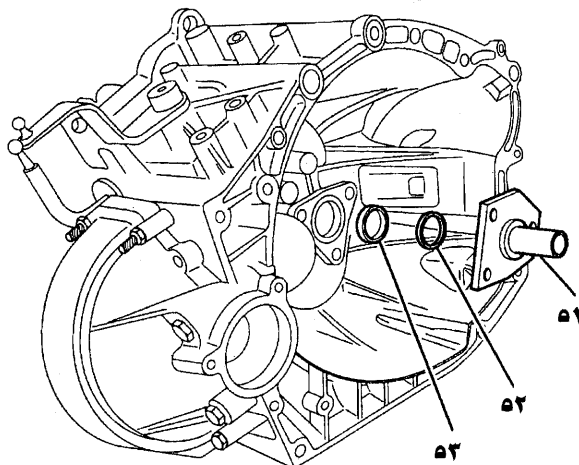


کنس بلبرینگ عقب شافت ورودی را با استفاده از ابزار [۵] جدا کنید.



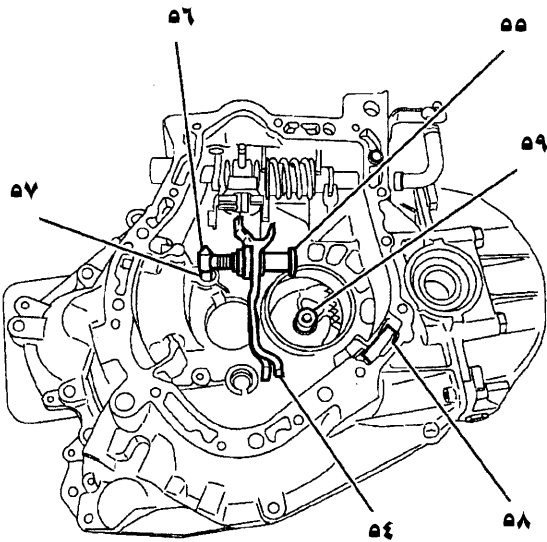
پین خار دار دسته کنترل کلاچ (۴۹) را با استفاده از ابزار [۶] و [۷] جدا نمایید.

حال دسته کنترل کلاچ (۵۰) را براحتی می توانید جدا نمایید.



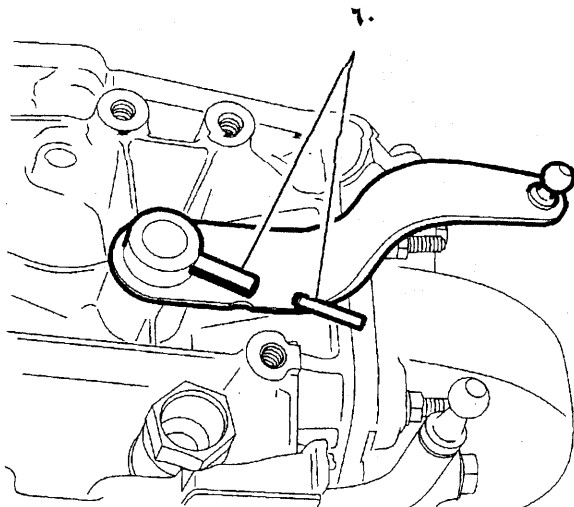
قیفی پشت دو شاخ کلاچ (۵۱) و واشر تنظیم (۵۲) و کنس بیرونی یاتاقان شافت ورودی (۵۳) را جدا نمایید.

۲-۴ قطعات و متعلقات وابست به پوسته کلاچ:

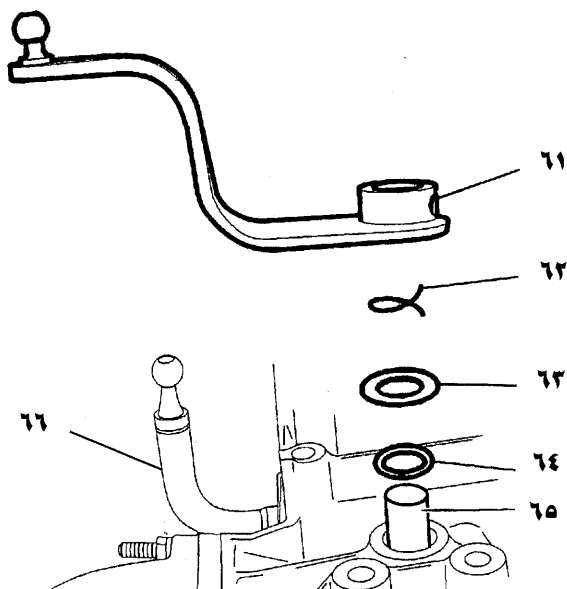


قطعات زیر را جدا کنید:

- ماهک دنده عقب (۵۴) و شافت آن (۵۵)
- انگشتی قفل کن یا درگیر کننده (۵۶)
- فنر (۵۷)
- آهن ربای (۵۸)
- بوش شافت خروجی (۵۹)



پینهای نگهدارنده (۶۰) را از دسته انتخاب دنده (۶۱) خارج کرده و آنرا جدا کنید.



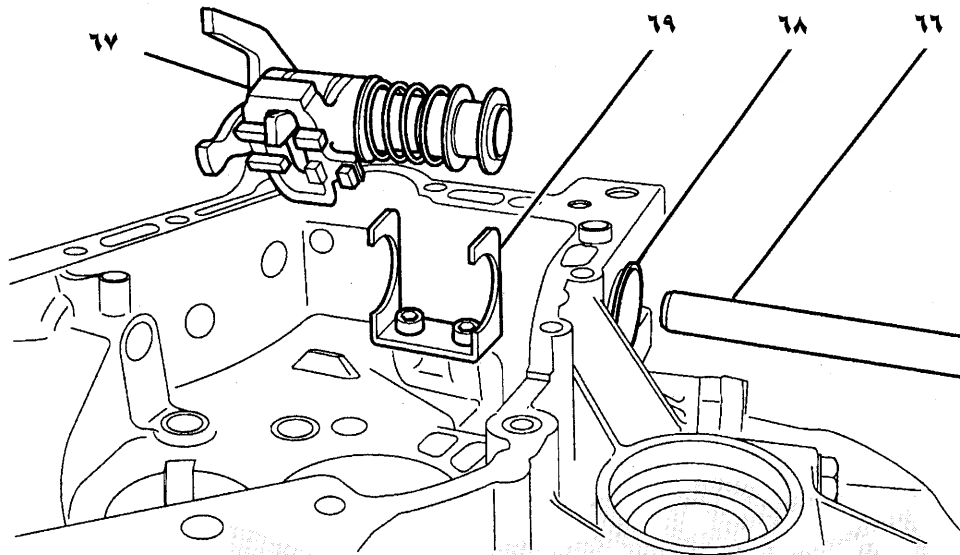
این قطعات را بترتیب جدا نمایید:

- دسته انتخاب دنده (۶۱)
- فنر (۶۲)
- واشر (۶۳)
- کاسه نمد (۶۴)
- شافت دسته انتخاب دنده (۶۵)

فصل: گیربکس

بخش: باز کردن قطعات
گیربکس

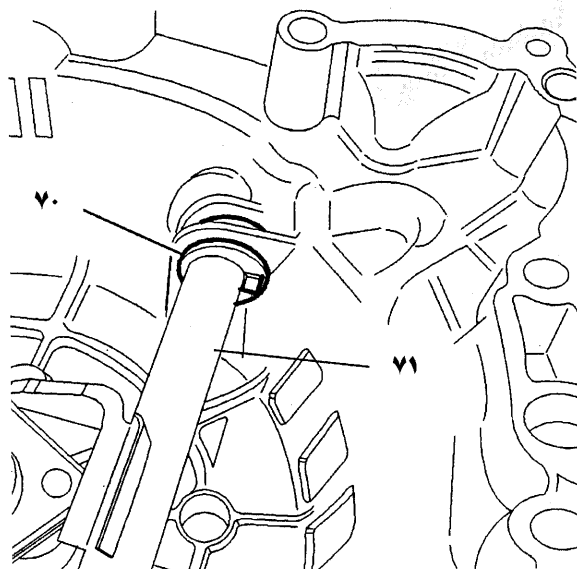
محصول: پژو پارس



شافت قرقری انتخاب دنده (۶۶) مطابق شکل فوق جدا شده و در نهایت مجموعه انگشتی درگیر کننده دنده (۶۷) و کاسه نمد شفت قرقری انتخاب دنده (۶۸) و پایه نگهدارنده انگشتی درگیر کننده دنده (۶۹) جدا خواهد شد.

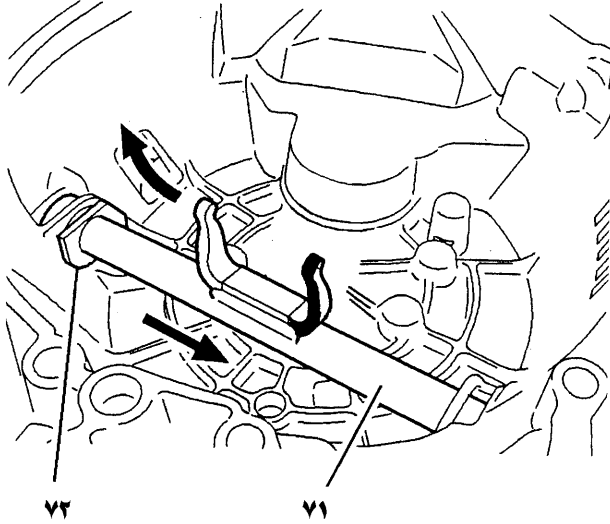
تذکر:

مجموعه انگشتی درگیر کننده دنده قابل تفکیک نیست و اگر هر یک از قطعات آن خراب شود کل مجموعه باید تعویض گردد.

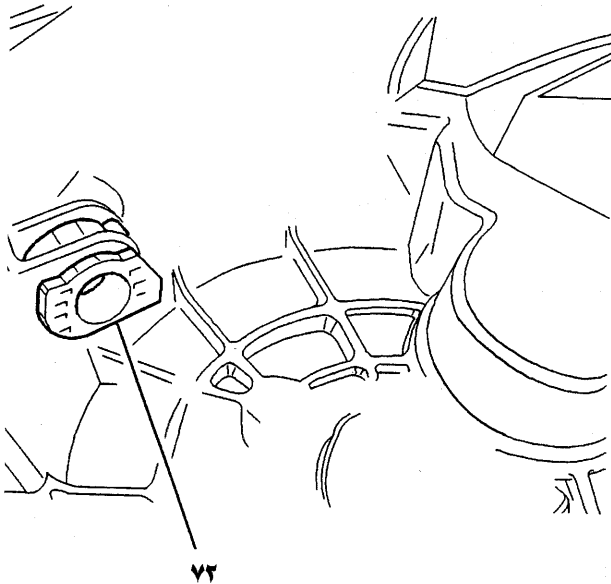


سمت گلدانی یا پوسته کلاچ:

بوش پلاستیکی (۷۰) در سر شافت دو شاخ کلاچ (۷۱) باید جدا شود.



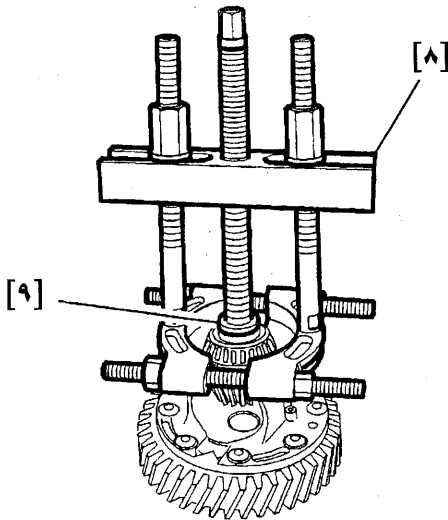
شافت (۷۱) را با حرکت به سمت خارج بوش پلاستیکی (۷۲) و کشیدن به سمت بالا آزاد کنید و بوش پلاستیکی (۷۰) و (۷۲) را جدا نمایید.



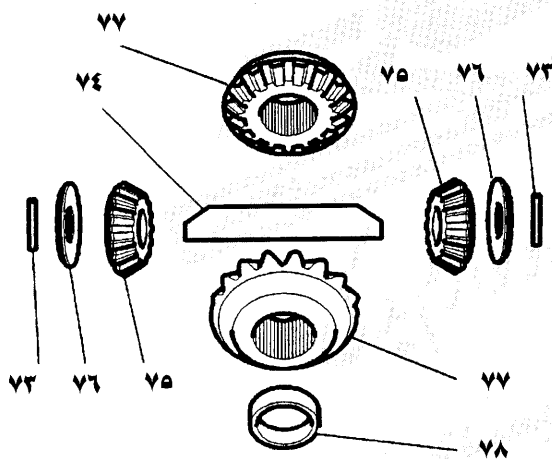
فصل: گیربکس
بخش: باز کردن قطعات
دیفرانسیل

محصول: پژو پارس

۲-۵- تفکیک مجموعه دیفرانسیل :



رولربیرینگ های مخروطی هوزینگ چدنی را توسط ابزار [۸] و [۹] جدا نمائید.



قطعات زیر بترتیب قابل جدا سازی است :

- پین های مهار کننده (۷۳)
 - میل دیشلی با میل هوزینگ (۷۴)
 - چرخنده هرزگرد (۷۵)
 - واشرهای بشقابی (۷۶)
- این واشرها بسختی از محل خود جدا می شوند و می توانید از اهرم کردن یک تیغه فلزی محکم در زیر آنها برای جدا کردن استفاده نمائید.
- چرخنده های سر پله ای یا ساتلیت (۷۷)
 - بوش چرخنده های ساتلیت (۷۸) این بوش به سمت خلاف کرانویل خارج می شود، یعنی به سمت دنده کیلومترشمار.

نکته مهم

قطعات اخیر بهنگام جدا سازی باید با رنگ یا علامت مشخصه دیگری از نظر موقعیت نصب علامت گذاری شوند تا در موقع نصب مجدد در همان محل نخست، نصب گردند.
در صورتیکه از قطعات نو استفاده می کنید می توان آنها را بنحو دلخواه بکار گرفت.



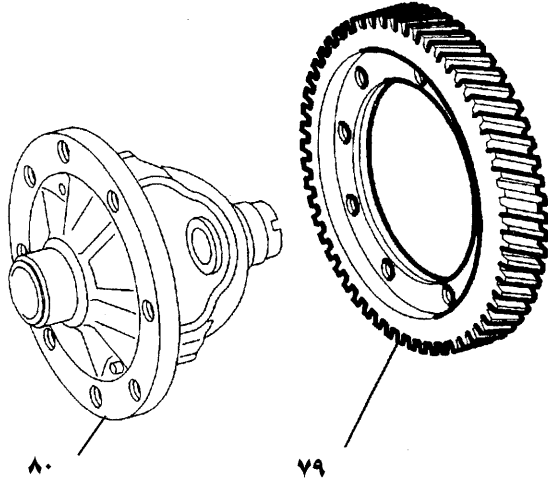
شرکت ملی پالایش و تصفیه نفت و گاز ایران
ایران (تورج، تهران، خیابان ولیعصر، پلاک ۱۰۰)

راهنمای تعمیرات مکانیکی

فصل: گیربکس

بخش: باز کردن قطعات
دیفرانسیل

محصول: پژو پارس

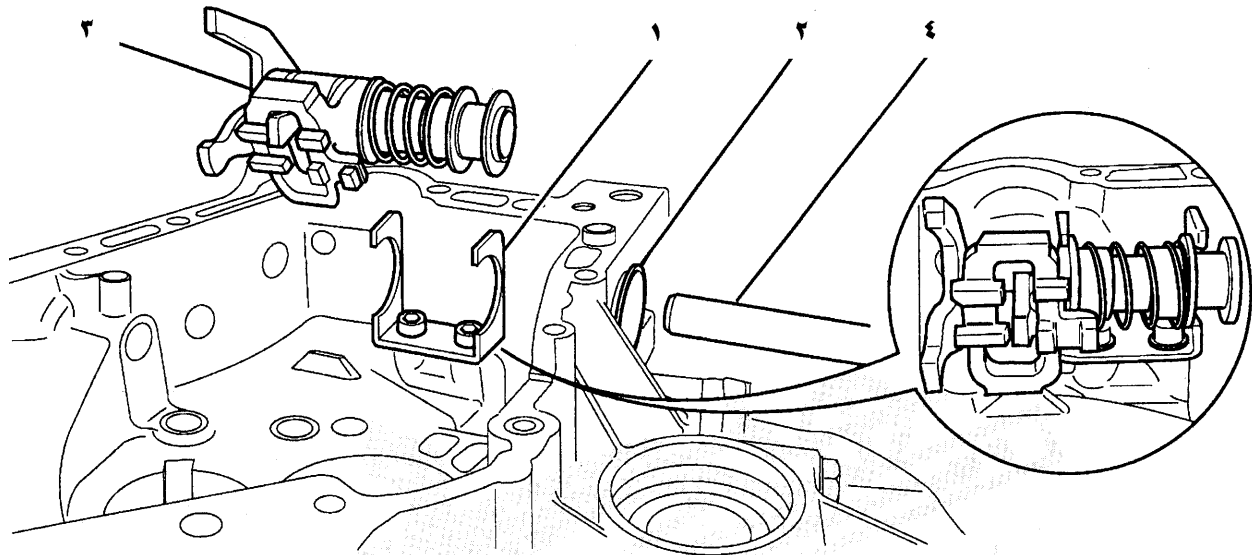


می توان پیچهای روی هوزینگ چدنی (۸۰) را باز نموده و
کرانویل (۷۹) را جدا نمود.

فصل: گیربکس	بخش: جمع کردن قطعات گیربکس	محصول: پژو پارس
-------------	-------------------------------	-----------------

۳- نحوه بستن مجدد گیربکس :

۳-۱ قطعات وابسته به پوسته کلاچ:

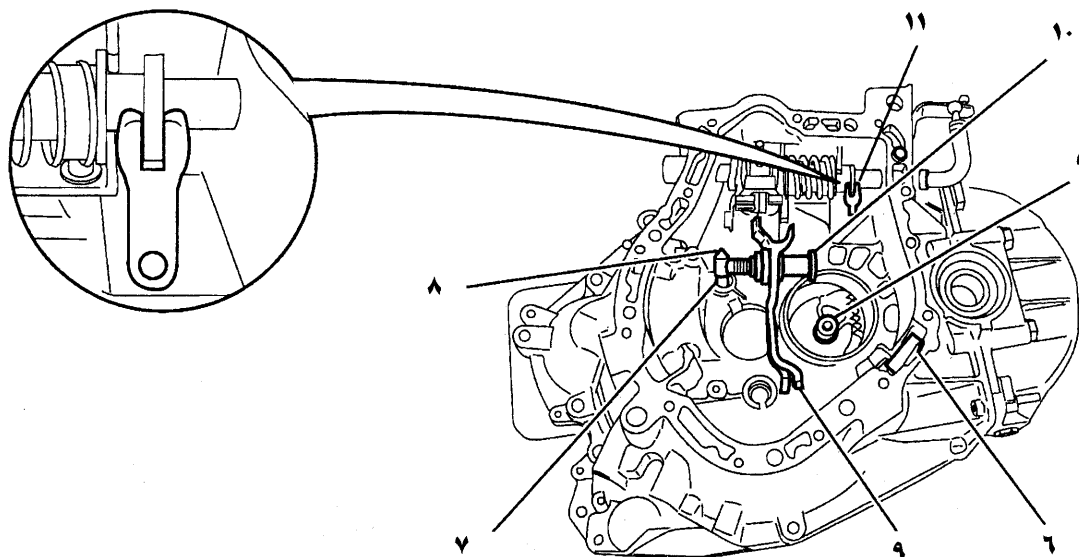


بعد از اینکه قطعاتی مثل کاسه نمدها، بین ها، بلبرینگ ها را تعویض نمودید یعنی از قطعات نو استفاده کردید، بترتیب زیر گیربکس را جمع می کنیم :

قطعات زیر را جا بزنید :

- پایه نگهدارنده انگشتی درگیر کننده دنده (۱)
- کاسه نم شافت قرقری انتخاب دنده (۲)
- مجموعه انگشتی درگیر کننده دنده (۳)
- شافت قرقری انتخاب دنده (۴)

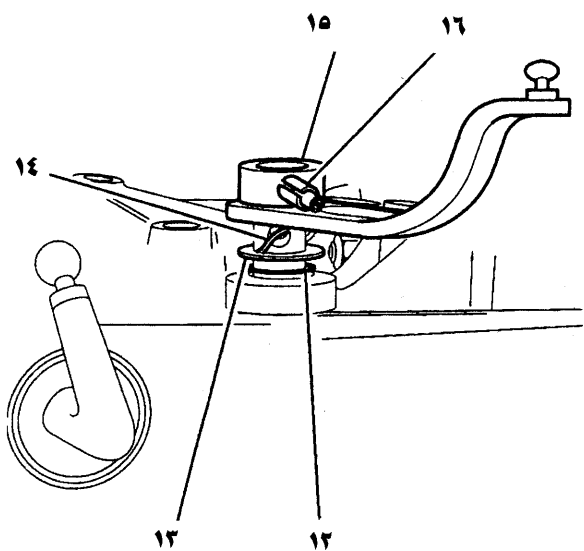
فصل: گیربکس	بخش: جمع کردن قطعات گیربکس	محصول: پژو پارس
-------------	-------------------------------	-----------------



قطعات را بترتیب جا بزنید :

- بوش شفت خروجی (۵)
- آهنربای (۶)
- فنر (۷)
- انگشتی قفل کن (۸)
- ماهک دنده عقب (۹) و شافت آن (۱۰)

مهره مربوط به ماهک را با گشتاور ۴/۵ دکانیوتن سفت کنید.
شافت دسته انتخاب دنده (۱۱) را در محل آن جا بزنید.



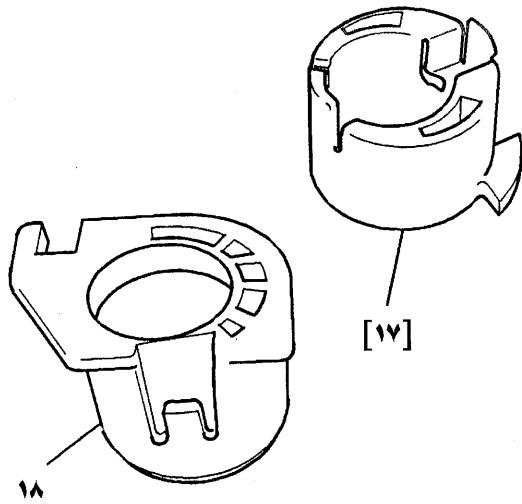
قطعات را بترتیب جا بزنید :

- کاسه نمد (۱۲) (از کاسه نمد نو استفاده کنید)
- واشر (۱۳)
- فنر (۱۴)
- دسته انتخاب دنده (۱۵)
- پینهای (۱۶)

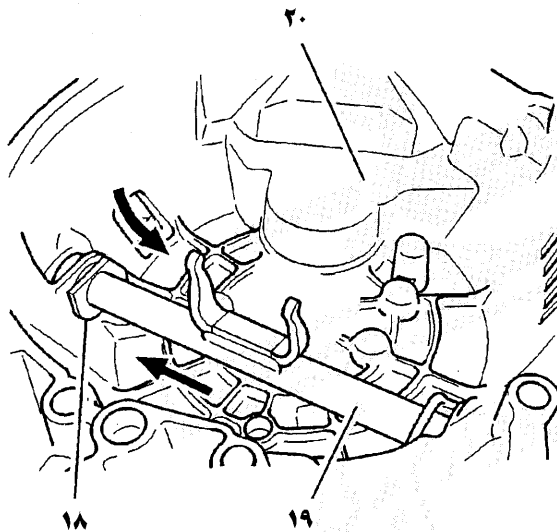
فصل: گیربکس

بخش: جمع کردن قطعات
 گیربکس

محصول: پژو پارس

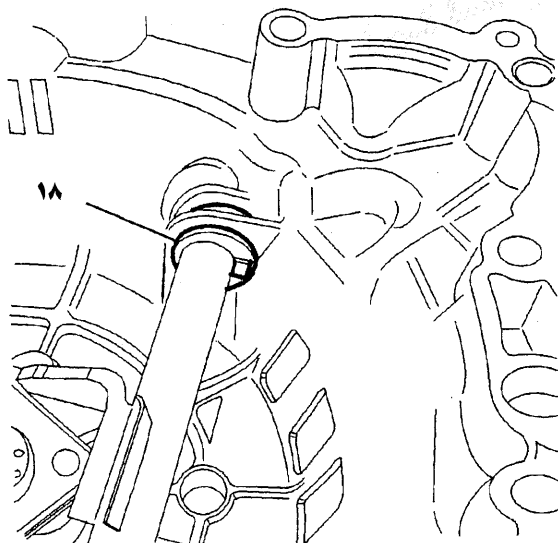


بوش پلاستیکی بالای شافت دو شاخ کلاچ (۱۷) و بوش پلاستیکی پایین شافت دو شاخ کلاچ (۱۸) مطابق شکل می بایست نصب گردند. بالا و پایین شافت دو شاخ کلاچ نسبت به موقعیت نصب گیربکس نشان داده شده است.



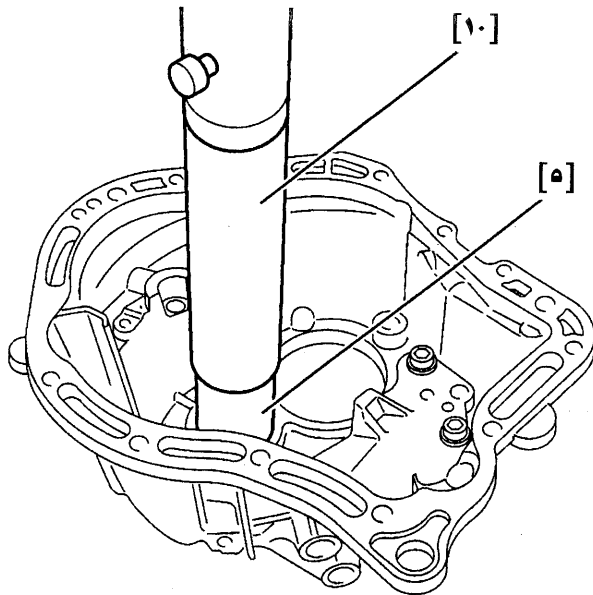
بوش پلاستیکی (۱۸) را جازده و آنرا تا درگیری با خار مربوطه مهار کنید و شافت (۱۹) را در پوسته کلاچ (۲۰) به همراه بوش پلاستیکی (۱۸) قرار داده و نهایتاً در بوش پلاستیکی (۱۷) جا بزنید.

دقت کنید که بوشهای پلاستیکی بدرستی در محل خود با خار مربوطه درگیر شده باشند.

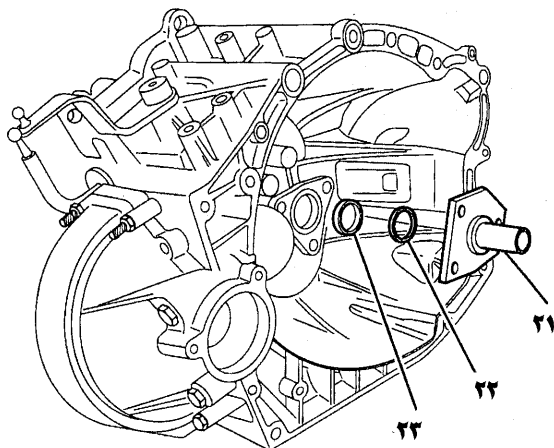


مطمئن شوید که آهن ربای (۶) در محل جای خودش قرار داشته باشد و در اثر عملیات جابجا نشده باشد.

۲-۳ - کنسها و یاتاقانها



کنسهای جدید رولر بیرینگهای شافت را با استفاده از پرس و ابزار [۱۰] و [۵] در پوسته جعبه دنده جا بزنید.



قیفی پشت دو شاخ کلاچ (۲۱) را تعویض کرده و از قیفی نو استفاده نمائید. کنس بیرونی یاتاقان شافت ورودی (۲۳) را ابتدا جا بزنید. در صورتیکه رولر بیرینگها شافت نو شده اند. کنسها را نیز تعویض کرده و نو بکار ببرید. یک واشر تنظیم یا فاصله انداز (۲۲) با ضخامت 0.2 میلیمتر کمتر از اندازه واشر اصلی یا اولیه بکار ببرید.

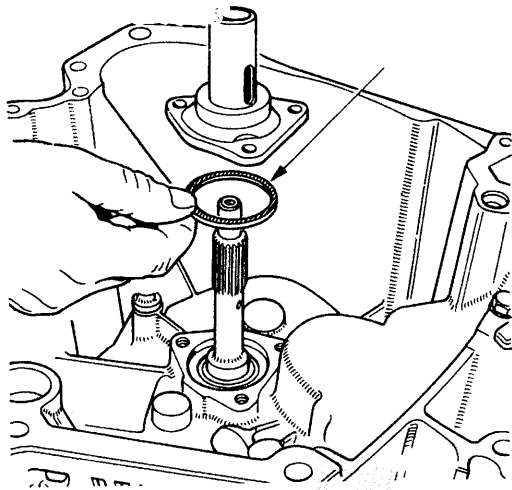
توجه:

برای تنظیم لقی افقی شافت اولیه گیربکس از واشر تنظیم (۲۲) استفاده می شود که در برخی گیربکسها (جدید)، در انجام تعمیر بعدی ضخامت واشر تنظیم 0.2 میلیمتر کمتر از مقدار اولیه خواهد بود. در برخی دیگر (قدیمی تر) باید از روش تنظیم، مقدار ضخامت این واشر را تعیین کرده و بر طبق دستور العمل انتخاب نمائیم. این روش در صفحه بعد توضیح داده شده است.

در نهایت قیفی پشت دو شاخ کلاچ (۲۱) را جا بزنید.

روش دیگر تنظیم مقدار ضخامت واشر تنظیم برای برخی از گیربکس های قدیمی تر ۳ BE در زیر آورده شده است:

قبل از شروع یادآوری می شود که پوسته های گیربکس را از ضربات احتمالی و قرار دادن روی سطوح زبر و ناهموار محافظت کنید و آنها را روی سطح صاف یک ورق فلزی به ضخامت حداقل ۱۰ میلیمتر قرار دهید.



- قیفی پشت دو شاخه کلاچ را بیرون بیاورید و ابزار [۱۱] که مشابه واشر تنظیم است روی کنس بلبرینگ قرار دهید.
- قیفی پشت دو شاخه کلاچ را بدون واشر کاغذی نصب نمایید.

- با چرخاندن شافت ورودی قیفی پشت دو شاخه کلاچ را بتدریج سفت نمایید تا جاییکه شافت ورودی به سختی بگردد.

- قیفی پشت دو شاخه کلاچ را باز نمایید.

- ابزار را خارج نمایید.

اندازه ضخامت واشر مورد نیاز بوسیله یک عمق سنج بصورت زیر بدست می آید.

فاصله بین کنس بلبرینگ تا لبه پوسته را اندازه گیری نمایید. این مقدار با a نمایش داده می شود.

فاصله بین لبه قیفی پشت دو شاخ کلاچ و محل تماس قیفی با کنس بلبرینگ را اندازه گیری نمایید. این مقدار با b نمایش داده می شود.

تفاوت بین این دو مقدار اندازه گیری شده را بدست بیاورید.

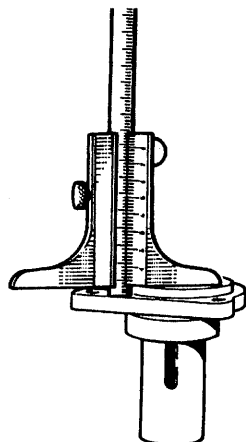
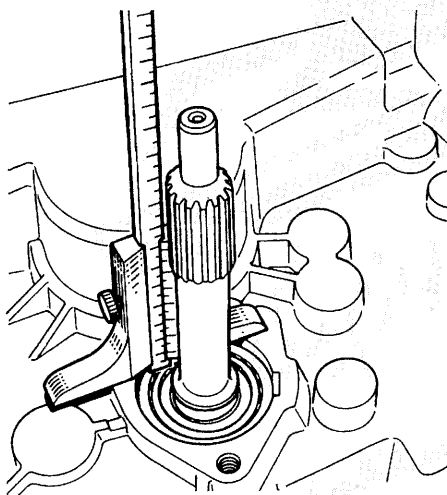
(a - b)

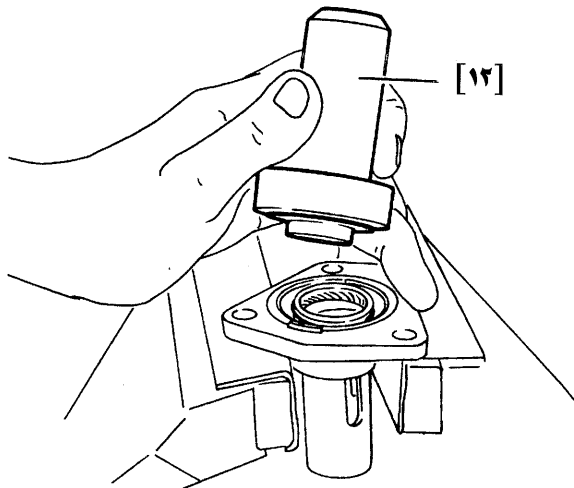
از عدد بدست آمده $+0.3$ میلیمتر کم نمایید تا لقی ای به اندازه $+0.8$ تا $+1.2$ میلیمتر داشته باشیم:

$+0.3 - (a - b) =$ ضخامت واشر تنظیم

نکته:

مقدار بدست آمده شامل ضخامت واشر کاغذی می باشد. ضروری نیست مقدار ضخامت واشر کاغذی را لحاظ نمائید.





یک عدد کاسه نمد نو توسط ابزار [۱۲] در قیفی پشت دو شاخه کلاچ نصب نمایید (قیفی را طبق شکل روبرو در گیره سفت نمائید).

واشر تنظیم معین شده را نصب نمایید.

قیفی پشت دو شاخه کلاچ را با واشر کاغذی نو نصب نمایید و پیچ های مربوطه را تا ۱۲/۵ نیوتن متر (۹ فوت پوند) سفت نمایید.

برای نصب قیفی آنرا به گیریس مخصوص آغشته کنید ولی توجه کنید که هزار خاری سر شافت ورودی نباید به گیریس آغشته شود.

پین خار دار دسته کنترل کلاچ را با استفاده از ابزار [۶] که متصل به ابزار [۷] می گردد جا بزنید.

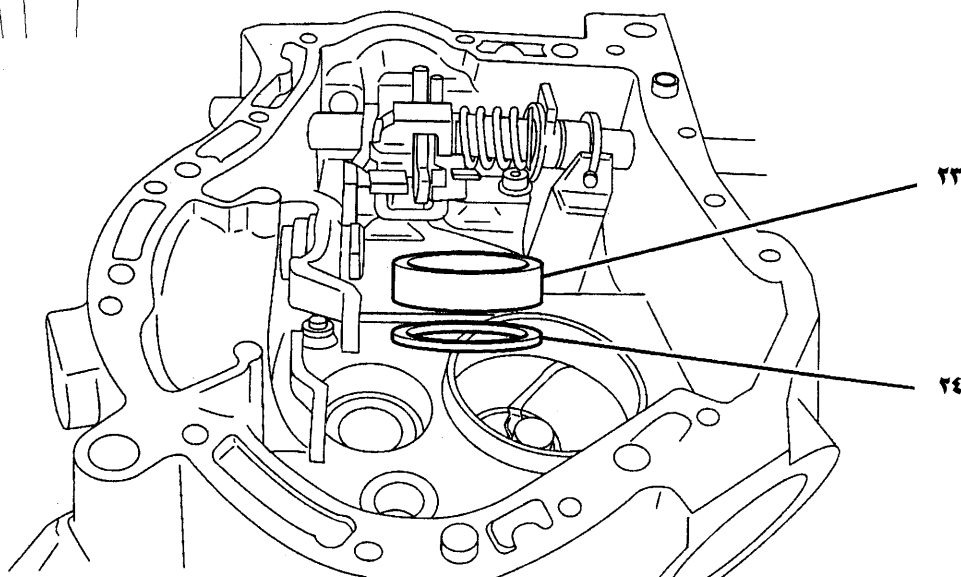
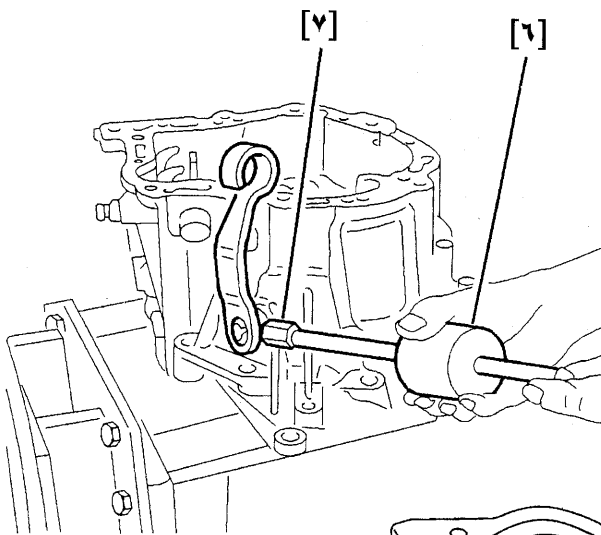
بازرسی تنظیم رولر بیرینگها روی شافت ورودی از سمت داخل به طریق زیر انجام می گیرد:

کنس بیرونی یا تاقان (۲۳) را جدا کنید.

ضخامت واشر تنظیم (۲۴) را اندازه بگیرید.

حال بجای واشر تنظیم اخیر یک واشر دیگر به ضخامت ۰/۲ میلیمتر کمتر از مقدار ضخامت واشر اولیه جا بزنید.

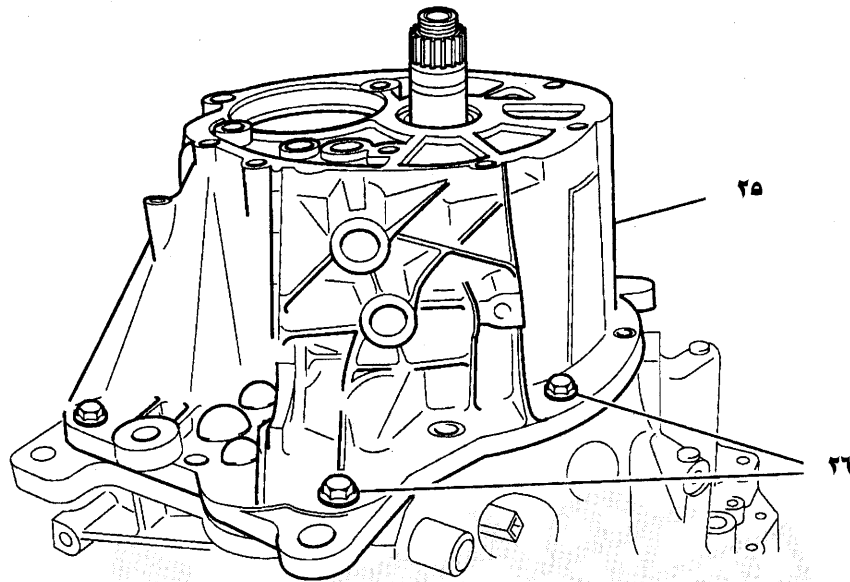
در نهایت کنس را جا بزنید.



فصل: گیربکس

بخش: جمع کردن قطعات
گیربکس

محصول: پژو پارس



پوسته میانی (۲۵) را درحالی که شافت ورودی را قبلاً روی پوسته سمت کلاچ نصب کرده اید توسط پیچهای (۲۶) ببندید و با دست شافت ورودی را چند دور بچرخانید تا از صحت نصب و درستی تنظیم، اطمینان حاصل نمائید.

برای این منظور پیچهای (۲۶) را بطور ضربدری کاملاً سفت کنید در اینحالت شافت ورودی باید کاملاً در محل خود با دست روان بچرخد.

در صورتیکه گردش شافت روان نباشد، تکرار عملیات تنظیم الزامی است.

درنهایت پیچهای (۲۶) را باز کرده و پوسته (۲۵) و شافت را دوباره کنار می گذاریم.



شرکت ملی تنظیم کلیات و لوازم پرکن
ایران خودرو سال تأسیس: (۱۳۵۳ هجری قمری)

فصل: گیربکس

بخش:

محصول: پژو پارس

راهنمای تعمیرات مکانیکی

آراسته



ناآراسته



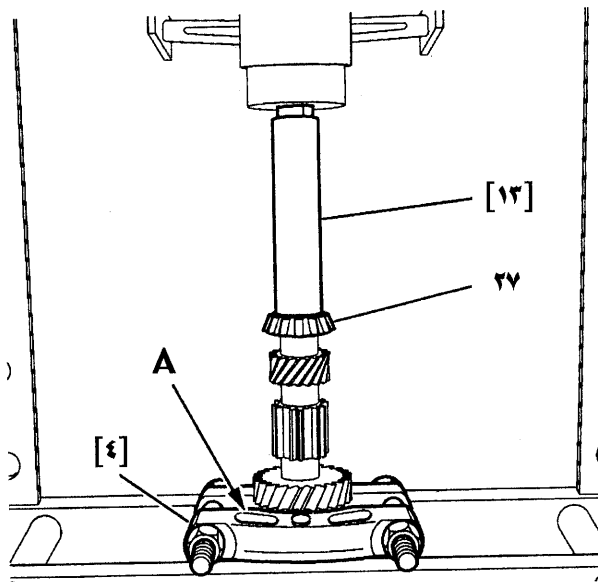
۳-۳ شافت‌های ورودی و خروجی:

در مورد هر دو شافت اولیه و ثانویه ابتدا شافت و قطعات را روغن کاری کنید. از رولربیرینگها (یاتاقانهای مخروطی) سالم و مهره‌ها، خارهای فنری و واشرهای نو استفاده کنید. علامتهای نشان را که به‌هنگام تفکیک گذاشته بودید، به‌هنگام نصب رعایت نمایید.

رولربیرینگ مخروطی جلوی شافت ورودی (۲۷) را توسط پرس ابزار [۴] و [۱۳] جا بزنید.

توجه:

سطح پهن A روی ابزار [۴] می‌بایست در سمت داخلی سطح تماس چرخدنده طوری قرار گیرد که آسیبی به لبه دنده‌ها وارد نشود.



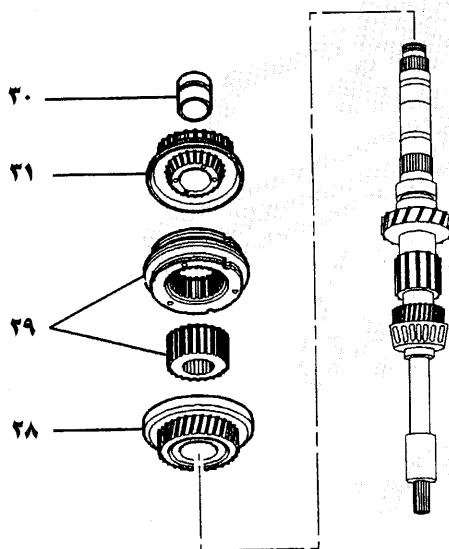
روی شافت ورودی این قطعات را بترتیب جا بزنید:

- چرخدنده دنده ۳ (۲۸)

- کشویی و توپی دنده ۳ و ۴ (۲۹) اگر از همان قطعات قبلی استفاده می‌کنید به علامتگذاری انجام شده هنگام جدا سازی توجه داشته باشید.

- بوش مغزی شیار دار چرخدنده ۴ (۳۰)

- چرخدنده دنده ۴ (۳۱)



فصل: گیربکس

بخش: جمع کردن و نصب شافتها

محصول: پژو پارس

رولربیرینگ مخروطی عقب شافت خروجی (۳۲) را بکمک پرس و ابزار جازدن [۴] و [۱۳] جا بزنید.

توجه:

مراقب لبه دندان‌های چرخدنده باشید سطح A از ابزار [۴] باید کاملاً بر سطح چرخدنده مماس قرار بگیرد. بلبرینگ (۳۳) را طوری شیار روی آن به سمت بالا باشد (به فلش توجه کنید) توسط پرس و ابزار [۱۰] جا بزنید.

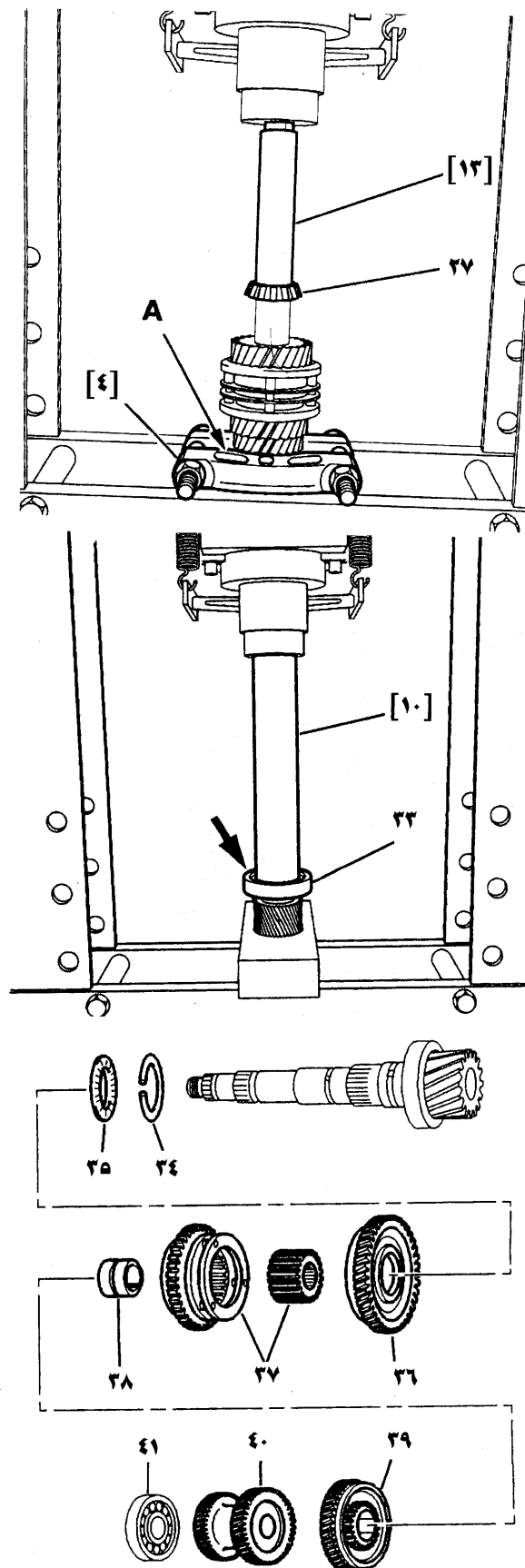
قطعات زیر را بترتیب مطابق شکل جا بزنید:

- واشر فتری قفل کن بلبرینگ (۳۴)
 - بلبرینگ سوزنی کف گرد (۳۵)
 - چرخدنده دنده ۱ (۳۶)
 - کشویی دنده ۱ و ۲ و تویی آن (۳۷)
- به علامتهایی که هنگام تفکیک برای نصب مجدد گذاشته‌اید، توجه کنید.

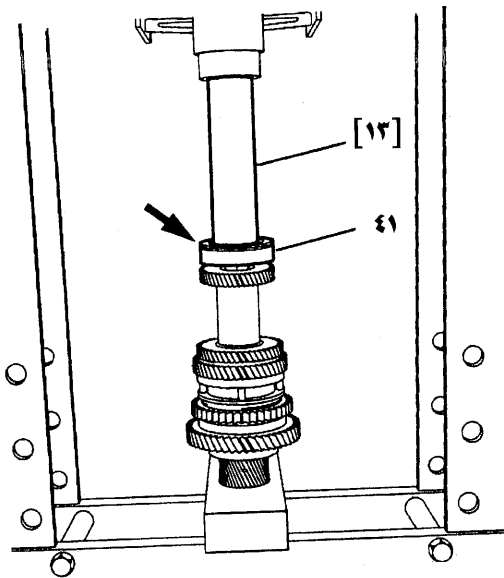
توجه:

امتداد دندان‌های کشویی، تویی و چرخدنده دنده ۲ در یک راستا باشد.

- بوش مغزی شیار دارد (۳۸)
- چرخدنده دنده ۲ (۳۹)
- چرخدنده دنده های ۳ و ۴ یک پارچه (۴۰)



فصل: گیربکس
بخش: جمع کردن و نصب شافتها
محصول: پژو پارس



با استفاده از پرس و ابزار [۱۳]، یاتاقان (۴۱) را طوری که شیار آن رو به بالا باشد (به فلش توجه کنید) جا بزنید.

چرخنده دنده ۵ (۴۲) را طوری که کلاهک شیار مانند کوچک یا پله ای آن به سمت بلبرینگ (۴۱) باشد. (به فلش توجه کنید) جا بزنید.

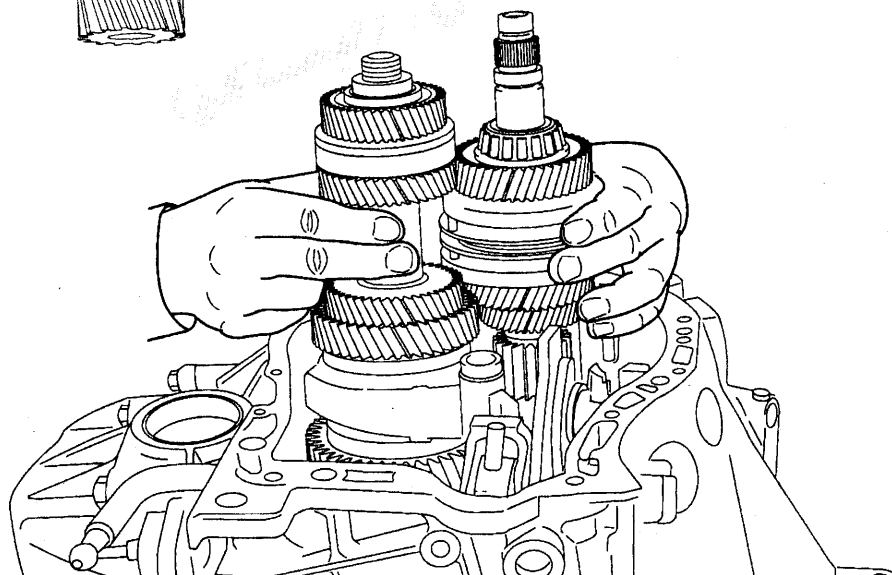
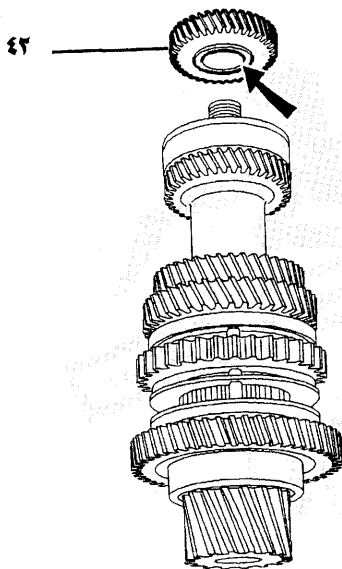
بعد از اطمینان از صحت نصب و تنظیم کنس رولر بیرینگها، می توانیم شافت ها را سوار کنیم.

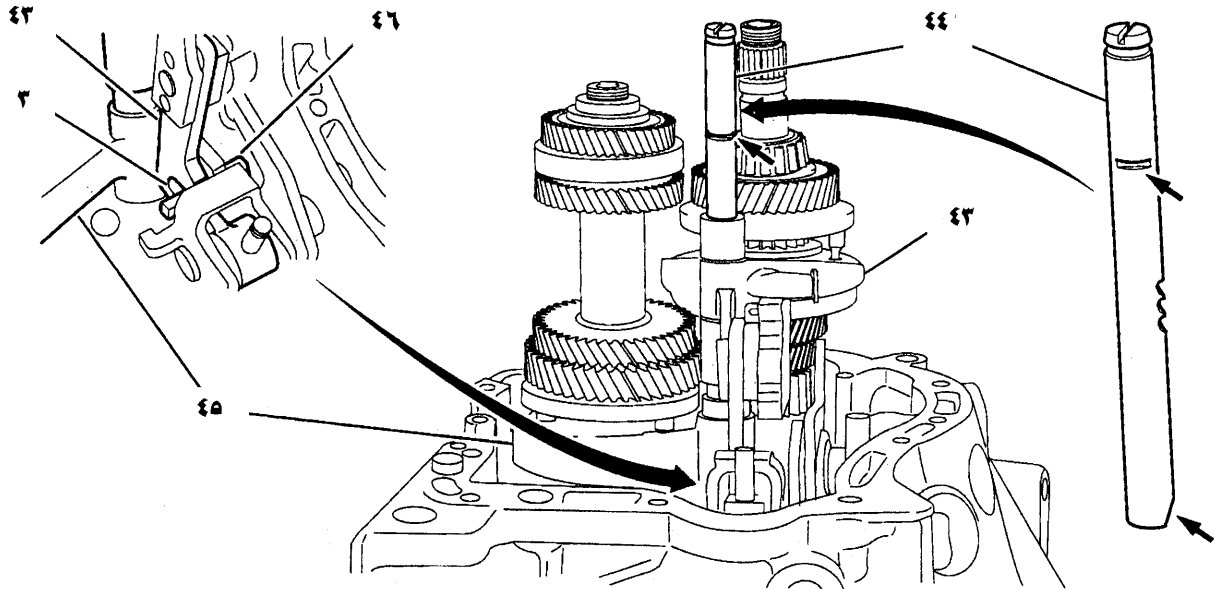
پوسته کلاچ را تمیز و آماده کنید.

شافت های ورود و خروجی را مطابق شکل هماهنگ کنید.

اینکار توسط ماهنک دنده ۱ و ۲ انجام می گیرد.

بعد از هماهنگ کردن، همزمان شافتها را در محل خود در پوسته قرار دهید.





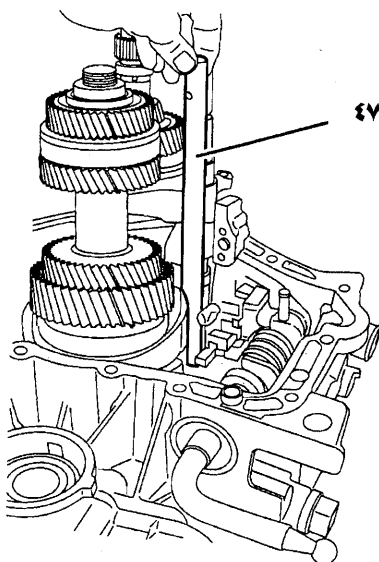
ماهک دنده ۳ و ۴ (۴۳) را جا بزنید .

توجه :

قبل از سوار کردن شافت ماهک (۴۴) قسمت پشت ماهک (۴۳) را روی بازویی مجموعه انگشتی در گیر کننده دنده (۳) قرار داده و ماهک (۴۵) را روی شیار تعبیه شده قسمت (۴۶) قرار دهید .

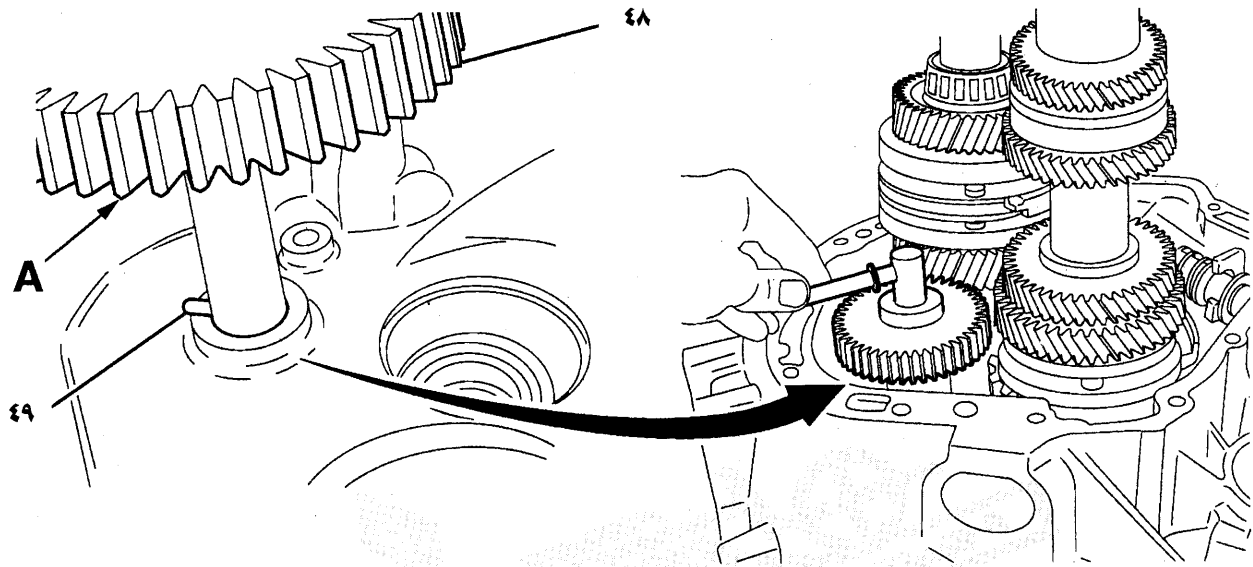
در نهایت شافت ماهک دنده های ۱، ۲، ۳، ۴ (۴۴) را جا بزنید . جهت قرار گرفتن بالا و پایین این شافت مطابق فلشها در شکل می باشد .

شافت ماهک دنده ۵ (۴۷) را نصب نمائید .





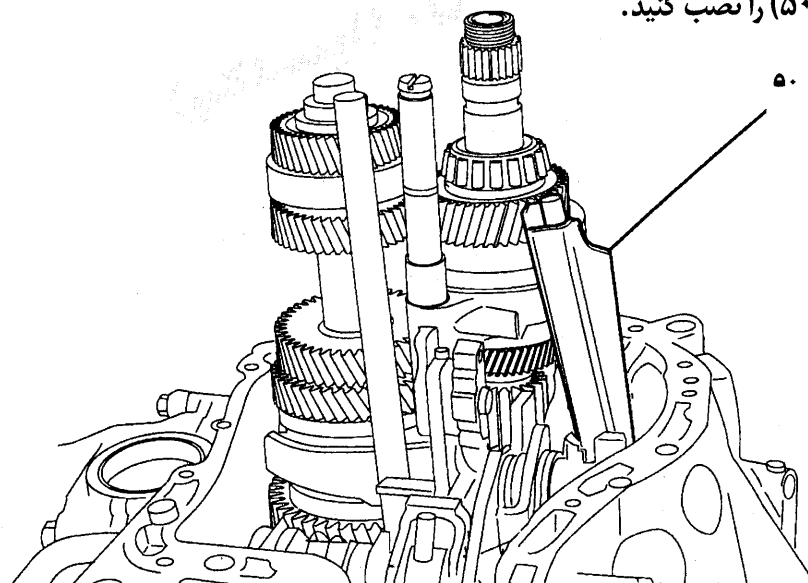
فصل: گیربکس	بخش: جمع کردن و نصب شافتها	محصول: پژو پارس
-------------	----------------------------	-----------------



چرخنده هرزگرد یا واسطه دنده عقب و شافت آن (۴۸) طوری که سمت سری مانند دندانه ها (A) رو به سمت پایین باشد، قرار بگیرد.

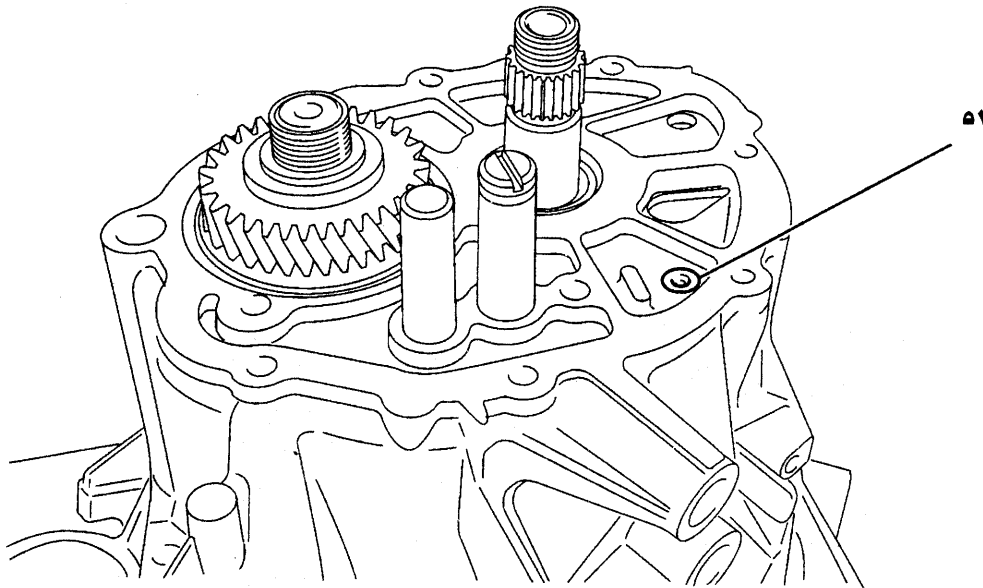
مطمئن شوید که پین (۴۹) بطور صحیح در محل خود در پوسته قرار بگیرد.

روغن گیر کائوچویی (۵۰) را نصب کنید.



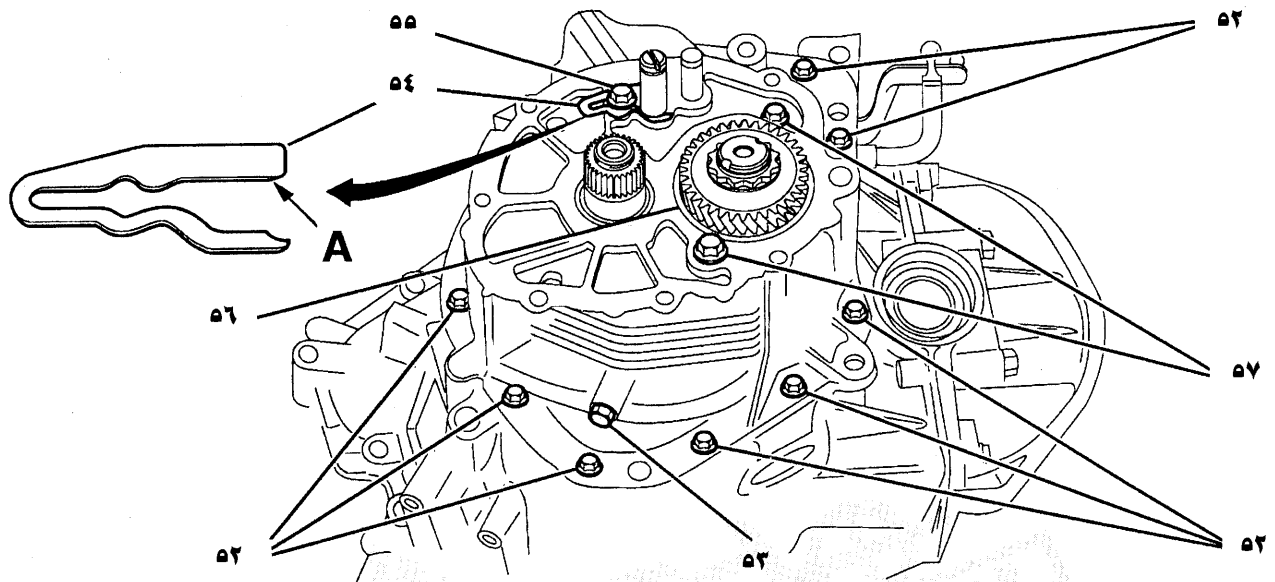
۳-۴- پوسته ها :

بعد از جا زدن شافتها و اطمینان از صحت و تنظیم نصب ، می بایست پوسته میانی نصب گردد . لبه پوسته کلاچ را در نواحی زبر و مات با چسب عایق لاکتایت یا سیلیکون پوشانده و پوسته میانی را روی آن در محل صحیح نصب نمائید.



توجه :

دقت کنید که لوله فیلتر روغن در سوراخ (۵۱) روی پوسته بطور صحیح نصب گردد. سطح رزوه دار سر شافت خروجی را با چسب عایقبندی آغشته کرده و مهره سر شافت را توسط ابزار [۱] ببندید. مهره را با ضربه زدن در چند جای لبه ها قفل کنید.



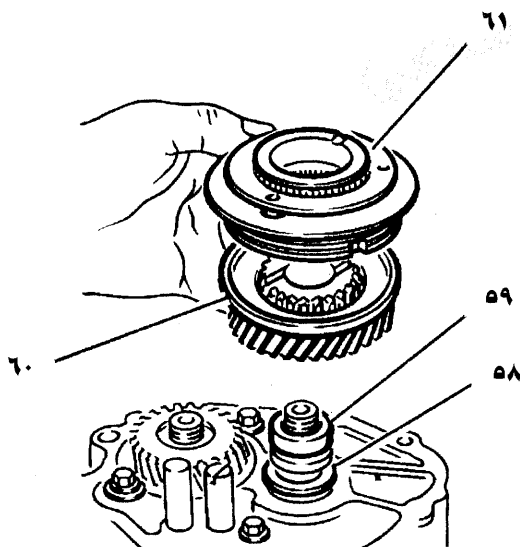
پیچهای (۵۲) و (۵۳) را با واشر مربوطه جازده و با گشتاور صحیح آنها سفت کنید. قطعات زیر را نصب کنید:

- خار صفحه ای شافت ماهک (۵۴) طوریکه سطح A در شیار شافت قرار گیرد.

- پیچ (۵۵)

- واشر رینگ (۵۶) در شیار بلبرینگ قرار گیرد.

- پیچهای (۵۷)



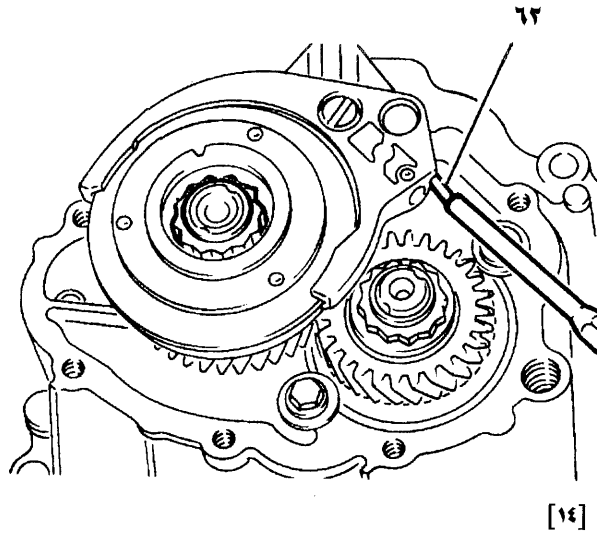
- واشر فاصله انداز (۵۸) طوریکه سمت پله ای آن روبه یاتاقان (بلبرینگ) باشد.

- بوش مغزی شیار دار (۵۹)

- چرخدنده دنده ۵ (۶۰)

- تویی کشویی دنده ۵ (۶۱)

(به علامتگذاری قبل از پیاده کردن توجه داشته باشید.)

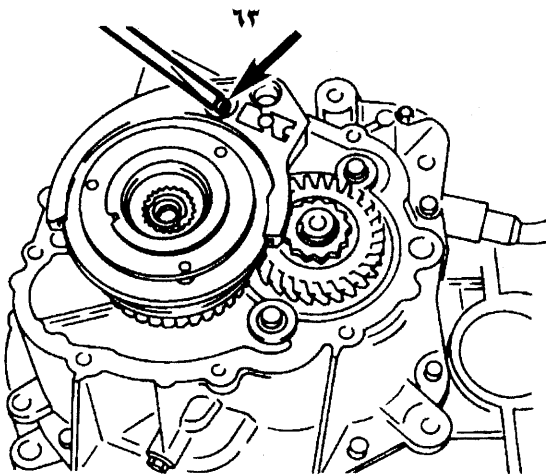


ساجمه در گیر کننده (۶۳) را با هل دادن به داخل مجموعه ماهک و کشویی، روی فنر آن فشرده کرده و وارد محل مربوطه کنید.

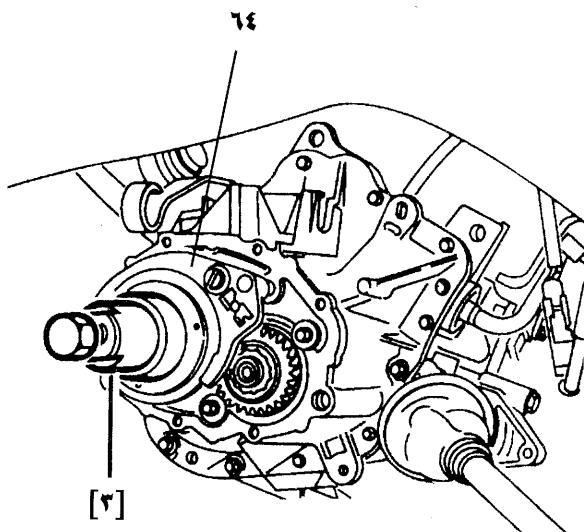
بین فنری قفل کن (۶۲) را در ماهک توسط ابزار [۱۴] جا بزنید.

توجه:

در هر مورد مهره‌ها پین‌ها و واشرها را نو نمایند. و از قطعات قبلی استفاده نکنید.



چرخنده دنده ۳ و ۴ را در گیر کرده یعنی گیربکس را در یکی از وضعیت‌های ۳ و یا ۴ قرار دهید و سپس دنده ۵ را درگیر نمایید.



توسط ابزار [۳] مهره سر شافت ورودی را با گشتاور صحیح سفت نمایید. قبلاً رزوه‌ها را به چسب عایق‌بندی آغشته نمایید.

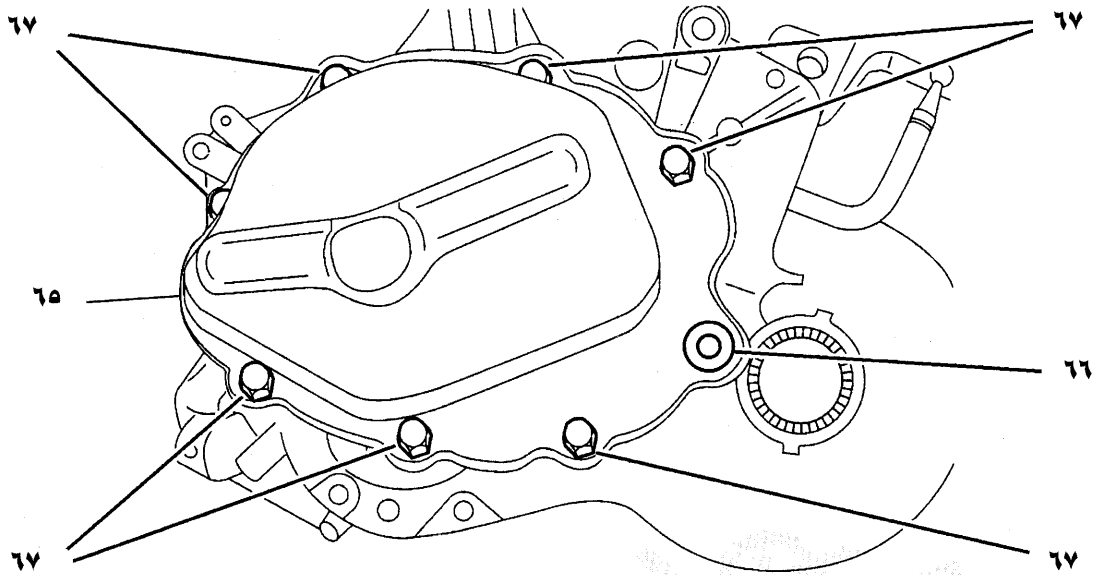
مهره را با له کردن لبه‌ها قفل کنید.

یک خار فنری حلقوی نو (۶۴) در محل آن جا بزنید.

فصل: گیربکس

بخش: جمع کردن گیربکس

محصول: پژو پارس



لبه پوسته فلزی (۶۵) در قسمتهای تماس با پوسته میانی را با چسب عایقبندی لاکتایت آغشته نمایید.

پین پولکی (۶۶) را طوری که پوسته ها در محل تماس بطور صحیح کاملاً منطبق گردند بچرخانید و سفت نمایید.

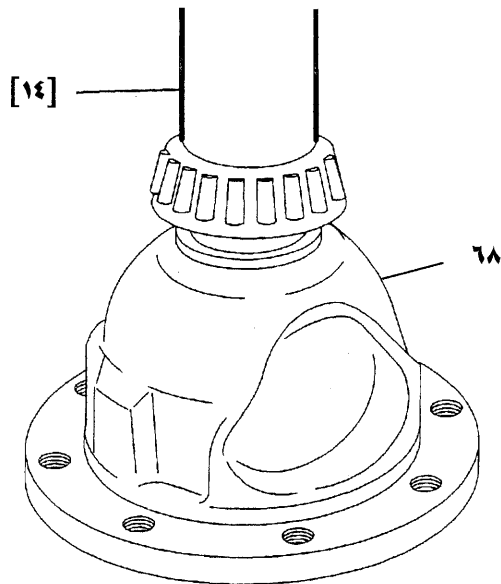
پیچهای (۶۷) را با گشتاور صحیح سفت کنید.

فصل: گیربکس

بخش: جمع کردن قطعات
دیفرانسیل

محصول: پژو پارس

۳-۵- بستن مجموعه دیفرانسیل:



با استفاده از ابزار [۱۴] رولبرینگ های مخروطی را روی هوزینگ چدنی (۶۸) جا بزنید.

قطعات زیر را بترتیب جا بزنید:

- میل دیشلی یا میل هوزینگ (۶۹)

- دنده هرزگرد (۷۰)

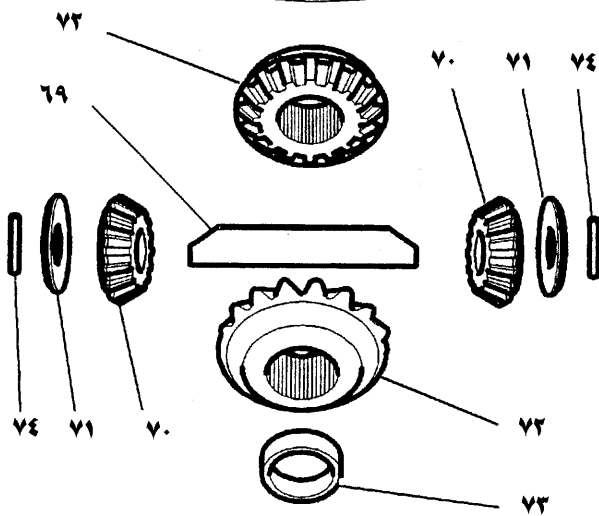
- واشر بشقابی (در پشت دنده هرزگرد) (۷۱) با کمی فشار جا می خورد.

- دنده های پلوس (۷۲)

- بوش کائوچویی دنده پلوس (۷۳)

(به سمت داخل و در خلاف جهت کرانویل جا می خورد)

- پینهای مهار کننده نو (۷۴)

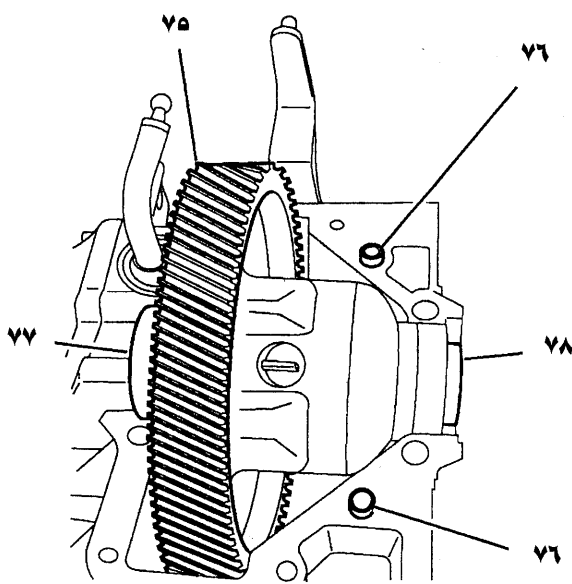


کرانویل (۷۵) را روی هوزینگ ببندید. از پیچهای نو استفاده

کنید. آنها را در یک مرحله تا ۲ دکانیوتن متر بصورت

ضربدری سفت کنید و در مرحله بعدی بصورت قطری تا ۶ دکانیوتن

متر آنها را سفت نمائید.



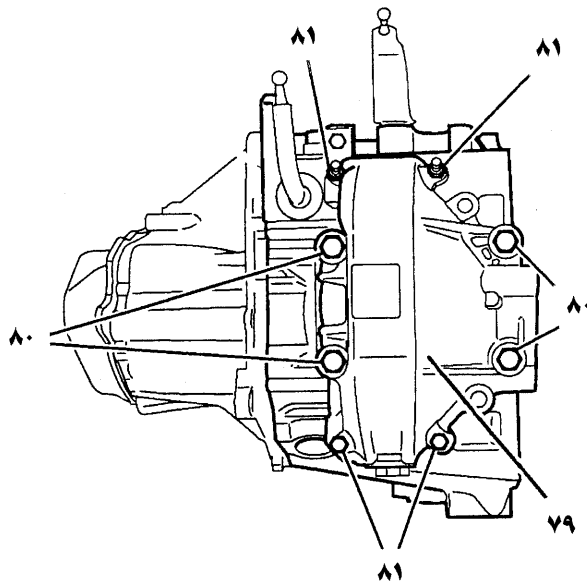
برای جازدن هوزینگ پینهای راهنما در محل (۷۶) باید قرار

گرفته باشند. بازرسی کنید که داخل پوسته و سطوح تماس

تمیز و سالم باشند و آنها را با چسب عایق بندی بپوشانید.

هوزینگ را در پوسته به همراه کنس رولبرینگ های (۷۷) و

(۷۸) جا بزنید.



پوسته دیفرانسیل (۷۹) را نصب کنید.

پیچهای (۸۰) و (۸۱) را در محل آن با دست سفت کنید. علت اینکه آنها را کاملاً سفت نمی کنیم این است که می خواهیم ابتدا ضخامت واشر تنظیم دایاق را تعیین کنیم.

برای این منظور بر طبق روش زیر عمل می کنیم:

نوع اول:

وقتی که ارتفاع فلانچ دایاق (۸۳) ۱۰ میلیمتر باشد.

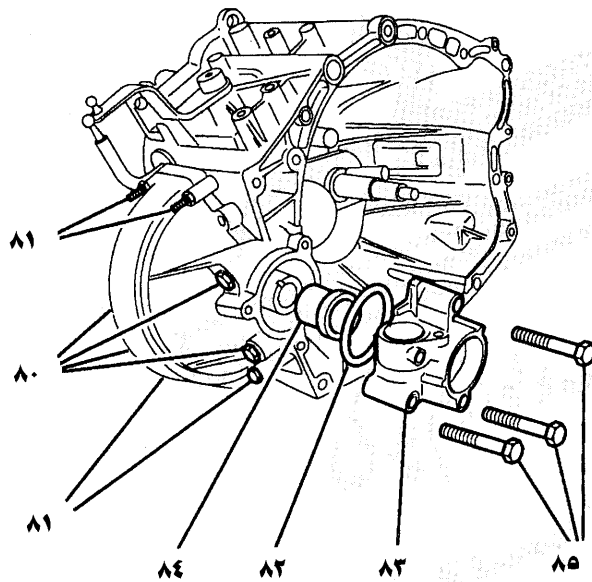
$X = 10 \text{MM}$ ارتفاع پله ای روی دایاق

دنده کیلومتر شمار (۸۴) را نصب کنید.

با نصب یک عدد اورینگ نو و یک واشر تنظیم نو (۸۲) دایاق (۸۳) را جازده و پیچهای (۸۵) را با گشتاور ۲۰ نیوتن متر سفت نمایید.

دنده کوچک یا پینیون کیلومتر شمار و پایه آن (۸۶) را نصب نموده و پیچ آن را تا ۱۲/۵ نیوتن متر سفت کنید.

پیچهاب پوسته دیفرانسیل را با گشتاور ۴۰ نیوتن متر سفت کنید.

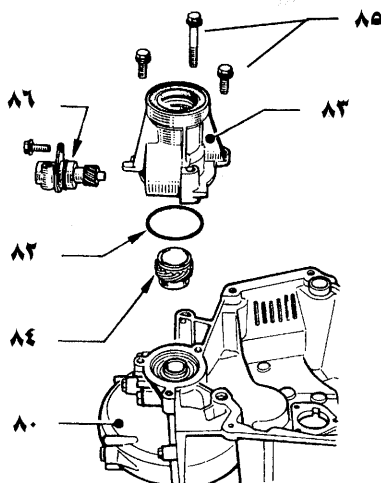


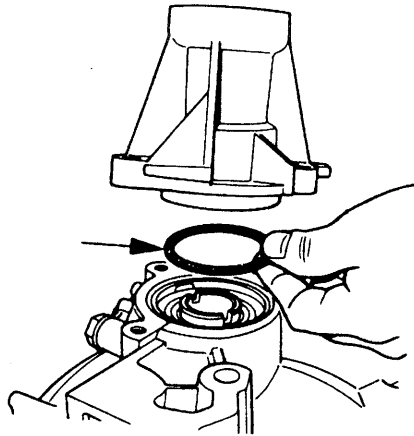
نوع دوم:

وقتی که ارتفاع فلانچ دایاق (۸۳) ۸/۶۵ میلیمتر باشد.

$X = 8.65 \text{MM}$ ارتفاع پله ای روی دایاق

از واشر ابزاری تنظیم پیش بار اولیه به ضخامت ۲/۲ میلیمتر استفاده نمائید.





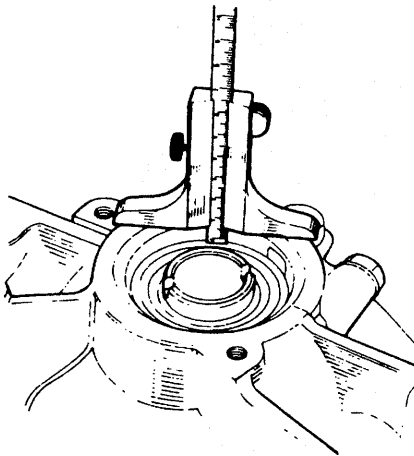
واشر تنظیمی ابزار [۱۵] را روی کنس بیرونی بلبرینگ قرار دهید. دیاق را بدون واشر تنظیم نصب کنید.

همزمان با چرخاندن دیفرانسیل، پیچهای دیاق را نیز بتدریج سفت نمایید تا موقعیکه یک سفتی زیر دست حس نمایید.

این حالت وضعیت صحیح بلبرینگ و کنس را نشان می دهد.

- دیاق واشر پیش بار اولیه را بیرون بیاورید.

- ضخامت واشر تنظیم پیش بار بوسیله یک عمق سنج بدست می آید برای اینکار، فاصله بین لبه پوسته تاروی کنس بلبرینگ را اندازه گیری نمایید این مقدار با a نمایش داده می شود.



فاصله بین لبه دیاق تا ارتفاع فلانچ دیاق را اندازه گیری نمایید. این مقدار با b نمایش داده می شود.

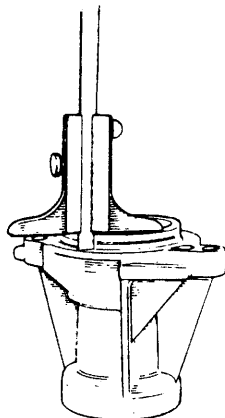
- دو عدد بدست آمده را از هم کرده و به مقدار بدست آمده $+1$ میلیمتر برای پیش بار بلبرینگ اضافه نمایید.

واشر تنظیم دیاق = میلیمتر $(a-b+ 1)$

واشر تنظیم دیاق معین شده را نصب کنید.

دیاق و یک عدد اورینگ نو همراه آن نصب نمایید.

پیچهای دیاق را با گشتاور 20 نیوتن متر و پیچهای پوسته دیفرانسیل را با گشتاور 40 نیوتن متر سفت کنید. دنده پینیون کیلومتر را نیز به همراه پایه آن نصب کرد و پیچ آنرا با گشتاور $12/5$ نیوتن متر سفت کنید به شکل صفحات بعد رجوع کنید.

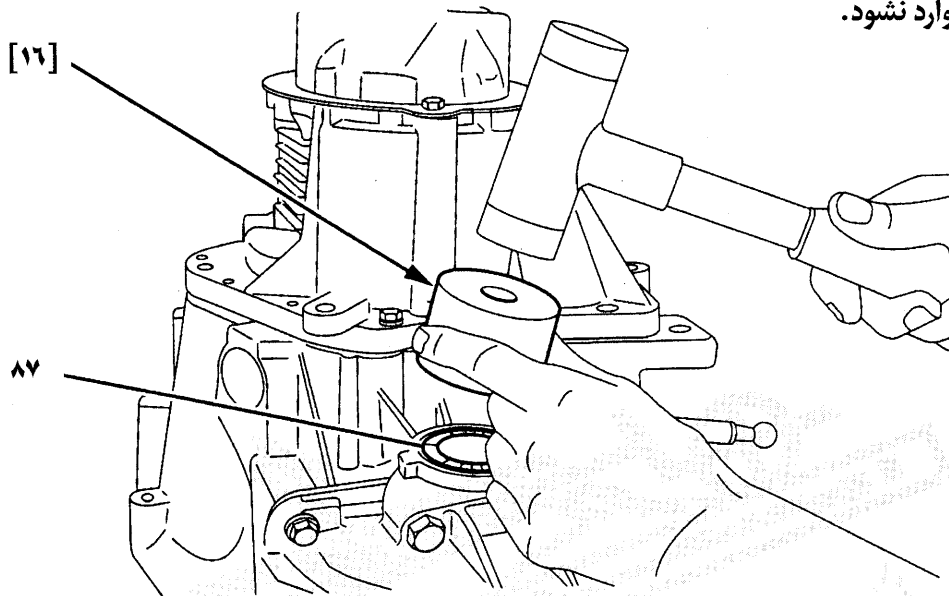


فصل: گیربکس

بخش: تنظیمات

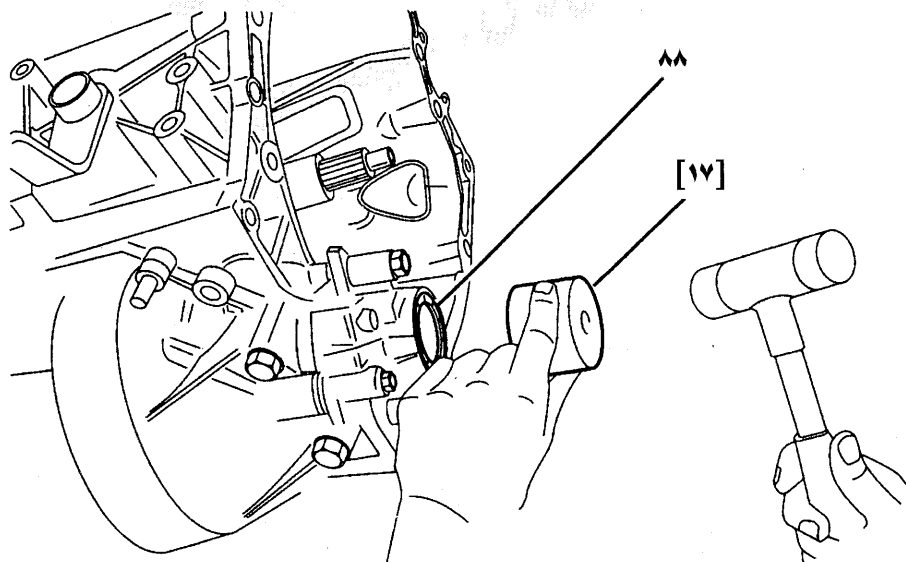
محصول: پژو پارس

توجه: همواره ابتدا پیچهای روی دیاق را سفت کنید و سپس پیچهای پوسته دیفرانسیل را سفت کنید. همچنین هنگام نصب اطمینان حاصل کنید تا به هنگام سفت نمودن پیچها آسیبی به پوسته ها وارد نشود.



بوسیله ابزار [۱۶] کاسه نمذ نو (۸۷) رادر خروجی دیفرانسیل جا بزنید. (سمت راست)

بوسیله ابزار [۱۷] کاسه نمذ نو (۸۸) رادر خروجی دیفرانسیل جا بزنید. (سمت چپ)

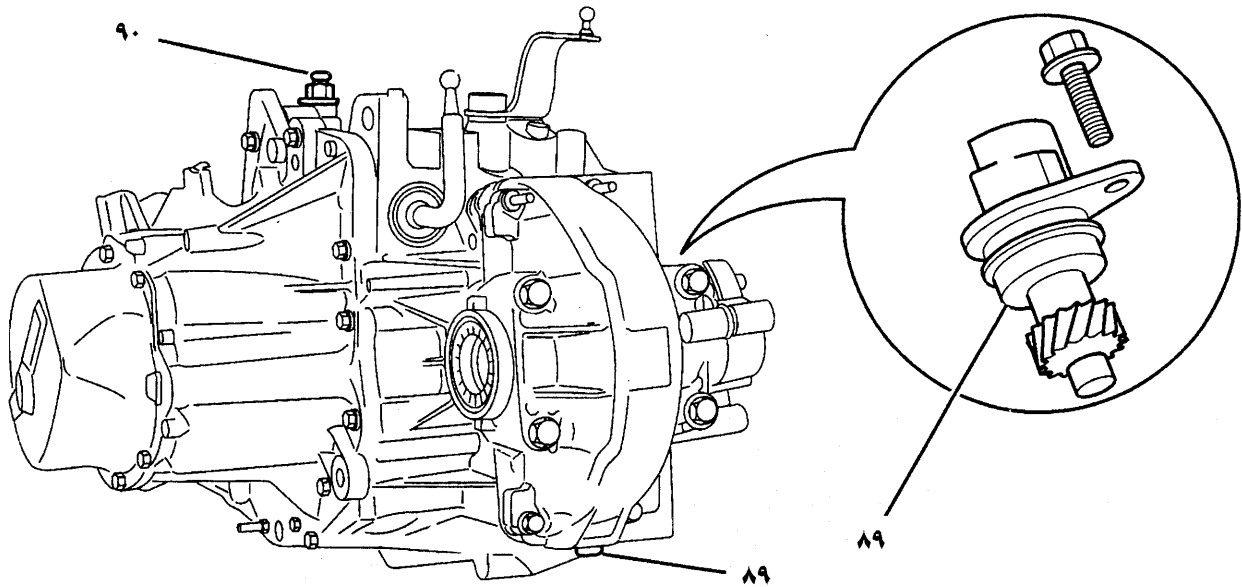


فصل: گیربکس

بخش: نصب دنده
کیلومتر شمار

محصول: پژو پارس

قطعات زیر را در نهایت جا بزنید:



- نگهدارنده و چرخنده کیلومتر شمار (۸۳)
- مهره تخلیه روغن گیربکس
- پیچ تخلیه بخارات روغن (۹۰)
- سوئیچ چراغ دنده عقب در محل مربوط به آن

نظام آراستگی (۷ سین صنعتی)

تا چندی پیش کمتر کسی در کشور ما به نقش عوامل فرهنگی و نامرئی مدیریتی در محیط های تولیدی صنعتی، فنی و خدماتی در پدید آمدن محصولات و خدمات با کیفیت پی برده و یا آنرا مطرح و ترویج می کرد، بلکه همواره بیش از اندازه بر عوامل فنی و مهندسی و ماشین و ابزار تاکید می گردید. اما خوشبختانه در سالهای اخیر عده ای از مدیران آرماندار و پیشتاز در صنعت کشور پیدا شده اند که توجه ویژه ای به نقش همکار با کیفیت و محیط کار با کیفیت در بهبود کیفیت و افزایش بهره وری معطوف داشته و موفق گردیده اند با اجرای نظامهای مدیریتی اقتباس شده از مدیریت ژاپنی نظیر نظام پیشنهادها و نظام 5S (تحولی در محیط کار بوجود بیاورند).

نظام 5S که امروزه در ایران به نام ((۷ سین صنعتی)) یا ((آراستگی محیط کار)) تغییر نام یافته و تجربه شده است، بر این باور کهنه که آلوده بودن، کثیف بودن و نامرتب و ریخت و پاش بودن محیط کار را طبیعت جدائی ناپذیر در محیط های تولیدی و کارگاهی می داند خط بطلان کشیده و میسر بودن تسلط طبیعت و فطرت پاک و آراسته انسان را بر طبیعت آلوده محیط های صنعتی اثبات می کند.

به راستی چرا هنوز افرادی حتی درس خوانده و جوان در کشور وجود دارند که گمان می کنند یک تعمیرگاه اتومبیل لزوماً می بایستی روغنی، آلوده، سیاه، شلوغ، درهم و برهم و نا آراسته باشد؟ چرا عده ای همچنان بخود اجازه میدهند که با همین باور در محیط کار با هر کفش و لباس و ظاهر ناآراسته ایی حاضر شوند و یا لباس و کفشهای کهنه و مندرس خود و دیگران را که دیگر نمی شود در جامعه پوشید در محیط کار به عنوان لباس کار استفاده کنند؟ چرا حدود هشتاد درصد کارکنان فنی تعمیرگاهها بادم پایی و یا کفش پاشنه خوابیده و بدون بند ظاهر می شوند؟

آیا این واقعاً بخاطر طبیعت ما و یا طبیعت کار است که برخی محیط ها مثل تعویض روغنی و تعمیرگاه اتومبیل، کارخانه آرد، کارخانه سیمان، کارخانه تیر سازی، آلوده و نامطبوع می باشند؟ اگر شما هم معتقد هستید که به خاطر طبیعت خود کار است، آنوقت به این سؤال باید پاسخ بدهید که چرا همین کارخانه تیر سازی و یا سیمان سازی در یک کشور پیشرفته صنعتی بسیار جذاب و آراسته است؟ چرا تعمیرگاه های اتومبیل در همان کشور به یک کلینیک شباهت دارند؟

در سالهای اخیر مدیریت شرکت تهیه و توزیع قطعات و لوازم یدکی ایران خودرو (ایساکو) با معرفی و اجرای نظام آراستگی ((۷ سین صنعتی)) به همت همکاران خود و نیز برخی نمایندگان مجاز، تحول چشمگیری را در محیط های کاری و تعمیرگاهی بوجود آورده اند و کارایی این نظام فرهنگی را در بهبود کیفیت و بهره وری مشاهده نموده اند. تعدادی از نمایندگان مجاز که با کمک مدیریت ارشد خدمات پس از فروش ایران خودرو داوطلبانه، معتقدانه و مشتاقانه محیط های قدیمی تعمیرگاهی با سابقه چهل ساله خود را آراسته کرده اند، تأثیر آن را بر تحول رفتاری همکاران خود و نیز بر استقبال و جاذبه مشتریان و افزایش درآمد خود ابراز داشته و اجرای آنرا به دیگر نمایندگان توصیه می کنند.

به امید آنکه در آینده ای نزدیک همه ما شاهد محیط کار آراسته، همکار آراسته، رفتار آراسته و پندار آراسته باشیم.

شماره شناسایی: 1303M0271353/5

تابستان ۸۰

تهران-ایران