

XI. میل‌گاردان

۱. مروری بر عملکرد میل‌گاردان ۱۲۴
۲. پارامترهای میل‌گاردان ۱۲۴
۳. بازکردن اجزای میل‌گاردان ۱۲۶
۴. بستن اجزای میل‌گاردان ۱۲۹
۵. بررسی و تعمیر و نگهداری میل‌گاردان ۱۲۹

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

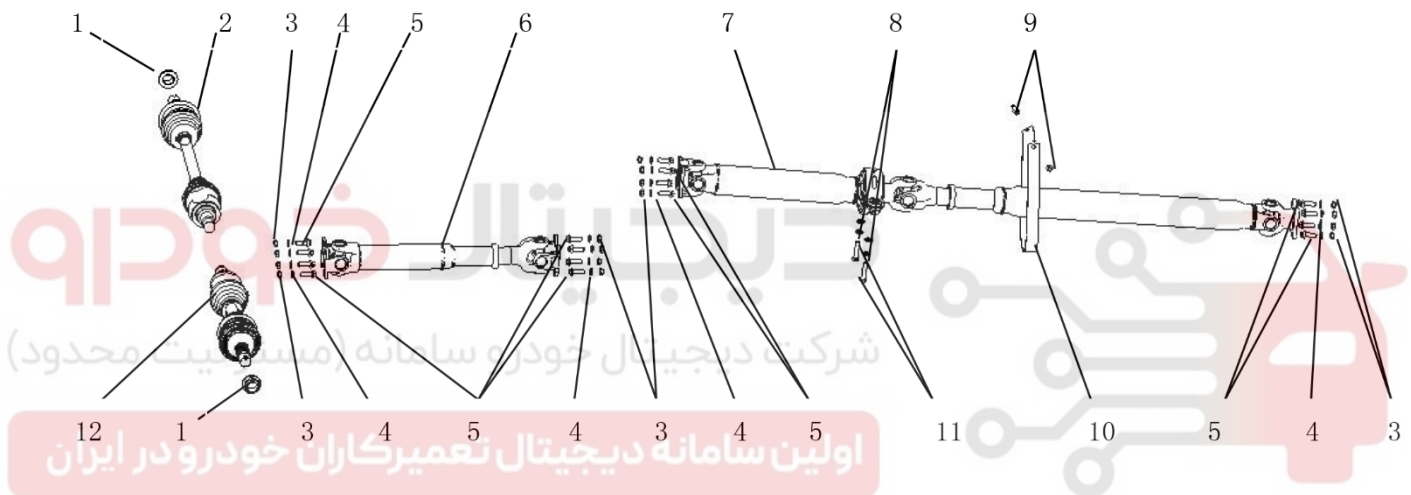


۱. مروری بر عملکرد میل‌گاردان

میل‌گاردان، محور جلو و عقب جعبه کمک را بوسیله تویی چرخ بهم متصل می‌کند و نیروی جعبه کمک را به محور جلو و عقب و تویی چرخ منتقل می‌نماید. گاردان جلو و عقب از نوع لوله توخالی فلزی است و پلوس راست و چپ در میل‌گاردان استفاده شده است. برای کاهش سر و صدای میل‌گاردان در گاردان عقب پایه بکار رفته است. گاردان عقب به دو بخش تقسیم شده بطوریکه طول میل‌گاردان کوتاه شده است در گاردان جلو و عقب گیربکس از مفصل‌های چهارشاخه استفاده شده که به ثابت ماندن میل‌گاردان کمک می‌کند. در گاردان و پلوس راست و چپ گیربکس از چهارشاخه ثابت استفاده شده است، اتصالات تویی در نزدیکی سر تویی چرخ قرار دارد (زاویه انحراف بدون جابجایی)، سه پین گاردان در نزدیکی خروجی محور جلو قرار دارد (زاویه انحراف با جابجایی). برای اطمینان از پایداری و ثابت بودن گیربکس روی میل‌گاردان، لوله میل‌گاردان با اضافه کردن بلوک بالانس باعث افزایش بالانس حرکت می‌شود.

۲. پارامترهای میل‌گاردان

۲.۱ اجزای میل‌گاردان



Picture 1 Transmission shaft device

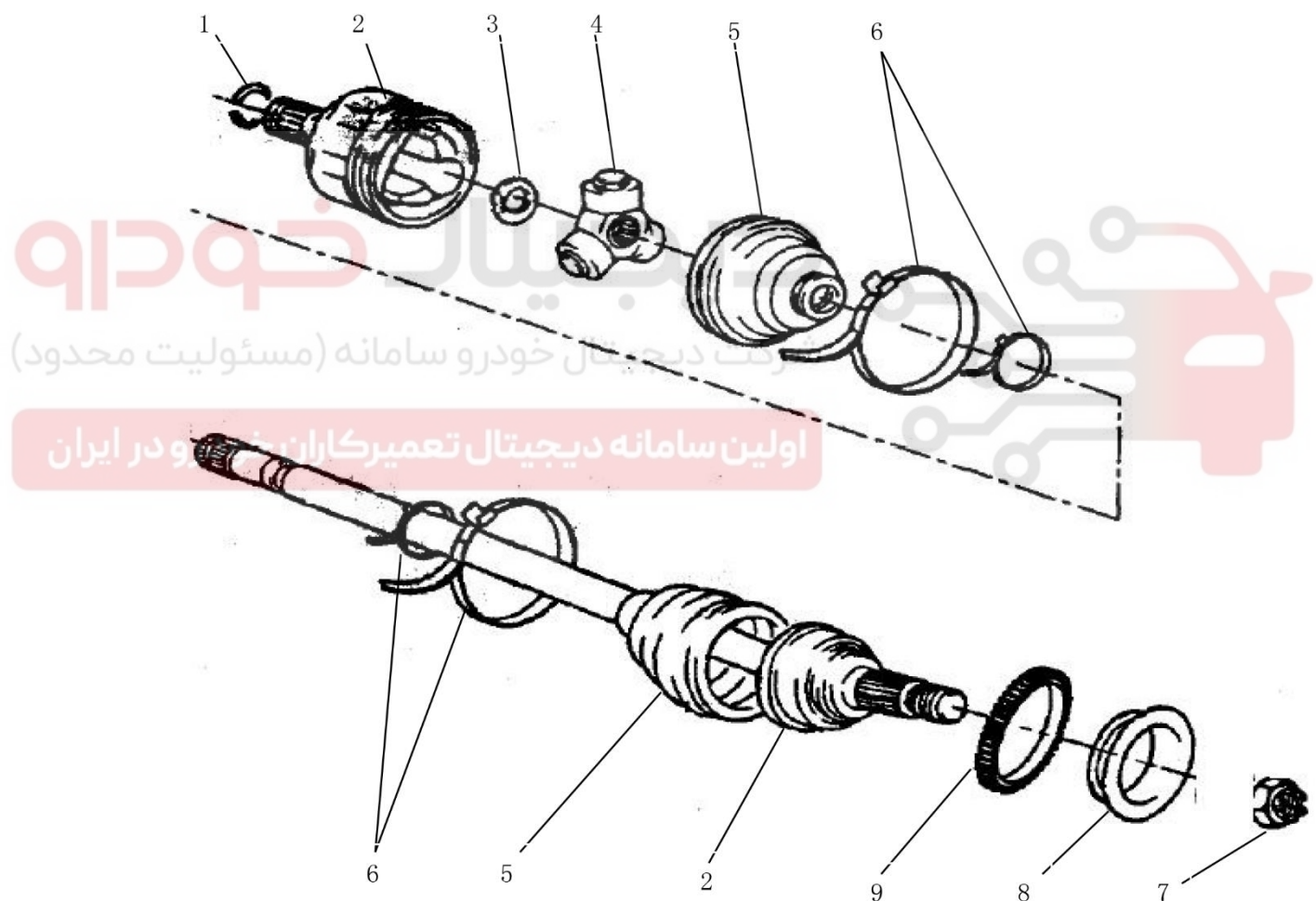
تصویر 1 مجموعه میل‌گاردان

(1) مهره، قفلی پلوس (2) مجموعه پلوس جلو راست (3) مهره نوع 1 (4) بست فنری (5) پیچ (6) گاردان جلو (7) گاردان عقب (8) ضربه گیر (9) مجموعه پیچ، واشر فنری و واشر تخت (10) پایه عقب گاردان (11) پیچ (12) پلوس جلو چپ

عنوان	پارامتر	ملاحظات
قطر بیرونی چهار شاخه (mm)	$\varnothing 26$	
قطر لوله گاردان جلو (mm)	$\varnothing 63.5 \times 2.5$	
مشخصات پیچ گاردان جلو و عقب (mm)	M10	
قطر فلانچ محور جلو و گاردان جلو (mm)	$\varnothing 46$	
قطر فلانچ جعبه کمک و گاردان جلو (mm)	$\varnothing 45$	

	$\varnothing 76 \times 2.5$	قطر لوله شفت گاردان عقب (mm)
	$\varnothing 45$	قطر فلانچ جعبه کمک و گاردان عقب (mm)
	$\varnothing 46$	قطر فلانچ محور عقب و گاردان جلو (mm)
	$\varnothing 29.5$	قطر پلوس راست و چپ (mm)
	کمتر از 22/4000	حداکثر اندازه بالانس (mm)
فاصله از مرکز تا چهار شاخه	953	طول میل گاردان اولیه
فاصله از مرکز تا چهار شاخه	944	طول میل گاردان ثانویه

۲.۲ مجموعه پلوس



تصویر اجزای باز شده پلوس

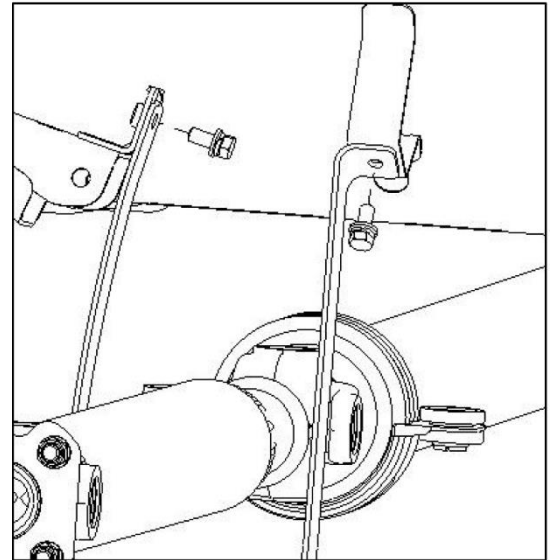
(1) بست فنری (2) پوسته (3) خار رینگ (4) سه شاخه (5) گردگیر (6) بست گردگیر (7) مهره قفلی (8) درپوش گردگیر (9) دنده رینگ سنسور سرعت چرخ

۳. باز کردن اجزای میل‌گاردان

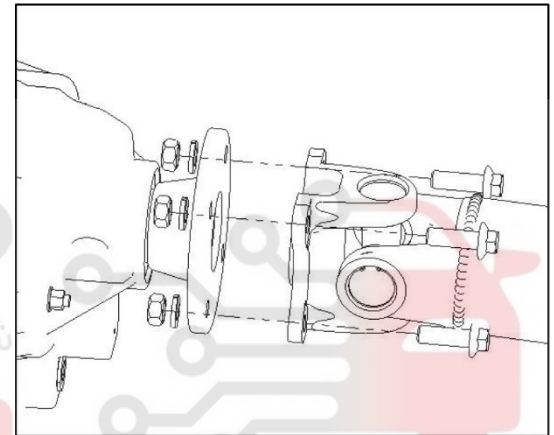
۳.۱ باز کردن اجزای گاردان عقب

(۱) پیچ، بست فنری و ضربه‌گیر را از پایه گاردان عقب جدا نمایید.

(۲) پایه گاردان عقب را پیاده کنید.



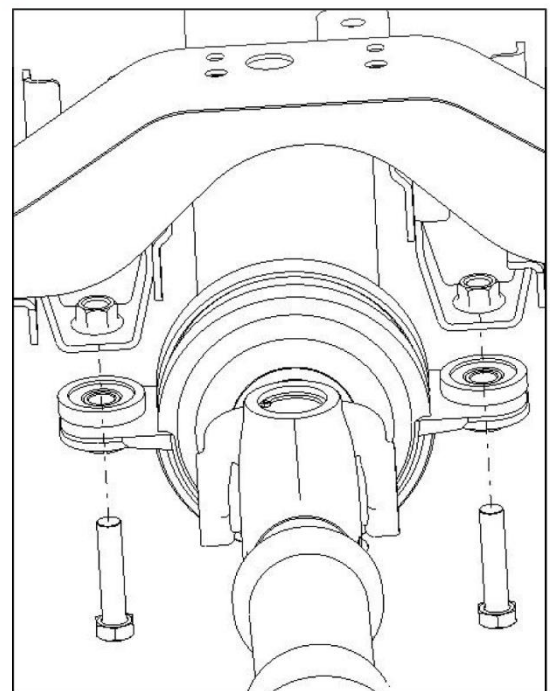
(۳) فلانچ و پیچ اتصال فلانچ خروجی عقب جعبه کمک را باز کرده و میل‌گاردان اولیه را پیاده نمایید.



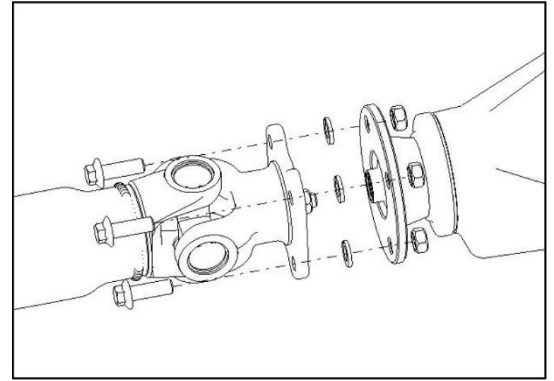
دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

(۴) پیچ، بست فنری و واشر تخت اتصال واسطه و شاسی را باز کرده و واسطه را پیاده نمایید.

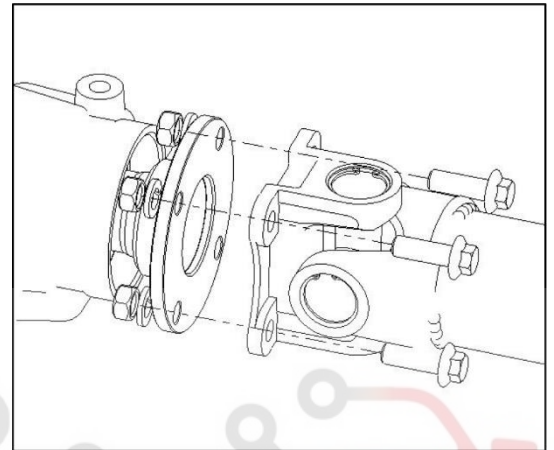


(۵) موقعیت فلانچ گاردان عقب و فلانچ محور عقب را علامت زده و چهار پیچ، بست فتری و مهره‌های اتصال میل‌گاردان محور عقب را باز نمایید.



۳.۲ باز کردن اجزای گاردان جلو

(۱) موقعیت گاردان جلو و عقب و فلانچ محور جلو را علامت زده و چهار پیچ، بست فتری و مهره‌های اتصال گاردان جلو و محور جلو را باز نمایید.

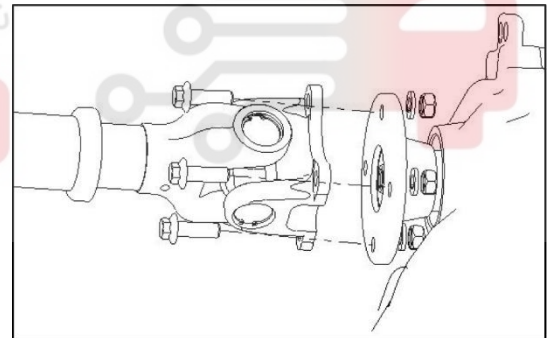


(۲) چهار پیچ، بست فتری و مهره‌های اتصال گاردان جلو و فلانچ بیرونی جعبه کمک جلو را باز نمایید.

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

توجه:

از آنجا که میل‌گاردان بصورت دقیق بالانس شده است. قبل از پیاده کردن یا باز کردن هر قطعه، علامت همراهی را روی آن رسم کنید.



۳.۳ باز کردن اجزای پلوس راست و چپ

(۱) مجموعه پلوس

(۲) باز کردن اجزای پلوس

① خودرو را جک زده و بالا آورید، چرخ جلو را پیاده کنید، لطفاً به بخش "چرخ ولستیک" مراجعه شود.

② سنسور سرعت چرخ را از سگدست پیاده نمایید، لطفاً به بخش "سنسور سرعت چرخ" مراجعه گردد.



توجه:



سوکت دسته سیم سنسور سرعت چرخ را جدا نکنید.

③ کالیپر ترمز چرخ جلو را از سگدست جدا کرده و سیستم تعلیق را محکم نمایید، به بخش "کالیپر ترمز چرخ جلو" مراجعه شود.

توجه:



هنگام بازکردن کالیپر ترمز، پدال ترمز را فشار ندهید.

④ دیسک ترمز را باز نمایید.

⑤ مهره قفلی پلوس را باز کنید.

⑥ با استفاده از چکش (یا ابزار مناسب) و بلوک چوبی به پلوس ضربه بزنید و مجموعه توپی چرخ و سگدست را جدا کنید، سپس توپی چرخ را جدا کرده و مهره را سفت نمایید.

توجه:



پوسته (مجموعه چهارشاخه)، شفت و سایر قطعات در زمان پیاده کردن پلوس باید مهار شده باشند. اگر با انجام مراحل بالا نتوانستید توپی چرخ و پلوس را جدا نمایید، از پلوس درآر یا (ابزار مناسب) استفاده کنید.

⑦ سبک فرمان را از سگدست پیاده کنید.

توجه:



برای جلوگیری از صدمه دیدن گردگیر توپی از ابزار مناسب استفاده نمایید.

⑧ پیچ و مهره ضربه گیر و سگدست را باز کنید.

⑨ پلوس را از مجموعه توپی چرخ و بلبرینگ پیاده نمایید.

⑩ پلوس را از گیربکس جدا کنید.

توجه:



زاویه قرارگیری سگدست پلوس در زمان جداکردن پلوس نباید زیاد شود. از کشیده شدن بیش از حد مفصل‌ها و افتادن سه شاخه و صدمه دیدن سه شاخه جلوگیری نمایید.

شرکت دیجیتال خودرو (مسئولیت محدود)

③ بررسی‌های بعد از بازکردن قطعات

① سگدست را چرخانده و آن را از نظر حرکت نرم یا شل شدن بررسی نمایید.

② گردگیر را از نظر ترک خوردگی، صدمه دیدگی و نشستی روغن بررسی کنید.

③ پلوس را باز کرده و قطعات صدمه دیده را تعویض کنید در غیر اینصورت صدمه خواهد دید.

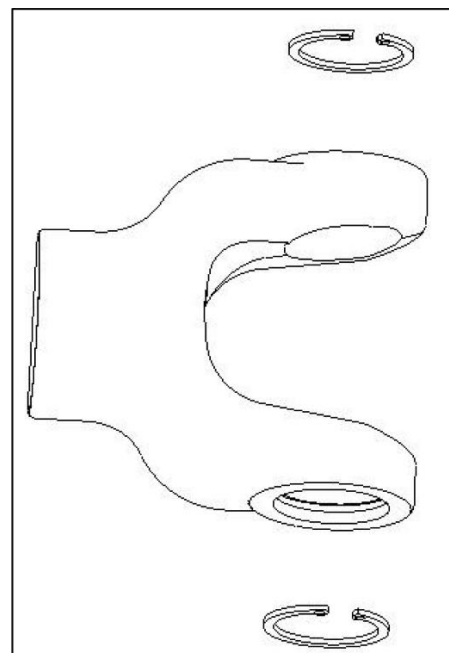
توجه:



از آنجا که میل‌گاردان بصورت دقیق بالانس شده است. قبل از پیاده کردن یا بازکردن هر قطعه، علامت همراستایی را روی آن رسم کنید.

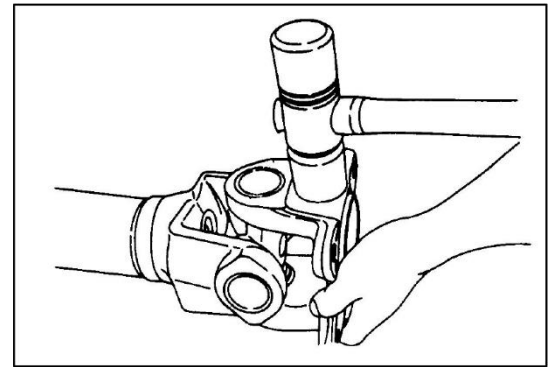
۳.۴ بازکردن دو شاخه و چهار شاخه

(۱) خار رینگ نگه‌دارنده: با استفاده از خاردرآر، خار رینگ گاردان جلو و عقب را جدا کنید.



راهنمای تعمیرات بخش‌های مختلف شاسی

(۲) بلبرینگ غلتکی: با استفاده از میله مسی به لبه بالایی به آرامی ضربه بزنید و چهار شاخه و بلبرینگ غلتکی را جدا کنید.

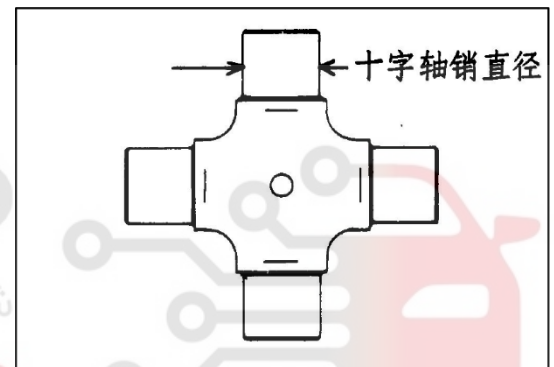


بررسی ظاهری:

چهار شاخه بلبرینگ غلتکی، دو شاخه و ماهک را از نظر ساییدگی، صدمه‌دیدگی و سایر ایرادات بررسی نمایید.

۴. بستن اجزای میل‌گاردان

برای نصب، عکس مراحل باز کردن را انجام دهید.



۵. بررسی و تعمیر و نگهداری میل‌گاردان

۵.۱ بررسی گاردان جلو و عقب گیربکس

(۱) قطر چهارشاخه (mm)



قطعات را از نظر ساییدگی یا سایر ایرادات بررسی کرده و در صورت لزوم تعمیر یا تعویض نمایید.

حداکثر مجاز	اندازه
28.87	29

(۲) اندازه هزار خاری (mm)



حداکثر مجاز	اندازه
0.3	0.1

