



معاونت فنی و مهندسی

راهنمای

عیب یابی و رفع ایراد گاردان

پژو رواد OHV وانت ۱۶۰۰

کدمدرک: ۱۰۸۵۳  
کلیدمدرک: ۱۲۶۹۹  
بهار ۱۳۸۹

نام عیب	عدم انتقال گشتاور خروجی گیربکس به دیفرانسیل
علت بروز	حرکت کوپلینگ
توضیح علت عیب	به حالتی گفته می شود که مجموعه لوله کوتاه با لاستیک در داخل مجموعه لوله بلند حرکت کرده ، جابه جا گردیده یا دچار چرخش شده است این امر ممکن است باعث تغییر طول مجموعه گاردان و یا درجا چرخیدن لوله کوچک در لوله بزرگ شود که این عیب می تواند همراه سرو صدا و خارج شدن کشویی از داخل شافت گیربکس گردد. ( مطابق با شکل ۱ )
چگونگی ایجاد علت عیب	۱- از بین رفتن لاستیک بر اثر عوامل محیطی ۲- جنس نامرغوب لاستیک که خواص مورد نیاز را نتواند برآورده سازد . ۳- ایجاد گشتاور پیچشی بیش از حد تحمل لغزشی کوپلینگ ( رابط لاستیکی ) و لوله
چگونگی تشخیص علت عیب	۱- قرار دادن قسمت عقب خودرو در سطحی بالاتر از زمین به طوریکه چرخ های عقب کاملاً آزاد باشند . - روشن کردن خودرو - قراردادن گیربکس در وضعیت دنده ۱ - بازدید چشمی از محل اتصال لوله بزرگ و کوچک جهت بررسی حرکت و یا چرخش لوله کوپلینگ در محل خود ۲- قراردادن خودرو در محل مناسب (جک دوستون ) به منظور مشاهده گاردان و کنترل هم راستایی شاخک های یوغ کوچک و بزرگ و اطمینان از عدم چرخش مجموعه
نحوه رفع عیب	تعویض گاردان معیوب و مونتاژ مجدد گاردان سالم

سمت دیفرانسیل

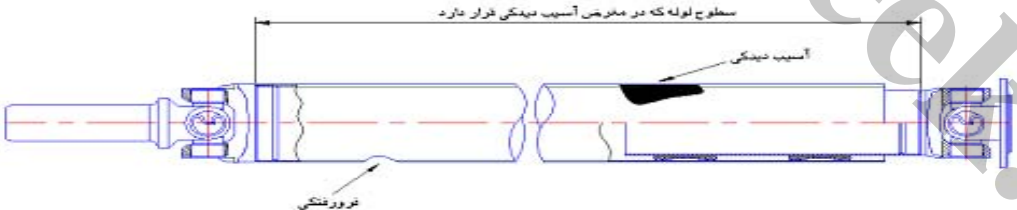
سمت گیربکس

حالت نرمال

حالت غیر نرمال

راستای حرکت کوپلینگ

شکل شماره ۱ - راستای حرکت کوپلینگ مطابق با جهات نشان داده شده

لرزش یا ارتعاش گاردان	نام عیب
آسیب دیدن لوله کوتاه و لنگی لوله	علت بروز
روی سطح لوله آثار دفرمگی و ضرب خوردگی که باعث ازدیاد لرزش و لنگی گاردان می گردد مشاهده شود . هر گونه تغییر در لنگی بر میزان نابالانسی مجموعه گاردان مؤثر است . (مطابق با شکل ۲)	توضیح علت عیب
اعمال هر گونه ضربه به لوله و یا عوامل دیگر در مجموعه گاردان باعث ایجاد لنگی می گردد . این تغییرات باعث جابه جایی مرکز ثقل جرمی در نقطه ضربه خورده شده و در نهایت بر روی بالانس مجموعه گاردان اثر منفی خواهد داشت .	چگونگی ایجاد علت عیب
۱- بررسی سطح لوله گاردان از نظر وجود دفرمگی ناشی از ضربه ۲- لنگی گاردان در چند نقطه از طول گاردان بوسیله ساعت اندیکاتور اندازه گیری شده و با مقدار مجاز ۰،۵ میلیمتر مقایسه گردد.	چگونگی تشخیص علت عیب
تعویض گاردان	نحوه رفع عیب
<div style="text-align: center;">  </div> <p>شکل ۲- در محدوده مشخص شده آسیب دیدگی لوله و افزایش لنگی آن وجود دارد</p>	

نام عیب	لرزش یا ارتعاش گاردان	لرزش یا ارتعاش گاردان	لرزش یا ارتعاش گاردان
علت بروز	انجام تعمیرات بروی گاردان	حرکت دنده ای چهارشاخه (ریپ)	قفل کردن چهارشاخه
توضیح علت عیب	با توجه به اینکه گاردان قطعه ای دوار است هر گونه عملیات ماشینکاری، جوشکاری و تعویض قطعات منفرجه باعث ایجاد نابالانسی در گاردان می گردد.	به حالتی گفته می شود که حین دوران آهسته مفصل حول یکی از محورها و یا هر دو محور، حرکت دنده ای و یا پله دار به گونه ای کاملا مشخص احساس گردد. (مطابق با شکل ۳)	به حالتی گفته می شود که مفصل مورد نظر فاقد هر گونه حرکت در یک یا تمامی جهات باشد که این عیب باعث ایجاد سرو صدا در مجموعه گاردان گردد. (مطابق با شکل ۳)
چگونگی ایجاد علت عیب	<ul style="list-style-type: none"> <li>۱- انجام جوشکاری</li> <li>۲- ماشینکاری</li> <li>۳- تعویض قطعات</li> <li>۴- تابگیری با دستگاه های غیر دقیق</li> <li>۵- نصب یا مونتاژ قطعات اضافی در محل چهارشاخه</li> </ul>	<p>علت بروز عیب می تواند ناشی از:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>۱- ورود ذرات خارجی به داخل فضای نیدل ها و کاپ که ناشی از خرابی گردگیر می باشد.</li> <li>۲- سختی پایین کاپ و اثر گذاری آن روی نیدل با صلیبی</li> <li>۳- جنس نامرغوب نیدل که سبب دفرمگی نیدل شده است.</li> </ul>	<p>علت بروز این حالت در چهارشاخه ناشی از:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>۱- شکستن یک یا تعدادی از نیدل های داخل محفظه کاپ چهارشاخه یا شکستگی در قسمت کاپ یکی از طرفین چهارشاخه می باشد.</li> <li>۲- زنگ زدگی داخل کاپ ناشی از نفوذ رطوبت که به دلیل خراب بودن کاسه نمد ایجاد گردد.</li> <li>۳- تعویض و مونتاژ نامناسب چهارشاخه در مفاصل گاردان</li> <li>۴- استفاده از چهارشاخه های نامرغوب و غیر استاندارد</li> </ul>
چگونگی تشخیص علت عیب	<ul style="list-style-type: none"> <li>۱- استفاده از قطعات منفرجه گاردان تایید نشده و غیر استاندارد</li> <li>۲- مشاهده آثار ماشینکاری و یا جوشکاری بروی قطعات و سطح لوله گاردان</li> <li>۳- مشاهده پولک در محل استقرار خار چهارشاخه</li> </ul>	با حرکت دادن کشویی و فلانچ در مفاصل دو سر گاردان در جهات مختلف	با حرکت دادن کشویی و فلانچ در مفاصل دو سر گاردان در جهات مختلف
نحوه رفع عیب	با توجه به انجام تعمیرات این قطعات قابل تعمیر نمی باشند و باید قطعه نو جایگزین شود.	مطابق با دستورالعمل تعویض چهارشاخه	مطابق با دستورالعمل تعویض چهارشاخه



شکل ۳ - مفصل در جهت نشان داده شده و عمود بر آن باید دارای حرکتی یکنواخت باشد