



معاونت فنی و مهندسی

راهنمای تعمیرات

خودرو

پژو i207

کدمدرک: ۱۰۶۸۴
کلیدمدرک: ۱۲۵۸۲
بهار ۱۳۸۹

تعمیرات دسته سیم ها:

هدف از این مستند نحوه کار کردن با دسته های خودرو می باشد.

این مستند دارای دو بخش اصلی می باشد:

- بخش اول شامل توضیحات روش های تعمیرات می باشد.
- بخش دوم شامل چگونگی و شرح کاربرد روش هایی که در هنگام کار با آن ها روبرو خواهید شد.

۱- ابزار های عمومی:

- ابزار ترمینال ساز
- ابزار تعمیرات روکش سیم
- سیم جوش لحیم

۲- قواعد عمومی

- تعمیرات بایستی توسط افراد آموزش دیده انجام شود.
- در تمامی تعمیرات الکتریکی بایستی عملکرد قطعات کنترل شود.
- در هنگام اتصال دو کانکتور که توسط قلع سیم جوش لحیم شده باید از لحاظ شکستگی و شل شدگی اتصال کنترل شود.
- در صورت خرابی سیم های افشان و کابل های نوری بایستی تعویض شوند.
- دسته سیم های تابیده شده ، بایستی تعمیر شوند.
- بعد از تشخیص ایراد، بایستی ایراد برطرف شود.

۳- راهنمای تعمیرات

۳-۱- روش های کنترل یک رشته سیم

هدف از روش چک کردن دسته سیم این است که آیا می توان آن بخش را تعمیر یا بطور کل دسته سیم آسیب دیده را تعویض نمود.

شرایط یک رشته سیم غیر قابل استفاده به شرح زیر است:

- طول یک سیم کوتاه باشد و روکش سیم بدون ایجاد کشش کوتاه باشد.
- سیم تابیده شده، کشیده شده و یا روکش آن پاره شده و لخت نشده است.
- سیم سوخته باشد.
- در مواردی که کانکتور پوسیدگی یا شکستگی دارد و طول سیم قابل استفاده کمتر از ۳۰ میلی متر باشد.

ضروری:

قبل از دستکاری در سیستم ایربگ خودرو به مستندات مربوطه مراجعه نمایید.

ضروری:

کلیه تعمیرات الکتریکی روی دسته سیم ها باید زمانی انجام شود که سرباتری جدا باشد.

در سایر موارد غیر از موارد اشاره شده، سیم قابل استفاده است:

۲-۳- روش انتخاب یک سیم:

- قطر سیم برای تعمیرات باید بزرگ تر از قطر سیم فعلی باشد و هیچگاه از سطح مقطع کوچکتر استفاده نکنید.
- دقت کنید که رنگ سیم اتصال بدنه با رنگ قبلی یکی باشد.

۳-۳- روش لخت کردن روکش یک سیم:

بعد از برش طول سیم با استفاده از یکی از روش های زیر اقدام به برش روکش سیم کنید:

میلی متر روکش (RAYCHEM)

میلی متر

۳-۴- در مواردی که ایراد موج دار بودن (مقاومت الکتریکی بالا رفته است) می توان لحیم کاری کرد.

با استفاده از ابزار زیر:

- لحیم کاری آهن (ابزار عمومی)
- ۰/۷ میلی متر (کاتالوگ ابزار استاندارد رابیننید.)

روش اجرا :

- هویه را درجه ۶-۷ قرار دهید. (۳۱۰ درجه سانتیگراد - ۳۷۰ درجه سانتی گراد) از درجه ۷ بیشتر نشود.
- یک تکه قلع را روی نوک هویه قرار دهید.
- نوک هویه را زیر رشته سیم قرار دهید. رشته سیم می بایست قابل دیدن باشد.
- از سیم قلع برای وصل کردن انتهای رشته های دو سیم استفاده کنید. (میزان قلع کاری تقریبا ۳ میلی متر باشد).

۳-۵- روش un clip کردن یک کنتاکت

در دماهای خیلی پایین، باید ابتدا خودرو را به مکانی سرپوشیده منتقل کرد و صبر کنید تا دمایش به حدود ۲۰ درجه سانتی گراد برسد سپس تعمیرات روی خودرو را شروع کنید.

هشدار: مراقب باشید حین عملیات به روکش سیم، پایه کنتاکت ها یا خود کنتاکت ها آسیب وارد نشود.

۳-۶- روش انتخاب یک کنتاکت (اتصال)

زمانیکه یک کنتاکت را در کانکتور تعویض می کنید، ضروری است که از قطعه یدکی با همان مشخصات قطعه اصلی (صفحه طلا) یا (صفحه قلع) استفاده نمایید.

۳-۷- روش قرار دادن یک کنتاکت در پایه (محفظه) مربوطه اش:

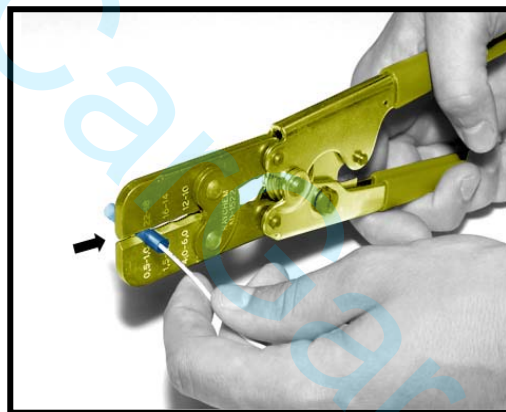
- کنتاکت را در جای خود قرار دهید.
- بطور چشمی شرایط قرار گرفتن کنتاکت در جای خودش را بررسی کنید.
- کنتاکت را در پایه مربوطه فشار دهید. (جابزید)
- با وارد کردن فشار مجدد مطمئن شوید کنتاکت در پایه اش قفل شده است.
- سیم را به آرامی بکشید.
- اگر کنتاکت به خوبی در پایه مربوطه جا نرود، باید کانکتور را به کل تعویض کنید.

۳-۸- روش استفاده از ابزار عمومی چین دار غلاف سیم

برای برقراری مجدد یک اتصال الکتریکی یا به عبارتی چین انداختن روی غلاف سیم فقط از ابزار مربوط که در کیت ابزار وجود دارد استفاده کنید.

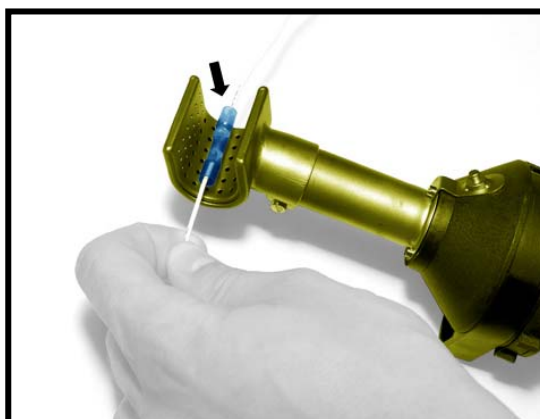
چنانچه نیاز به تعییرات باشد نیاز به استفاده از غلاف های متعدد خواهید داشت و مراقب باشید که حجم هر کدام از آنها کمترین مقدار ممکن باشد.

- غلاف قرمز رنگ: رشته سیم به قطر ۱-۰/۳۵ mm²
- غلاف آبی رنگ: رشته سی به قطر ۳-۱ mm²
- غلاف زرد رنگ: رشته سیم به قطر ۵-۳ mm²



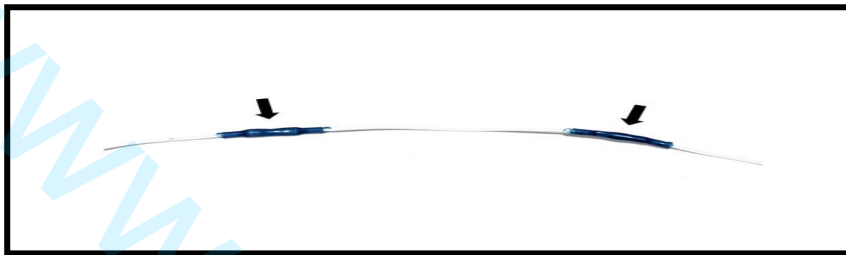
از غلاف استفاده کنید.

- غلاف مناسب را با ابزار چین انداز درگیر کنید و سیم لخت را داخل آن فشار دهید تا سیم با استفاده از غلاف مستحکم شود و غلاف چین دار ایجاد شود.
- سپس رشته سیم را با استفاده از اتوی تعمیرات سیم گرم کنید تا قطعی سیم مجددا وصل شود و اتصال نمایان گردد.



زمان پیش گرم شدن این ابزار حدود ۹۰ ثانیه می باشد، ۱ دقیقه نیز برای گرم کردن و لحیم کاری سیم مورد نیاز است و ۳ دقیقه برای خنک شدن ابزار.

در این حالت استفاده از رشته سیم اضافی برای تغییرات مورد نیاز نمی باشد.



۳-۹- روش استفاده از ابزار عمومی چین دار کردن غلاف سیم

فقط از ابزار های معرفی شده در کیت ابزار محصول استفاده کنید.

چنانچه از چندین غلاف روی یک سیم استفاده می کنید، دقت کنید که طول سیم را بدرستی بین غلاف ها تقسیم کنید تا سیم را در ضخامت و حجم حداقل داشته باشید.

- غلاف قرمز رنگ: رشته سیم به قطر ۱-۰/۳۵ mm²

- غلاف آبی رنگ: رشته سی به قطر ۱-۳ mm²

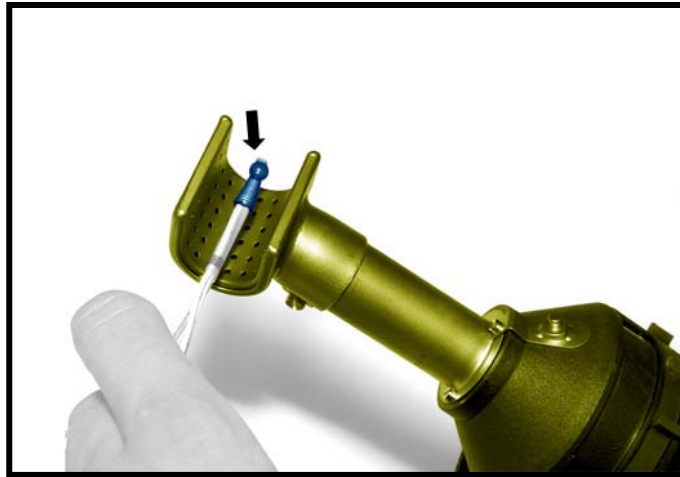
- غلاف زرد رنگ: رشته سیم به قطر ۳-۵ mm²

غلاف را روی ابزار قرار دهید. بین دوغلاف جوش بخیه ای بزنید، سیم را طوری از یک طرف به طرف دیگر غلاف وارد کنید.

رشته سیم باید به آهستگی در پوشش حرارتی غلاف بچرخد تا حرارت بطور یکسان به اطرافش برسد.

غلاف را آنقدر حرارت دهید تا جوش قلع در اطراف هسته ایجاد شود و ذرات اضافی چسبیده در اطرافش ظاهر شود.

در حدود ۹۰sec ثانیه برای گرم شدن اولیه ابزار لازم است، حدود ۱ دقیقه عملیات حرارتی طول کشیده و ظرف ۳ دقیقه دستگاه خنک خواهد شد.



۳-۱۰- روش ترمیم روکش سیم

برای ترمیم روکش سیم ، حداقل حفاظ مورد استفاده باید برابر با پوشش فعلی سیم باشد. چنانچه تغییرات مهندسی ای نیز اعمال شود حداقل فاصله بین دسته سیم و فضای اطراف ۱۰ mm خواهد بود. در مواردی که روکش پلاستیکی است، به همان روش فوق اقدام نموده و سپس روکش را تعویض کنید.

۳-۱۱- روش انتخاب روکش محافظ

روکش انتخاب شده باید حداقل برابر با روکش محافظتی فعلی سیم باشد. در صورت اعمال هرگونه تغییرات مهندسی روی دسته سیم، حداقل فاصله دسته سیم با محیط اطراف باید ۱۰ mm باشد.

۳-۱۲- روش تعیین نقاط اتصال بدنه

تحت هر شرایطی وضعیت ترمینال اتصال بدنه/ نگهدارنده اش/ مهره یا پیچ آن را بازدید، بررسی و تمیز نمایید. لحیم اتصال بدنه کاملاً شکسته باشد:

- اگر پایه (پیچ) اتصال بدنه دچار دچار ایراد شده آن را مجدداً با استفاده از لحیم برنج، لحیم کاری نمایید.
- چنانچه به روش فوق قطعی برطرف نشد پایه (میخ) اتصال بدنه را با قطعه جدید تعویض نمایید.

هنگام تعمیرات به روش زیر اقدام نمایید:

- یک کپسول اطفاء حریق در نزدیکی محل تعمیرات بگذارید.
- سیم نزدیک به محل شکستگی پین لخت کنید.
- با استفاده از فرز (سنگ) پایه پایین نشیمن اتصال بدنه را بسایید.
- از ضدزنگ مناسب در آن محل استفاده کنید.

• قطعات جدا شده را در محل خودشان ببندید.

سیم اتصال بدنه روی گیربکس قطع شده است.

اگر اتصال پیچی $M8 \times 125$ ساده قطع شده باشد مجدداً آن را وصل کرده و با گشتاور $3 \pm d.N.m17$ محکم کنید.

۴- تشخیص ایراد

۴-۱- رشته سیم قطع شده باشد

در این حالت به شرح ذیل اقدام نمایید:

• روش تست رشته سیم (۳,۱)

• روش لخت کردن رشته سیم (۳,۳)

• روش انتخاب رشته سیم مناسب (۳,۲)

• روش استفاده از ابزار عمومی چین انداز غلاف سیم (۳,۸)

• روش ترمیم روکش سیم (۳,۱۰)

• روش انتخاب روکش محافظ (۳,۱۱)

هشدار: اگر یک رشته سیم بلا استفاده وجود دارد آن را در نزدیکترین نقطه به کانکتور در جایی در دسترس قطع کنید و به روش

بخش (۴,۱) عمل کنید.

می توانید از همان دسته سیم مجدداً استفاده کنید فقط تعداد سیم ها را به خاطر داشته باشید. (سیم را طوری ببرد که تعداد سیم ها

در خروجی هم یک عدد کم شود).

هشدار: برای خودرو های تحت گارانتی چنانچه ۴ رشته سیم یا بیشتر قطع شده باشند دسته سیم را عوض کنید.

۴-۲- یک رشته سیم سوخته

بدین منظور به شرح ذیل عمل کنید:

• روش لخت کردن سیم (۳,۳)

• روش انتخاب کردن سیم (۳,۲)

• روش استفاده از ابزار عمومی چین انداز غلاف سیم (۳,۸)

• روش ترمیم روکش سیم (۳,۱۰)

- روش انتخاب محافظ روکش (۳,۱۱)

هشدار: پس از بررسی یک ایراد، عامل بوجود آورنده ایراد را برطرف کنید، در صورتیکه یکی از فیوزها سوخته باشد، کلیه عملکردها را در خودرو کنترل نمایید.

هشدار: در دوره گارانتی دسته سیم را بطور کامل تعویض کنید.

هشدار: اگر خودرو گارانتی اش تمام شده است و بیش از ۴ رشته سیم سوخته باشد می بایست دسته سیم بطور کامل تعویض گردد.

۳-۴- اتصال اشتباهی

در این حالت به روش ذیل عمل کنید:

- روش لخت کردن سیم (۳,۳)
- روش انتخاب سیم (۳,۲)
- روش بخیه زدن سیم با روکش جوش (۳,۹)
- روش انتخاب روکش محافظ (۳,۱۱)

هشدار: سیم هایی که به اشتباه به یکدیگر متصل شده اند را قطع کنید.

۴-۴- قطعی سیم در خارج از قالب کانکتور / کنتاکت قطع شده یا کشیده شده / کنتاکت زنگ زده

کانکتور جداگانه برای استفاده در چنین حالتی توسط تامین یدک قطعه فراهم شده است (کنتاکت + مجموعه رشته سیم ها)

بدین منظور به روش ذیل اقدام نمایید:

- روش یک کنتاکت (۳,۵)
- روش لخت کردن روکش سیم (۳,۳)
- روش انتخاب یک رشته سیم (۳,۲)
- روش انتخاب یک کنتاکت (اتصال) (۳,۶)
- روش استفاده از ابزار عمومی موج دار کردن غلاف سیم (۳,۸)
- روش قرار دادن یک کنتاکت در پایه مربوطه (۳,۷)

- روش انتخاب یک روکش محافظ (۳,۱۱)

کانکتور هایی که از قبل سیم داخلشان قرار گرفته در لیست قطعات تعمیری موجود می باشد.

به روش ذیل اقدام نمایید:

- روش لخت کردن یک رشته سیم (۳,۳)
- روش استفاده از ابزار چین دار کرد غلاف سیم (۳,۸)
- روش ترمیم روکش سیم (۳,۱۰)
- روش انتخاب روکش مناسب (۳,۱۱)

هشدار: اگر یک کنتاكت زنگ زده باشد، کنتاكت را عوض کنید.

هیچیک از اجزای یک کانکتور در لیست قطعات قابل تعویض موجود نمی باشد.

دسته سیم را عوض کنید.

۴-۵- اگر یک رشته سیم از خارج از قالب کانکتور قطع شده باشد:

در چنین حالتی به شرح ذیل عمل کنید:

- روش تست یک رشته سیم (۳,۱)
- روش لخت کردن یک رشته سیم (۳,۳)
- روش انتخاب یک رشته سیم مناسب (۳,۲)
- روش استفاده از ابزار چین دار کرد غلاف سیم (۳,۸)
- روش ترمیم روکش سیم (۳,۱۰)
- روش انتخاب روکش محافظ مناسب (۳,۱۱)

هشدار: اگر بیش از ۴ رشته سیم قطع شده باشد، دسته سیم می بایست عوض شود.

۴-۶- رشته سیم له شده باشد :

در چنین حالتی به شرح ذیل عمل کنید:

- روش بازرسی یک رشته سیم (۳,۱)
- روش لخت کردن یک رشته سیم (۳,۳)
- روش انتخاب یک رشته سیم مناسب (۳,۲)
- روش ترمیم روکش سیم (۳,۱۰)
- روش انتخاب روکش مناسب (۳,۱۱)

هشدار: اگر یک رشته سیم بدون استفاده دارید آن را درجایی که قابل دید باشد قطع کنید (نزدیک به کانکتور) و از موارد ذکر شده در بخش ۱-۴ استفاده کنید. همان دسته سیم قابل استفاده است.

شماره (تعداد سیم ها) حدودی را در نظر داشته باشید و با خروجی مقایسه کنید.

هشدار: اگر بیش از ۴ رشته سیم خم شده و گیر کرده است دسته سیم باید تعویض گردد.

۴-۷- رشته سیم لخت شده

در این حالت مطابق روش انتخاب (محافظ) روکش مناسب اقدام نمایید. (۳,۱۱)

۴-۸- چنانچه یک کنتاكت (اتصال) بطور نادرست موج دار شده باشد (مقاومت الکتریکی خیلی بالا باشد) از روش لحیم کاری باقلع

استفاده کنید. (۳,۴)

۴-۹- اتصال بدنه اشکال داشته باشد.

از روش تغییرات اتصال بدنه (۳,۱۲) استفاده کنید.