

WW - سیستم برف پاک کن و شیشه شوی

ترکیب سیستم برف پاک کن و شیشه شوی

هرگونه گردوغبار و آلودگی باید بلافاصله توسط سیستم برف پاک کن و شیشه شوی از روی شیشه جلو خودرو پاک شود چون در بینایی راننده تاثیر گذاشته و در نتیجه آن ممکن است هنگام رانندگی خطر ایجاد گردد. این نوع سیستم برف پاک کن شامل پنج سطح کنترل می باشد: دور کند و تند، کنترل متناوب و (تایمردار) و قابل تنظیم زمانی و کنترل شیشه شوی که دارای یک موتور راه انداز اهرم بندی مربوطه و تیغه برف پاک کن می باشد. سیستم شیشه شوی شامل منبع شیشه شوی، پمپ شیشه شوی و شیلنگ و چشمی شیشه شوی می باشد.

عملکرد سیستم برف پاک کن و شیشه شوی

برف پاک کن شیشه جلو: توسط سوئیچ ترکیبی (اهرم برف پاک کن و شیشه شوی) کنترل می گردد.

① برف پاک کن:

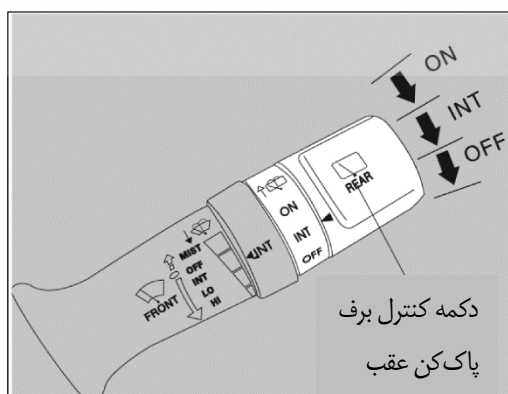
با حرکت اهرم برف پاک کن به سمت بالا در موقعیت "MIST" قرار دهید. سپس برف پاک کن شروع به کار می نماید و با رها نمودن اهرم برف پاک کن در موقعیت اولیه خود قرار می گیرد و برف پاک کن متوقف می شود.

② برف پاک کن متناوب:

سوئیچ ترکیبی (اهرم برف پاک کن و شیشه شوی) را به پایین حرکت دهید تا در موقعیت "INT" قرار دهید با چرخاندن دکمه بر روی اهرم می توان مدت زمان حرکت برف پاک کن را تنظیم نمود که در شکل نشان داده شده است.

این مدل مجهز به سنسور باران در حالت "INT" می باشد که در زمان فعال شدن سنسور باران عمل می نماید. می توان با چرخاندن دکمه بر روی اهرم حساسیت سنسور باران را تنظیم نمود.

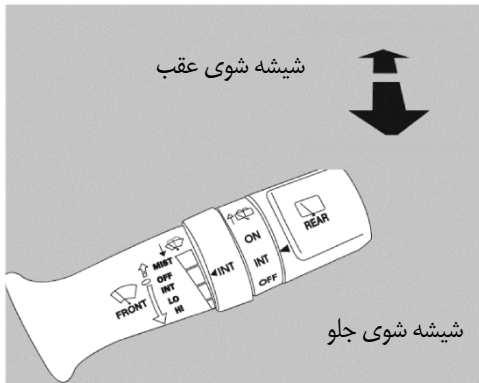
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



③ برف پاک کن در حالت دور کند: با حرکت سوئیچ ترکیبی (اهرم برف پاک کن و شیشه شوی) به سمت پایین و قرار دادن آن در حالت "L0" برف پاک کن شروع به کار در حالت دور کند می نماید.

④ برف پاک کن در حالت دور تند: با حرکت سوئیچ ترکیبی (اهرم برف پاک کن و شیشه شوی) به سمت پایین و قرار دادن آن در حالت "HI" برف پاک کن شروع به کار در حالت دور تند می نماید.

⑤ برف پاک کن در حالت خاموش: با حرکت سوئیچ ترکیبی (اهرم برف پاک کن و شیشه شوی) در حالت خاموش "OFF" برف پاک کن متوقف می شود.

برف پاک کن عقب:

برف پاک کن متناوب: چرخاندن دکمه انتهایی اهرم برف پاک کن و شیشه شوی قسمت شکافدار آن را در موقعیت "INT" برف پاک کن به صورت متناوب کار می نماید.

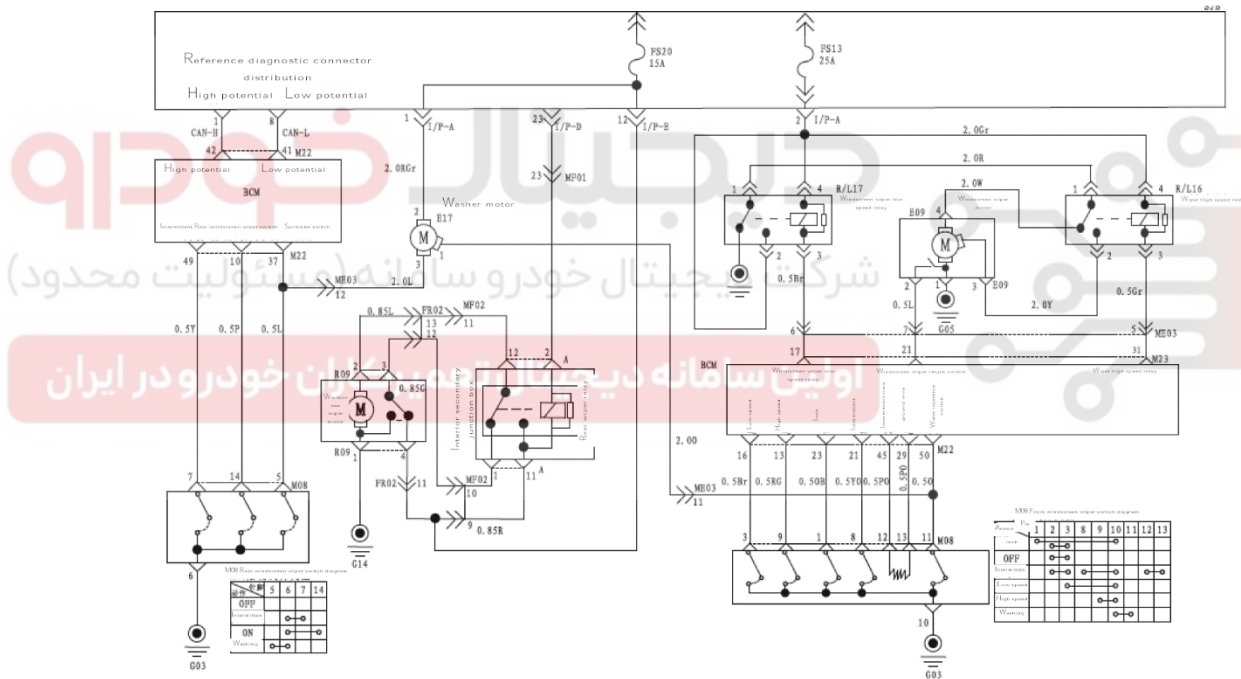
روشن شدن برف پاک کن عقب: با چرخاندن دکمه انتهایی اهرم برف پاک کن و شیشه شوی در حالت "ON" برف پاک کن شروع به کار می نماید.

خاموش نمودن برف پاک کن عقب: با چرخاندن دکمه انتهایی اهرم برف پاک کن و شیشه شوی در حالت "OFF" برف پاک کن خاموش می گردد.

شیشه شوی:

شستشو و پاک کردن شیشه جلو: با کشیدن اهرم برف پاک کن به سمت خودتان کار می نماید.

شستشو و پاک کردن شیشه عقب: با کشیدن اهرم برف پاک کن به سمت جلو آن کار می نماید.

نقشه سیم کشی سیستم برف پاک کن و شیشه جلو

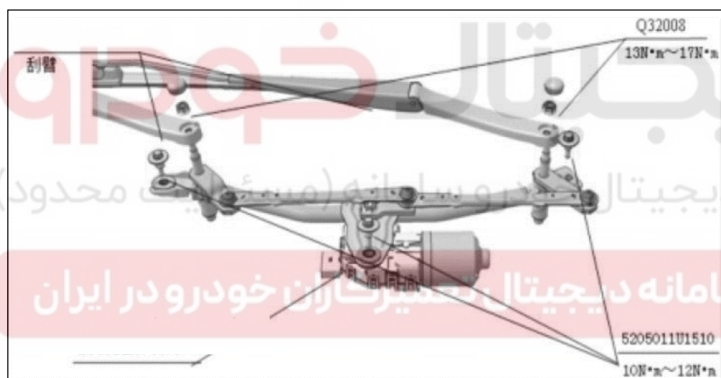
توجه :

- برای جدا نمودن کانکتورهای سیستم الکتریکی ابتدا کابل منفی باتری را جدا نموده و به مدت یک دقیقه صبر نمایید تا دچار آسیب دیدگی نشوید.
- در زمان پیاده و نصب کردن قطعات ، آن ها را برای جلوگیری از خرابی توسط پارچه بپوشانید.
- در زمان پیاده کردن قطعات ترمیم، انتهای پیچ گوشتی را توسط پارچه بپوشانید.
- دقت نمایید که قطعات بدنه را معیوب نکنید.
- برای نصب ترمیم قطعات بدنه ابتدا آن ها را در محل های تعیین شده قرار داده و سپس به دقت با فشار دادن آن ها را در محل خود نصب نمایید.
- برای جلوگیری از سقوط (افتادن) قطعات لازم است از یک شخص دیگر کمک بگیرید.
- برای جلوگیری از تغییر شکل (دفرمه شدن) پنل های بدنه روی آن ها نیروی بیش از حد اعمال نکنید.

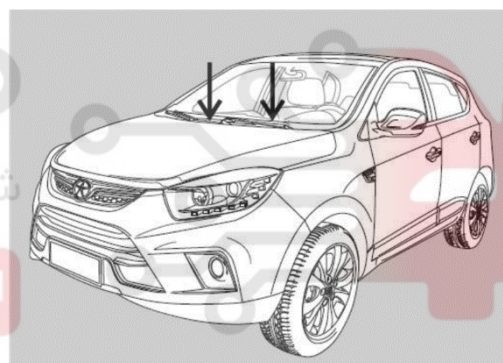
برف پاک کن جلو

ساختار : از مکانیزم چهار اتصال استفاده شده و دارای يك موتور قطع کن حرارتی داخلی و از تیغه های بدون فلز استفاده شده است.

نقش عملکرد : اهرم کنترل سوئیچ ترکیبی (دسته راهنما و برف پاک کن) می تواند برف پاک کن را در دور کند و تند، کنترل متناوب و تایمردار و کنترل شیشه شوی تنظیم نماید.

1. نمای کلی قطعات

موتور و مکانیزم اتصال آن



2. بررسی فشار تیغه برف پاک کن
- (1) تیغه برف پاک کن را در موقعیت وسط قرار دهید.
- (2) تیغه برف پاک کن را پیاده نمایید.
- (3) به انتهای بازوی برف پاک کن نیروسنج فنی متصل نموده و مقدار گشتاور $6 \sim 8 \text{ N} \cdot \text{m}$ با قرار گرفتن بازو در ارتفاع عادی (ارتفاع با متصل بودن تیغه) از سطح شیشه جلو اندازه گیری می شود.
- (4) در صورت نبودن مقدار اندازه گیری شده در محدوده تعیین شده بازوی تیغه برف پاک کن را تعویض نمایید.
- (5) تیغه برف پاک کن را بر روی بازوی آن نصب نمایید.
3. بازرسی و تنظیم تیغه برف پاک کن لاستیکی
- (1) تیغه برف پاک کن را از بازوی آن پیاده نمایید.
- (2) طول تیغه برف پاک کن لاستیکی را بررسی نمایید.
- (3) اگر قطعه لاستیکی در تماس با شیشه زاویه $\pm 15^\circ$ از خط مرکز نداشته باشد آن را تعویض نمایید.
- (4) تیغه برف پاک کن را بر روی بازوی آن نصب نمایید.

4. بررسی اهرم دسته برف پاک کن و شیشه شوی جلو

در زمانیکه اهرم دسته برف پاک کن به کار انداخته می شود، ارتباط بین ترمینال ها را بررسی نمایید و در صورت وجود هر ایرادی، سیستم برف پاک کن را تعویض نمایید و سپس اهرم دسته برف پاک کن را روشن نمایید.

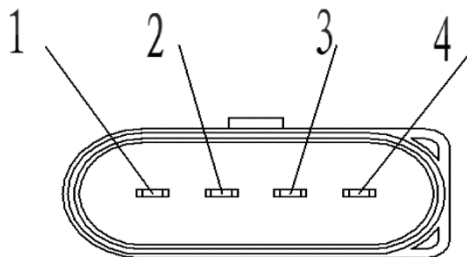
موقعیت	1	2	3	8	9	10	12	13
ترمینال	MST	PRK	LO	INT	HI	IGN	INT_B	INT_T
MIST	○	○	○	○	○	○	○	○
OFF		○	○					
INT		○	○	○	○	○	○	○
LO			○	○	○	○	○	○
HI					○	○	○	○

سوئیچ سیستم شیشه شوی جلو

موقعیت		10	11
ترمینال		IGN	WS
شیشه شوی جلو	○	○	○

5. بازرسی عملکرد دور برف پاک کن

(1) کانکتور موتور برف پاک کن شیشه جلو را جدا نمایید.



1	2	3	4	5
مشخصات	دور تند	دور کند	توقف در موقعیت اولیه	سیم اتصال بدنه

(2) با اتصال ترمینال 1 و 2 به ترتیب قطب مثبت باتری و ترمینال "r" را به قطب منفی باتری متصل نمایید.

(3) با بررسی جدول زیر عملکرد نرمال موتور برف پاک کن را بررسی نمایید.

موقعیت	1	2	3	4
ترمینال				
OFF (خاموش)				
LO (دور کند)				
HI (دور تند)				

توجه:

■ به طور عمومی در بعضی از خودروها سطح آلوده به حشرات را با استفاده از شیر گیاهی یا واکس داغ پاک می نمایند. در نتیجه هر ایراد در تیغه های برف پاک کن، استفاده از پاک کننده های با کیفیت خوب برای پاک نمودن بهتر شیشه توسط آب توصیه می گردد.

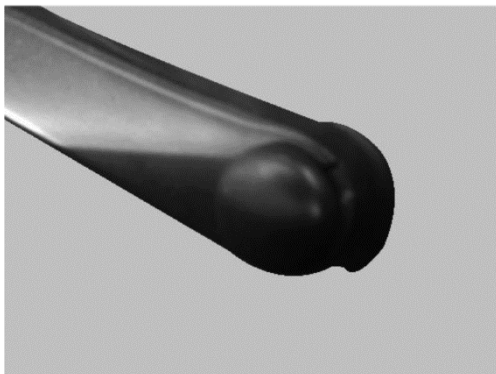
6. تعویض بازوی تیغه برف پاک کن

(1) تعویض کردن:

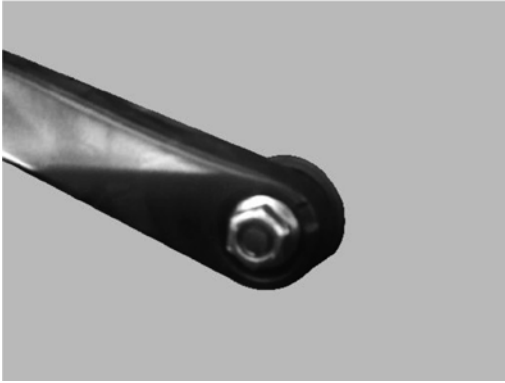
① کابل منفی باتری را جدا نمایید.



② با استفاده از یک پیچ گوشتی تخت درپوش بازوی تیغه برف پاک کن را جدا نمایید.



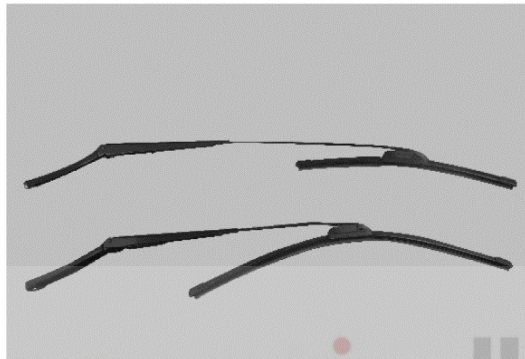
③ مهره اتصال بازوی تیغه برف پاک‌کن چپ و راست را باز نمایید.



④ بازوی تیغه برف پاک‌کن را از محور محرک آن بیرون بکشید.

توجه:

دقت نمایید در زمان پیاده نمودن بازوی تیغه برف پاک‌کن به درب موتور صدمه یا خراش وارد نگردد.



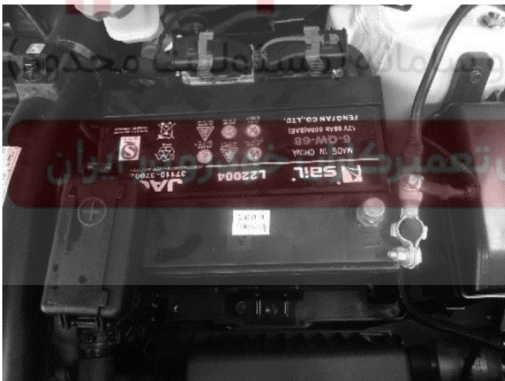
② نصب کردن

مراحل نصب کردن برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.

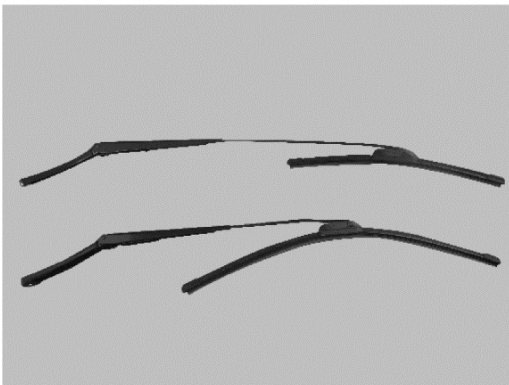
7. تعویض قطعات محرک برف پاک‌کن جلو

① پیاده کردن

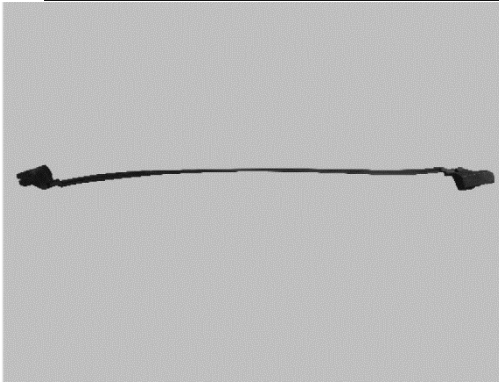
① کابل منفی باتری را جدا نمایید.



② بازوی تیغه برف پاک‌کن چپ و راست را پیاده نمایید.

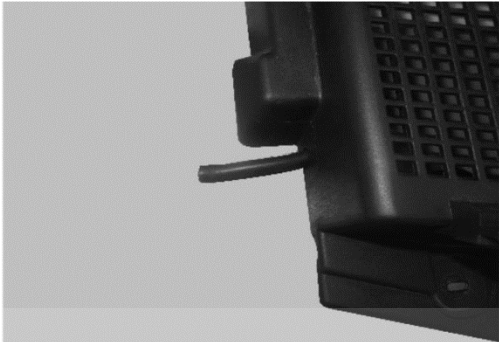


③ شبکه لاستیکی زیر قاب برف پاک‌کن جلو را پیاده نمایید.

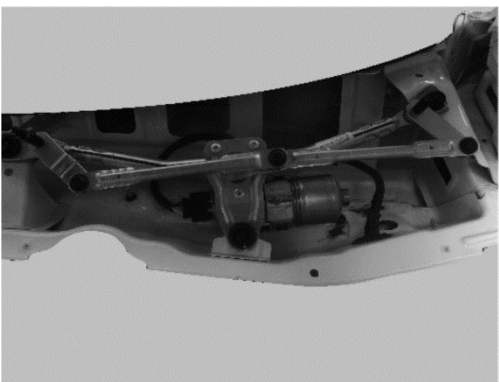
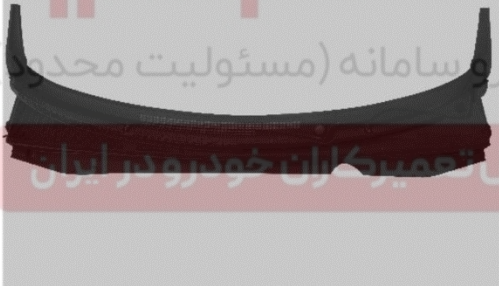


④ هفت عدد پیچ اتصال برف پاک‌کن جلو را باز نمایید.

⑤ شیلنگ آب‌پاش را جدا نمایید.



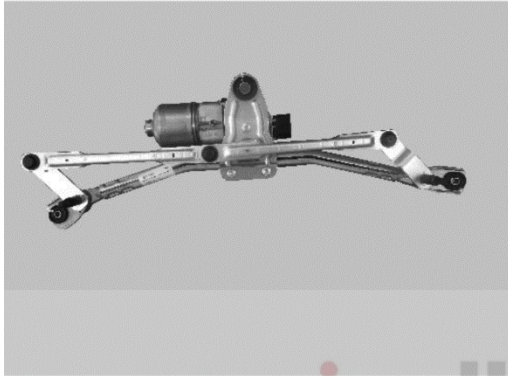
⑥ سه عدد پیچ اتصال پایه نگهدارنده موتور برف پاک‌کن را باز نمایید.





7) کانکتور دسته سیم موتور برف پاک کن را جدا نمایید.

8) پایه نگهدارنده و اتصالات آن را پیاده نمایید.



2) نصب کردن

مراحل نصب کردن برعکس مراحل پیاده کردن می باشد.

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

برف پاک کن عقب

ساختار (ساختمان) تیغه برف پاک کن بدون فلز، متصل در دو نقطه و زاویه آن 165° می باشد.

عملکرد: قفل داخلی، کنترل تمیز کردن.

1. موقعیت نصب

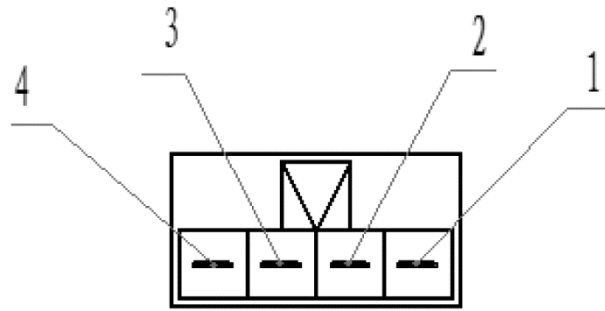


2. بررسی کردن

1) کانکتور 4 پین موتور برف پاک کن عقب را جدا نمایید.

2) به ترتیب قطب منفی و مثبت باتری را به ترمینال 3 و 4 موتور برف پاک کن متصل نمایید.

3) کارکرد نرمال موتور برف پاک کن عقب را بررسی نمایید. در صورت وجود هرگونه ایرادی، موتور برف پاک کن عقب را تعویض نمایید.



ترمینال	1	2	3	4
مشخصات	برق	موقعیت اولیه	ON/OFF	سیم اتصال بدنه

3. بررسی عملکرد اتوماتیک برف پاک کن

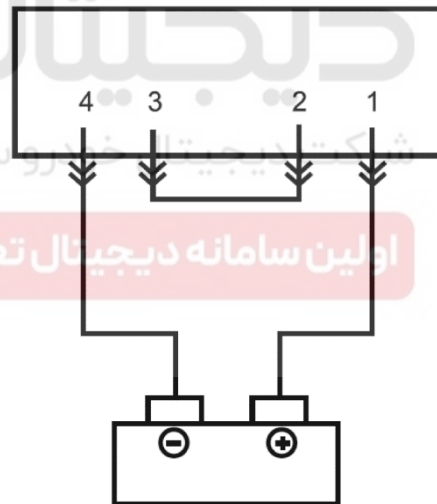
(1) اهرم برف پاک کن را در حالت عملکرد دور کند برف پاک کن قرار دهید.

(2) با جدا نمودن ترمینال 3 کانکتور موتور برف پاک کن در حالتی غیر از حالت خاموش ، برف پاک کن را قرار دهید.

(3) ترمینال 2 و 3 را به یکدیگر متصل نمایید.

(4) به ترتیب قطب مثبت (+) و منفی (-) باتری را به ترمینال های 1 و 4 متصل نمایید.

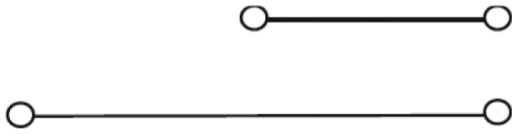
(5) قرار گرفتن موتور در موقعیت خاموش (OFF) را بررسی نمایید.



4. بررسی داشتن ارتباط بین ترمینال ها

زمانیکه سوئیچ سیستم شیشه شوی به خوبی کار می نماید. داشتن ارتباط بین ترمینال ها را بررسی نمایید. در صورت وجود هرگونه ایرادی، سیستم شیشه شوی را تعویض نموده و سوئیچ برف پاک کن شیشه عقب را روشن نمایید.

سوئیچ برف پاک کن عقب

موقعیت ترمینال	6	7	14
	IGN-R	RWI	RWP
OFF			
INT			
ON			

سیستم شیشه شوی عقب

موقعیت ترمینال	5	6
	RWS	IGN-R
		

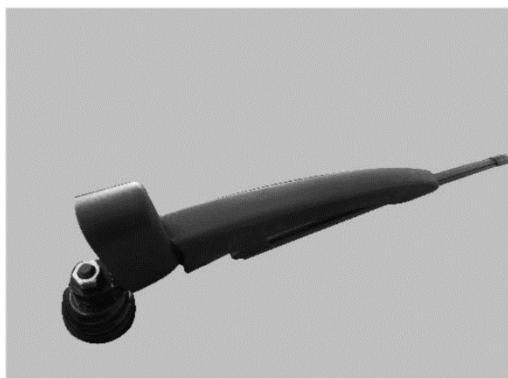
5. پیاده کردن بازوی تیغه برف پاک کن عقب

(1) پیاده کردن

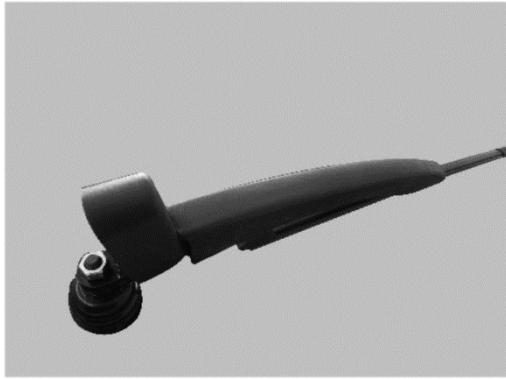
① کابل منفی باتری را جدا نمایید.



② درپوش تیغه برف پاک کن را باز نموده و مهره اتصال آن را باز نمایید.

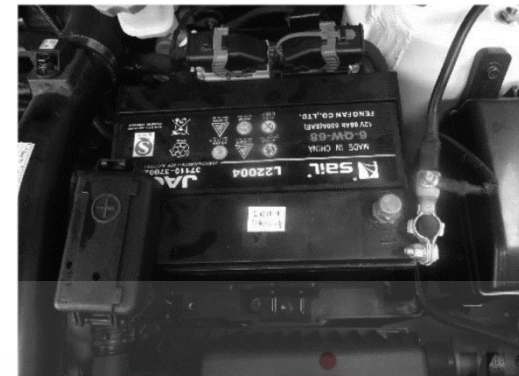


③ بازوی تیغه برف پاک‌کن عقب را پیاده نمایید.



② نصب کردن:

مراحل نصب کردن برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.

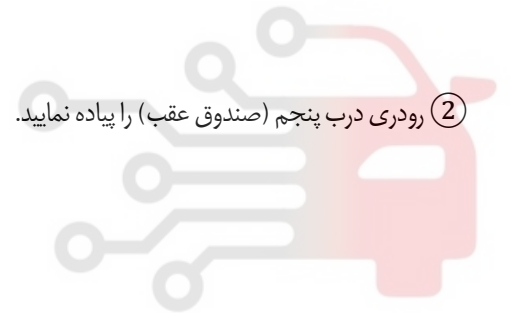


6. پیاده کردن موتور برف پاک‌کن عقب

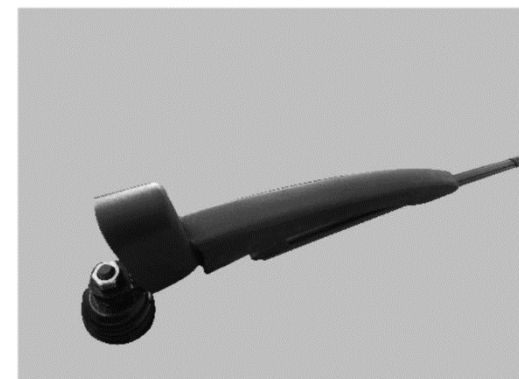
① پیاده کردن

① کابل منفی باتری را جدا نمایید.

② رودری درب پنجم (صندوق عقب) را پیاده نمایید.



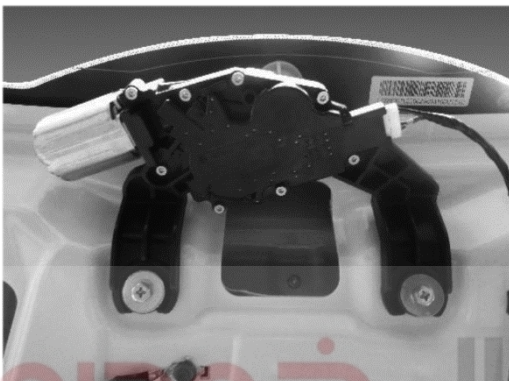
شرکت دیجیتال خودرو (مسئولیت محدود)



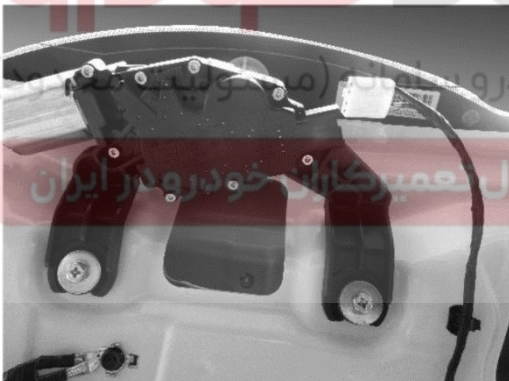
③ بازوی تیغه برف پاک‌کن عقب را پیاده نمایید.



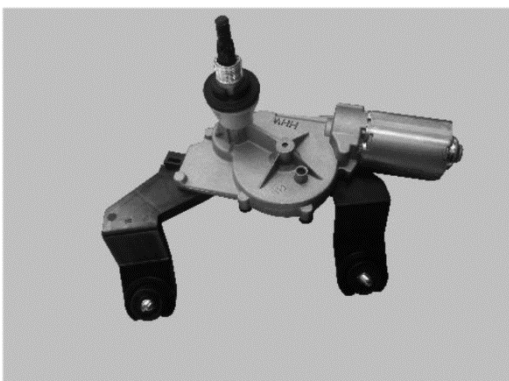
④ مهره‌های اتصال روی شفت خروجی موتور برف پاک‌کن بیرون از شیشه را باز نمایید.



⑤ دو عدد مهره اتصال موتور برف پاک‌کن عقب را باز نمایید.



⑥ کانکتور دسته سیم را جدا نمایید.



⑦ موتور برف پاک‌کن عقب را پیاده نمایید.

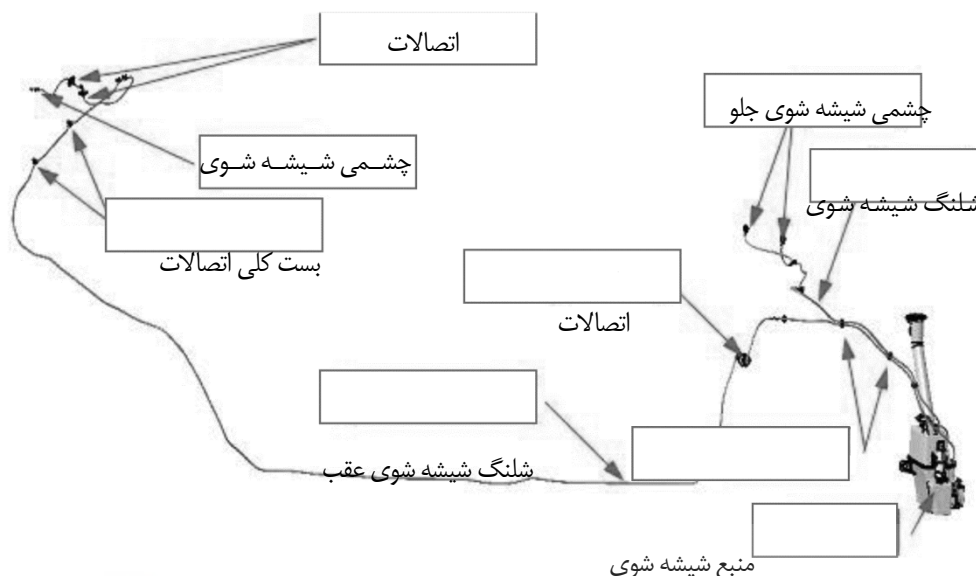
2) نصب کردن

مراحل نصب کردن برعکس مراحل پیاده کردن می‌باشد.

سیستم شیشه شوی

سیستم شیشه شوی شامل پمپ شیشه شوی، منبع شیشه شوی، شیلنگ و چشمی شیشه شوی می باشد.

1. موقعیت کلی قطعات



دیجیتال خودرو

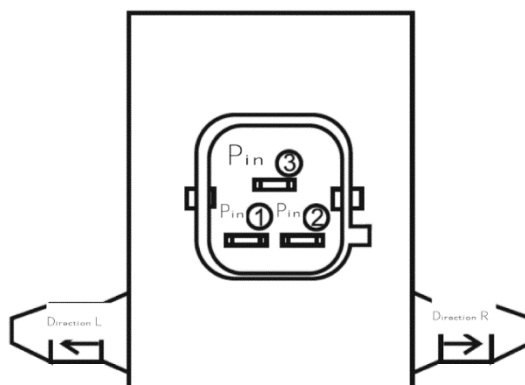
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

موقعیت کلی قطعات

2. بازرسی موتور پمپ شیشه شوی

- (1) موتور پمپ شیشه شوی را به منبع آب متصل نموده و آن را پر از آب نمایید.
- (2) مرحله 1: قطب مثبت (+) باتری و قطبی منفی (-) باتری را به ترمینال 1 و 2 به ترتیب متصل نمایید. مرحله 2: قطب مثبت (+) باتری و قطب منفی (-) باتری را به ترمینال 1 و 3 متصل نمایید.
- (3) در هر دو مرحله، وضعیت کارکرد موتور پمپ شیشه شوی و کارکرد آن را بررسی نمایید. در مرحله 1 از چشمی شیشه شوی جلو آب باید پاشیده شود و در مرحله 2 از چشمی شیشه شوی عقب آب پاشیده شود.
- (4) در صورت وجود هر ایرادی، موتور پمپ شیشه شوی را تعویض نمایید.

توجه: در زمان پر نمودن منبع آب، از ورود هرگونه آشغال به داخل منبع جلوگیری نمایید. و در صورت نیاز آن را تمیز نمایید.



شماره	1	2	3
مشخصات	برق مثبت	چشمی شیشه شوی جلو	چشمی شیشه شوی عقب

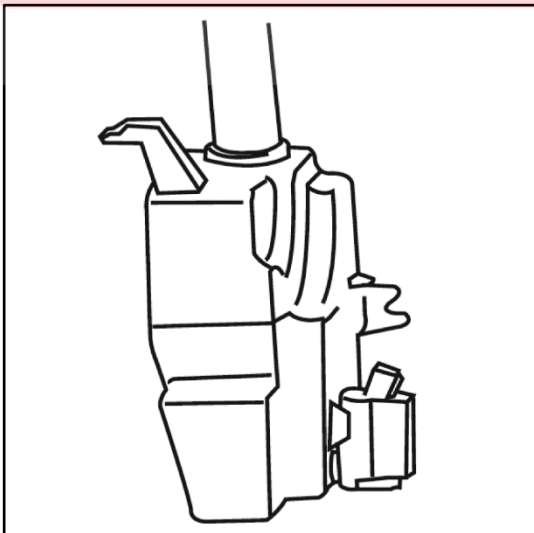
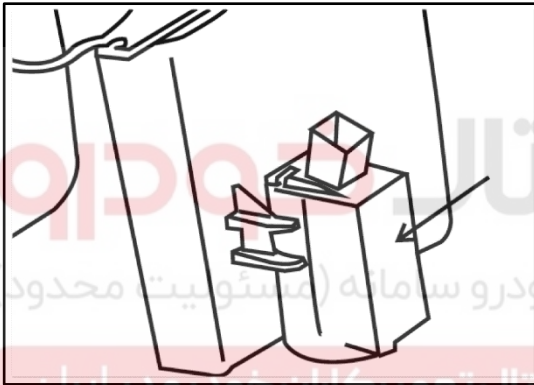
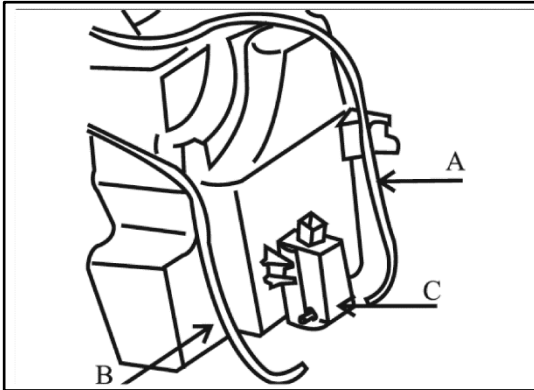
3. پیاده کردن پمپ شیشه شوی

(1) کابل منفی باتری را جدا نمایید.

(2) سپر جلو را پیاده نمایید.

(3) شیلنگ (A) جلو و (B) عقب را جدا نموده و سپس کانکتور (C) از پمپ شیشه شوی را جدا نمایید.

(4) موتور پمپ شیشه شوی را پیاده نمایید.



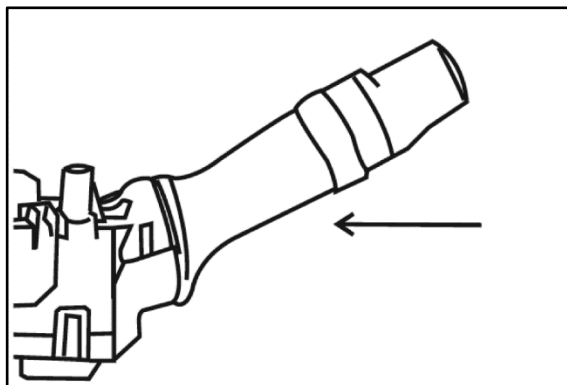
(5) دو عدد پیچ و یک عدد مهره اتصال را باز نموده و سپس منبع شیشه شوی را پیاده نمایید.

نکته:

- در زمان تعمیرات پمپ شیشه شوی دقت نمایید که اورینگ آب بندی آن معیوب نگردد.
- قبل از پر نمودن منبع آب شیشه شوی از بکار انداختن پمپ شیشه شوی برای جلوگیری از خرابی آن پرهیز نمایید.

(2) نصب کردن:

مراحل نصب کردن برعکس مراحل پیاده کردن می باشد.



4. پیاده کردن اهرم دسته برف پاک کن و شیشه شوی
- (1) کابل منفی باتری را جدا نمایید.
- (2) سه عدد پیچ اتصال قاب بالایی و پایینی دور ستون فرمان را باز نمایید.
- (3) کانکتور اهرم برف پاک کن و اهرم دسته راهنما را جدا نمایید.
- (4) پین قفل کن را به پایین فشار داده و سپس اهرم برف پاک کن را پیاده نمایید.

توجه :

- برای پیاده کردن فقط اهرم دسته برف پاک کن و شیشه شوی، قفل اهرم دسته برف پاک کن را با پیاده بودن غریبک فرمان از ستون فرمان جدا نمایید.
- دقت نمایید که قاب پوششی و قطعات مربوطه را معیوب نکنید.
- در زمان پیاده نمودن قاب بالایی و پایینی ستون فرمان دقت نمایید که زبانه خارهای آن معیوب نگردد.

نصب کردن

- (1) سوئیچ ترکیبی (دسته راهنمای برف پاک کن) را به یکدیگر متصل نمایید.
- (2) فنر ساعتی و غریبک فرمان را نصب نمایید.
- (3) قاب بالایی و پایینی ستون فرمان را نصب نمایید.

شرکت دیجیتال خودرو (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران**تست برف پاک کن و شیشه شوی**

اهرم دسته برف پاک کن را به کار میاندازید تا تیغه های برف پاک کن در شرایط نرمال بدون هیچ محدودیتی کار نموده و در زمان خاموش نمودن برف پاک کن ، آن ها در موقعیت اولیه خود به صورت اتوماتیک قرار می گیرند. با روشن نمودن سوئیچ پمپ شیشه شوی ، آن کار نموده و شیلنگ ها را از نظر نشتی بررسی نموده و چش می شیشه شوی را برای پاشش آب در موقعیت تعیین شده تنظیم نمایید.