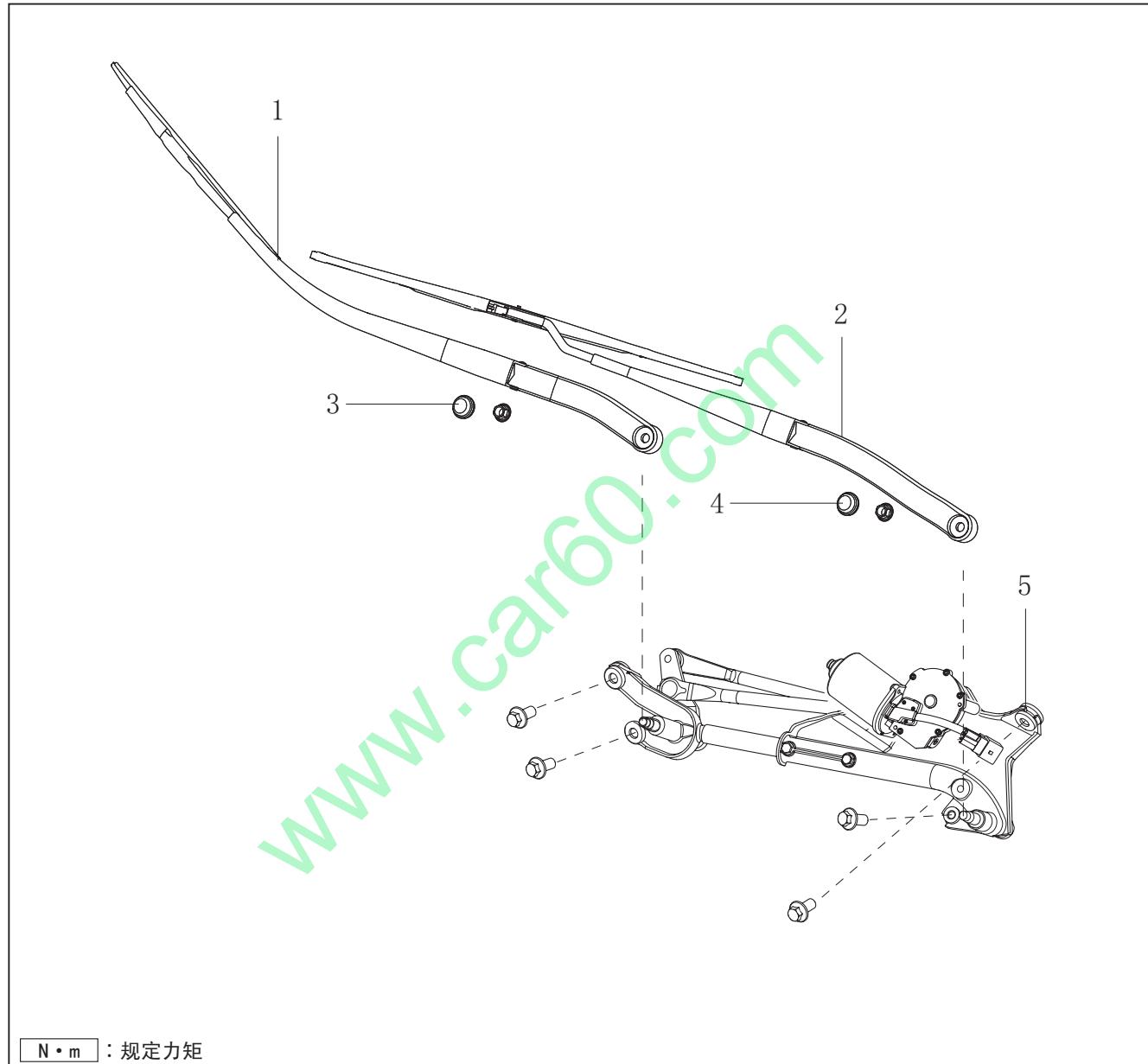


刮水器 / 洗涤器

结构图

刮水器

前刮水器

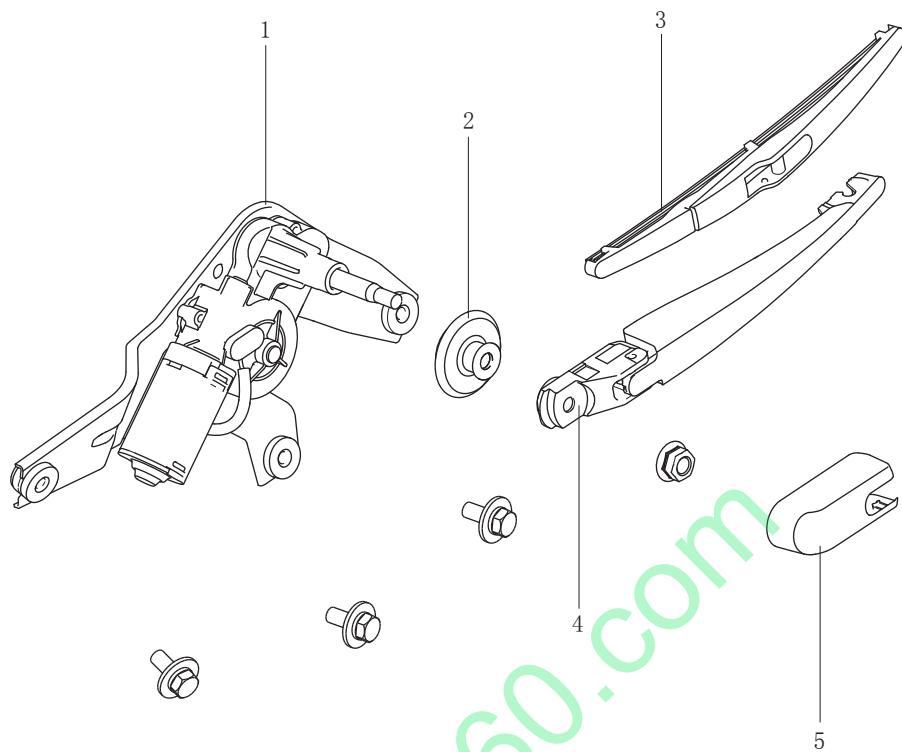


N · m : 规定力矩

- 1. 右前雨刷臂总成
- 2. 左前雨刷臂总成
- 3. 前雨刷螺栓盖

- 4. 前雨刷螺栓盖
- 5. 前刮水器连杆电机总成

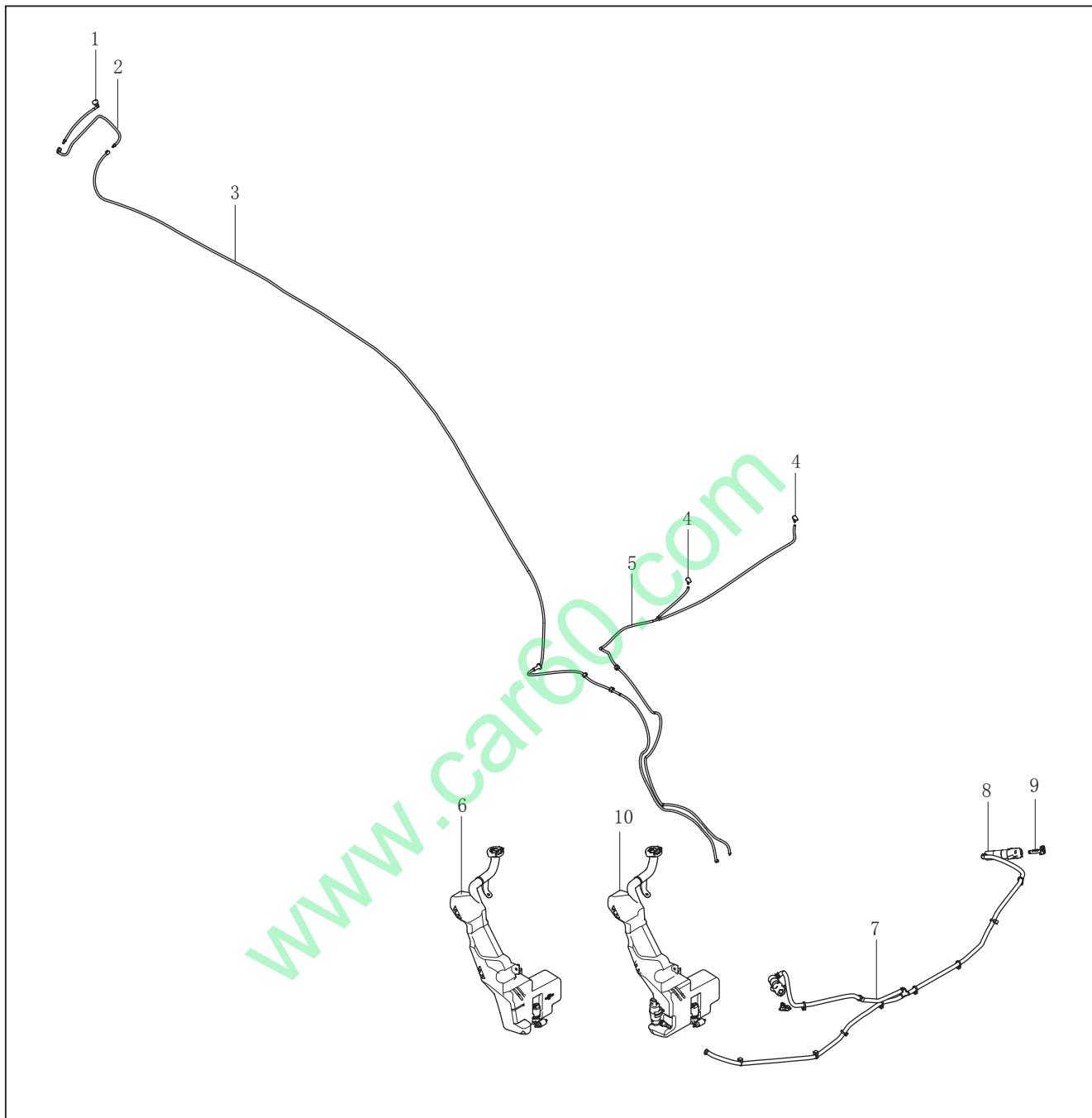
后刮水器



1. 后刮水电机总成
2. 后刮水器密封胶堵
3. 后刮水器雨刮

4. 后刮水器刮臂
5. 后刮臂螺栓盖

洗涤器



- 1. 后喷嘴总成
- 2. 后洗涤过渡水管总成
- 3. 后洗涤水管总成
- 4. 风窗洗涤器前喷嘴总成
- 5. 前洗涤水管总成

- 6. 洗涤器储液壶总成
- 7. 前照灯清洗管路总成
- 8. 前照灯清洗执行器总成
- 9. 前照灯清洗喷嘴总成
- 10. 洗涤器储液壶总成 (带大灯清洗)

将原先的编号 6 * 改为编号
10, 个人修改 -LXL

故障诊断

刮水器和洗涤器

症状	可疑部位
前刮水器不工作	WIPER 熔断器
	风窗玻璃刮水器开关总成
	风窗玻璃刮水器电动机总成
	线束
前刮水器在 LO 或 HI 位置不工作	风窗玻璃刮水器开关总成
	风窗玻璃刮水器电动机总成
	线束
前刮水器在 INT 位置不工作	风窗玻璃刮水器开关总成
	风窗玻璃刮水器电动机总成
	线束
前清洗器电动机不工作	WIPER 熔断器
	风窗玻璃刮水器开关总成
	清洗器电动机
	线束
后刮水器在 INT 位置不工作	WIPER 熔断器
	后刮水器开关
	后刮水器电动机
	线束
后清洗器电动机不工作	WIPER 熔断器
	后刮水器开关
	后清洗器电动机
	线束
清洗器开关置于 ON 位置时, 后刮水器不工作	后刮水器开关
	后刮水器电动机
	线束
清洗液不流动	清洗器软管和喷嘴
刮水器开关置于 OFF 位置时, 刮水器刮水片无法缩回或缩回到错误位置。 刮水器刮水片与车身接触。	风窗玻璃刮水器电动机总成 (刮水器臂和刮水片组件位置)

大灯清洗

故障	原因
喷洗水柱不稳定 / 不对称	动力不足
	电机正负极接反
	清洗系统中存在空气
	脉冲时间太短
	水管弯曲
	水管质量问题
	清洗系统中存在污染物
	部件冰冻
清洗效率未达到要求	检查上述问题
	压降过大
	低温清洗
持续泄漏	阀体中存在污染物
	部件损坏
清洗过程中发生泄漏	部件损坏

维修程序

车上检查

1. 检查风窗洗涤电机和洗涤泵总成

(a) 检查前侧的风窗洗涤电机和洗涤泵的操作情况。

(1) 向洗涤器罐内注满洗涤液。

提示:

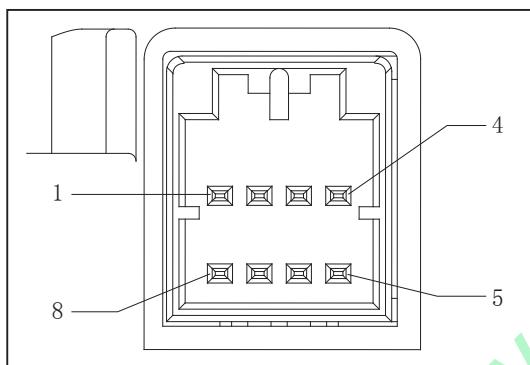
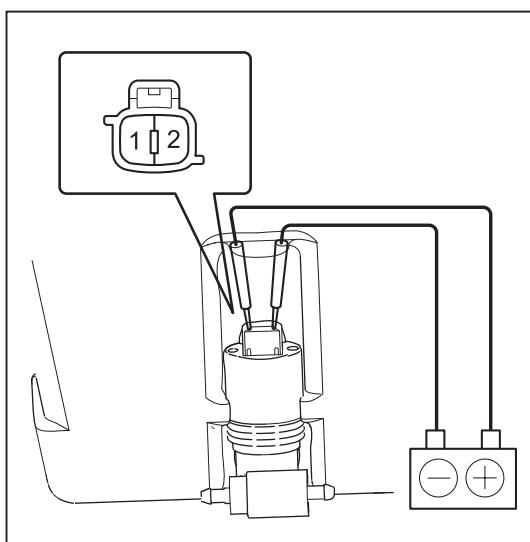
- 该操作应通过安装在洗涤器罐上的风窗洗涤电机和洗涤泵来完成。

(2) 将蓄电池正极 (+) 引线连接到风窗洗涤电机的接线端 2，并将蓄电池负极 (-) 引线连接到接线端 1。检查洗涤液是否从洗涤器罐中流出。

注意:

- 从洗涤器罐中流出洗涤液。

如果结果与规定不一致，则须更换风窗洗涤电机和洗涤泵。



检查

1. 右组合开关总成

(a) 导通检查。

根据下表中的值测量电阻。

前刮水器开关

开关位置	检测仪连接	规定状态
除霜 MIST	8 - 3	小于 1 Ω
OFF	— —	10 kΩ 或更大
关 AUTO	8 - 2	小于 1 Ω
低速 LO	8 - 2 - 4	小于 1 Ω
高速 HI	8 - 4	小于 1 Ω

前洗涤器开关

开关位置	检测仪连接	规定状态
OFF	— —	10 kΩ 或更大
ON	8 - 1	小于 1 Ω

(b) 间歇工作检查

- (1) 将电压表正极端子连接到连接器的端子 8，并将电压表负极端子连接到端子 5。
- (2) 将蓄电池正极电缆连接到连接器的端子 8，并将蓄电池负极电缆连接到端子 5。
- (3) 将刮水器开关置于 INT 位置。
- (4) 将蓄电池正极电缆连接到连接器的端子 8 持续 5 秒。
- (5) 将蓄电池负极电缆连接到连接器的端子 5。操作间歇刮水器继电器并检查端子 8 和 5 之间的电压。

(c) 工作检查 (前清洗器)

- (1) 关闭刮水器开关。
- (2) 将蓄电池正极电缆连接到连接器的端子 8，并将蓄电池负极电缆连接到端子 1。
- (3) 将电压表正极端子连接到连接器的端子 8，并将电压表的负极端子连接到端子 1。
- (4) 打开和关闭清洗器开关并检查端子 8 和 1 之间的电压。

2. 后雨刮故障检查

(a) 导通检查。

根据下表中的值测量电阻。

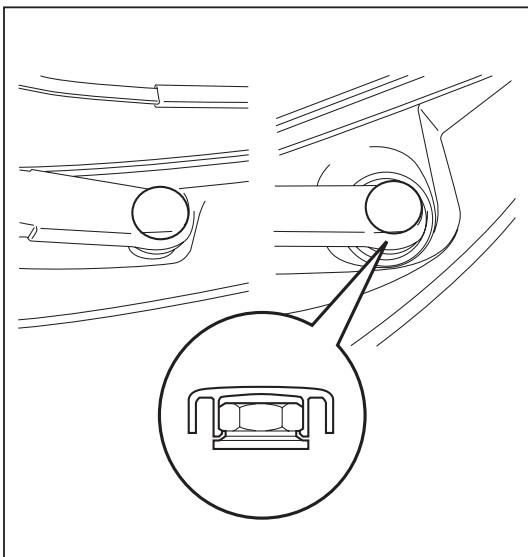
后刮水器开关

开关位置	检测仪连接	规定状态
洗涤	8 - 7	小于 1 Ω
OFF	—	10 kΩ 或更大
刮水 ON	8 - 6	小于 1 Ω
洗涤刮水	8 - 6 - 7	小于 1 Ω

前刮水器电机

拆卸

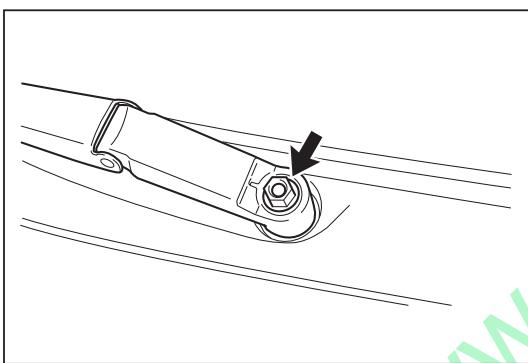
1. 打开发动机盖
2. 拆卸前刷臂螺栓盖



3. 拆卸右前雨刷臂总成

(a) 拆下 1 个固定螺母，扬起雨刷臂将其取下。

4. 拆卸左前雨刷臂总成



5. 拆卸通风盖板密封条

6. 拆卸右发动机罩铰链护罩

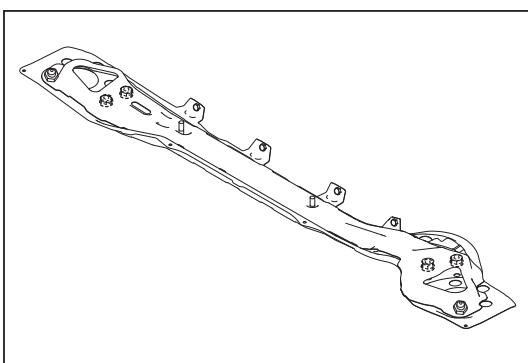
7. 拆卸右通风盖板

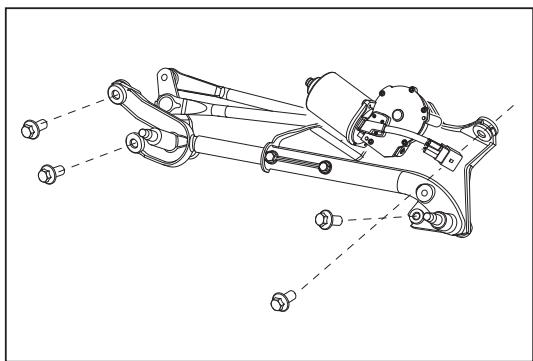
8. 拆卸左发动机罩铰链护罩

9. 拆卸左通风盖板

10. 拆卸雨刮盖板安装板

(a) 拆下 8 个螺栓和 2 个螺母。





11. 拆卸前刮水器连杆电机总成

- (a) 断开雨刷电机插头。
- (b) 拆下 4 个螺栓。

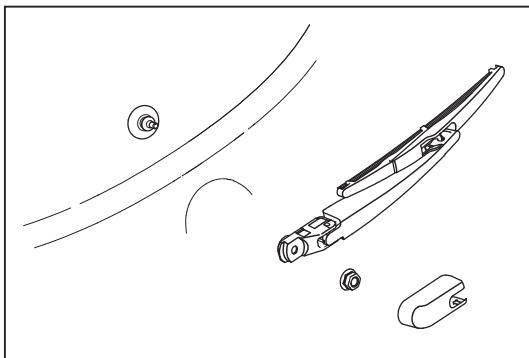
安装

安装顺序和拆卸顺序相反。

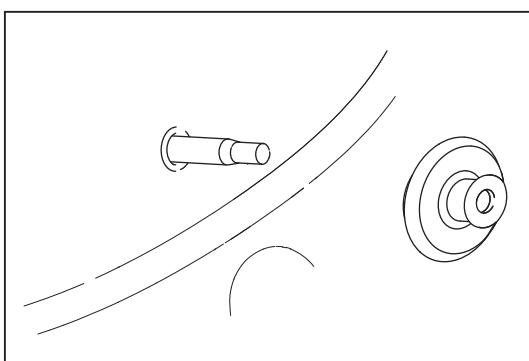
后刮水电机

拆卸

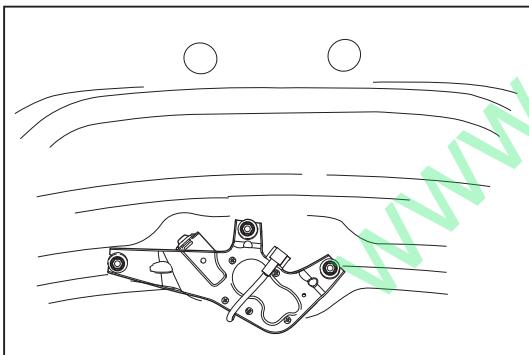
1. 打开后背门
2. 拆卸后背门门芯板
3. 拆卸后雨刷臂刮臂总成
- (a) 拆下后刮臂螺栓盖。



- (b) 拆下螺母。



3. 拆卸后刮水器密封胶堵
4. 拆卸后刮水电机总成
- (a) 断开后刮水电机线束。



- (b) 拆下 3 个螺栓。

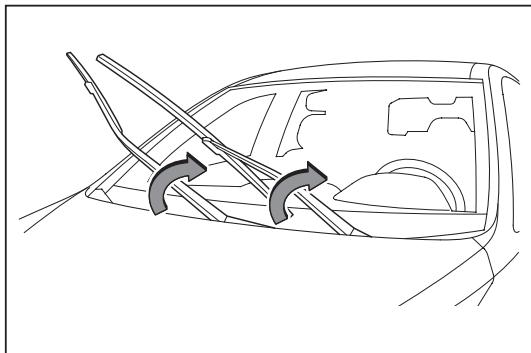
安装

安装顺序和拆卸顺序相反。

前雨刮片

拆卸

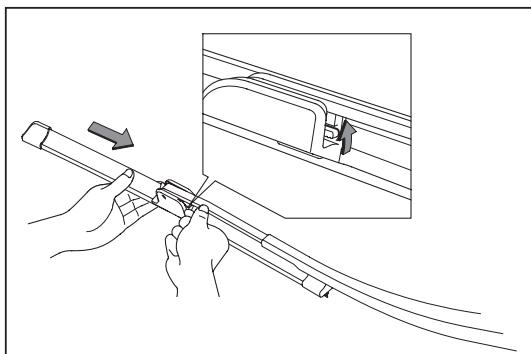
1. 将雨刷臂从风窗上抬起



2. 将雨刷刮片从雨刷臂上取下

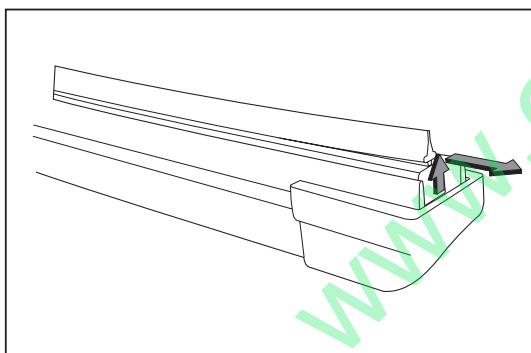
(a) 按住锁定簧片。

(b) 将雨刷刮片滑向锁定簧片，直至其从雨刷臂上脱开。



3. 握住刮片闭合端，从托架上取下刮片

(a) 稍微向上抬起刮片闭合端，然后用力往外拉，直至刮片脱离托架。

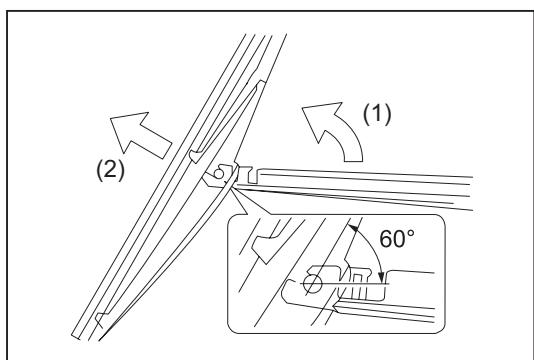


安装

安装顺序和拆卸顺序相反。

后雨刮片

更换



1. 拆卸后雨刮片

- (a) 将后雨刮片提高到如图所示的位置, 以便随着咔嗒声, 卡爪啮合分离。

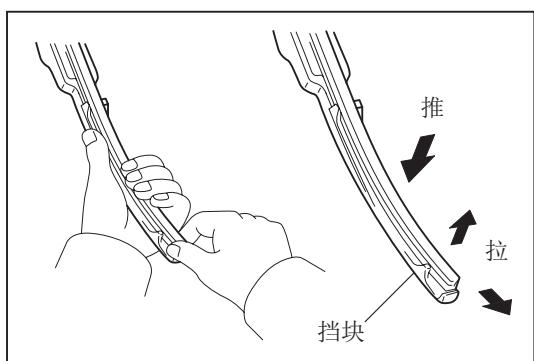
注意:

- 不要损坏卡爪。

- (b) 将后刮水器刮片从刮水器刮臂直接拉向车辆的左侧。

注意:

- 无后刮水器刮片时, 不要折叠后刮水器刮臂。



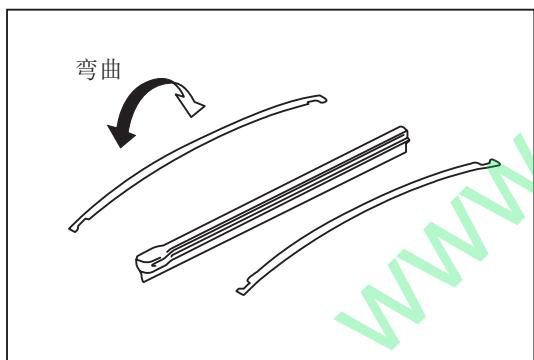
- (c) 如图所示, 从刮片挡块中拉出凸出的橡胶条端部。

注意:

- 不要强行拉出雨刮片。否则, 背板将会变形或刮片卡爪会损坏。

提示:

- 按下接近刮片中间的位置来提升橡胶条, 这样更容易拉出橡胶条。

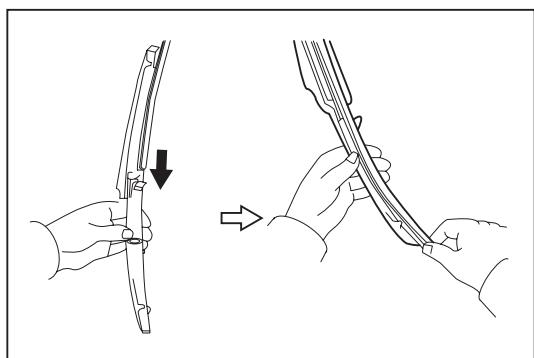


2. 安装雨刮片

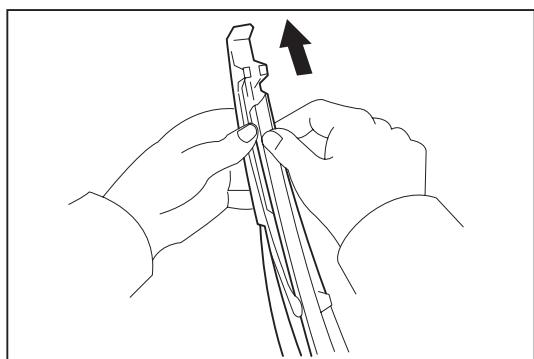
- (a) 将 2 个雨刮片背板安装到后刮水器橡胶条上。

注意:

- 确保按正确的方向安装刮水器橡胶条背板。



(b) 从后雨刮片端部位置中间的卡爪侧插入后刮水器橡胶条。



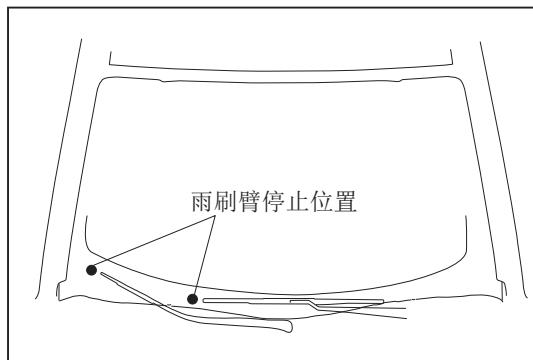
(c) 后雨刮片穿过后端侧卡爪后, 从后端挡块伸出, 并使其通过前端侧卡爪。

雨刷臂

调整

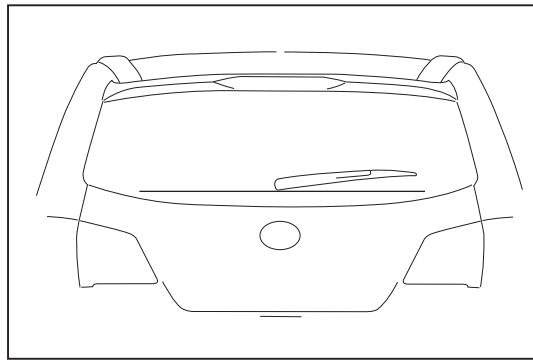
1. 打开风窗玻璃雨刷然后再关上。确保雨刷臂停止初始位置

(a) 风窗玻璃雨刷臂停止位置。



(b) 后车窗雨刷臂停止位置。

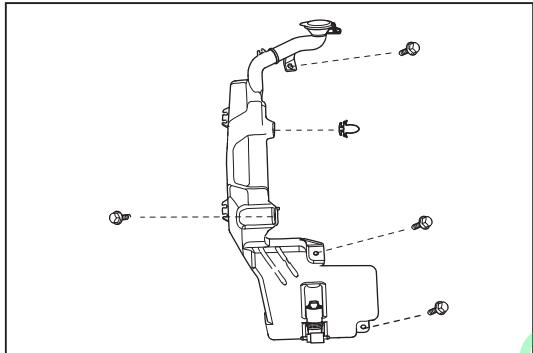
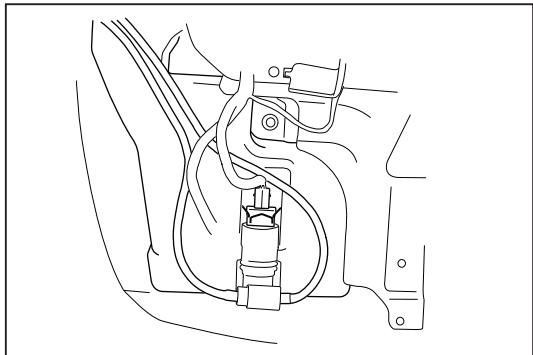
将雨刷臂与后车窗除雾器上的最低水平导线形成 10° 角。



洗涤器储液壶

拆卸

1. 拆卸前保险杠
2. 拆卸右前组合灯
3. 拆卸右侧翼子板
4. 拆卸洗涤器储液壶
 - (a) 断开洗涤器电机插头和洗涤器水管。



(b) 拆下 4 个螺栓。

(c) 拆下 1 个子母扣。

安装

安装顺序和拆卸顺序相反。

洗涤水管总成

前洗涤水管拆卸

1. 拆卸前保险杠
2. 拆卸右前组合灯
3. 拆卸右侧翼子板
4. 拆卸通风盖板密封条
5. 拆卸发动机铰链护罩
6. 拆卸前风窗盖板
7. 拆卸前喷嘴
8. 拆卸管夹
9. 拆卸水管

后洗涤水管拆卸

1. 拆卸挡泥板
2. 拆卸管夹
3. 拆卸车内水管

前照灯清洗管路拆卸

1. 拆卸保险杠
2. 拆卸前照灯清洗管路

安装

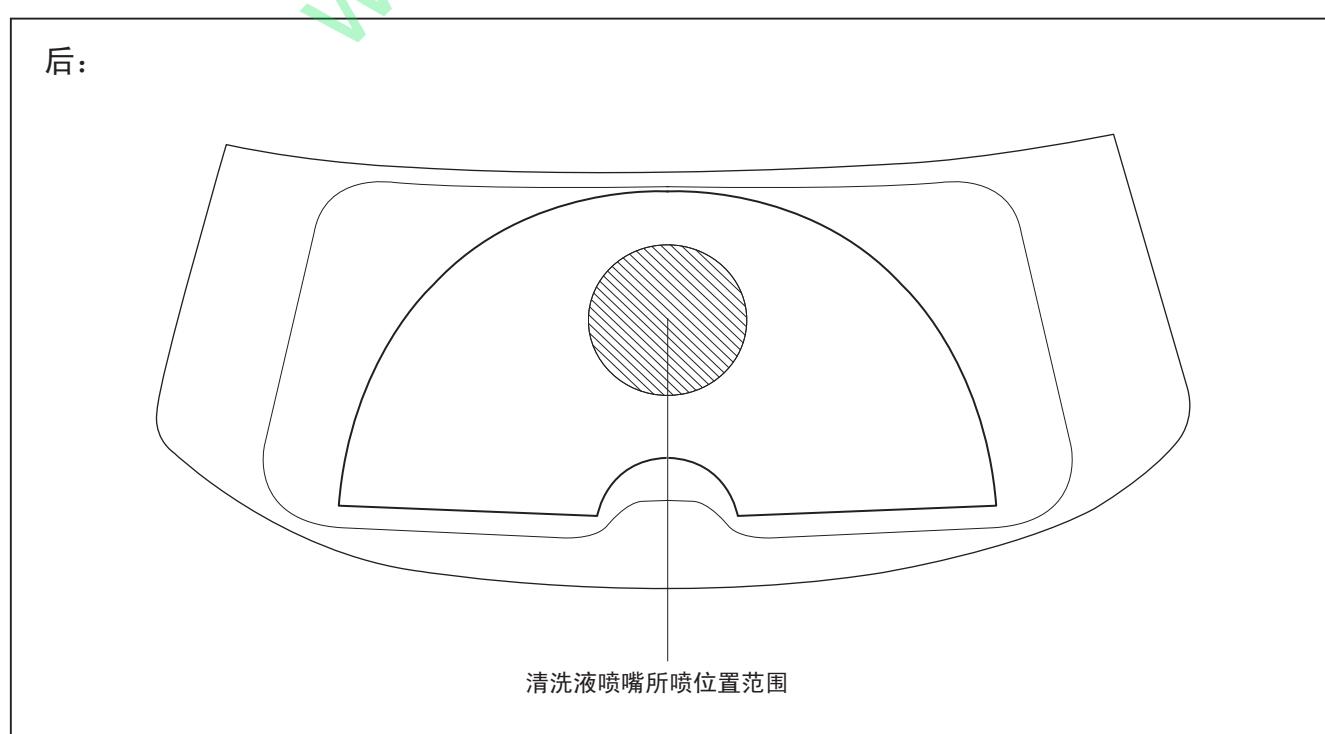
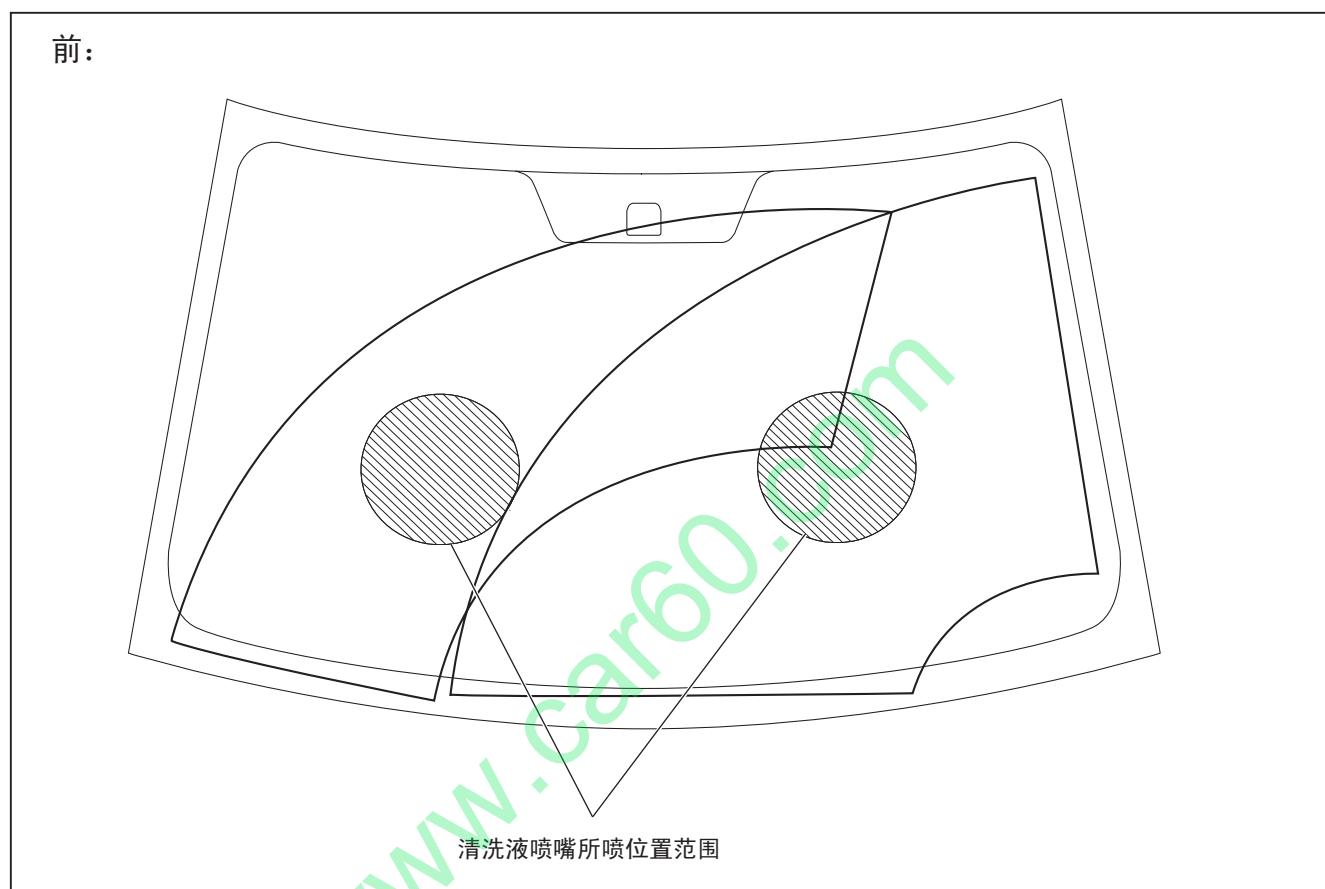
安装顺序和拆卸顺序相反。

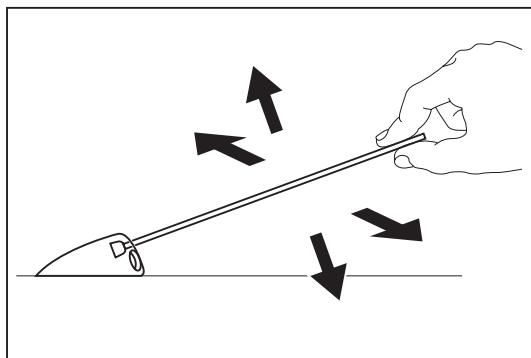
洗涤器喷嘴

调整

1. 检查洗涤器喷嘴

发动机运转时，打开清洗器喷嘴开关，检查并确认清洗液喷射在风窗玻璃如图所示位置和后门窗如图所示位置范围内。





2. 调整清洗器喷嘴

- (a) 用销调整清洗器喷嘴的方向。

备注:

- 使用端部圆滑的销调整清洗器喷嘴的方向。

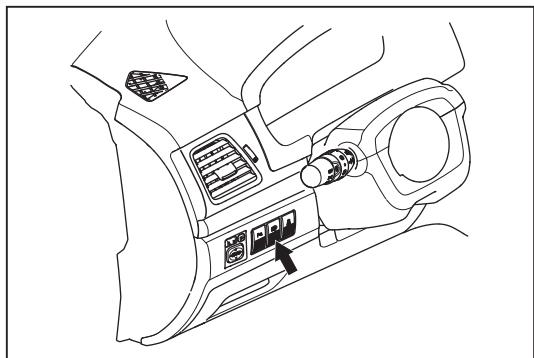
更换

1. 拆卸前刷臂螺栓盖
 2. 拆卸左前雨刷臂总成
 3. 拆卸右前雨刷臂总成
 4. 拆卸前围上盖板密封罩
 5. 拆卸前围上盖板通风百叶窗组件
 6. 拆卸左前围上盖板通风百叶窗
 7. 拆卸洗涤器喷嘴
 - (a) 断开洗涤器软管连接。
 - (b) 拆下 2 个卡爪和前洗涤器喷嘴。
- 注意:
- 不要重复使用洗涤器喷嘴。
8. 安装新的洗涤器喷嘴
 - (a) 安装前洗涤器喷嘴和 2 个卡爪。
 - (b) 连接洗涤器软管。
 9. 安装左前围上盖板通风百叶窗
 10. 安装前围上盖板通风百叶窗组件
 11. 安装前围上盖板密封罩
 12. 安装左前雨刷臂总成
 13. 安装前雨刷臂总成
 14. 安装前刷臂螺栓盖

前照灯清洗开关总成

拆卸

1. 断开蓄电池负极
 2. 拆卸仪表板左中护板总成
 3. 拆卸前照灯清洗开关总成
- (a) 断开线束连接器



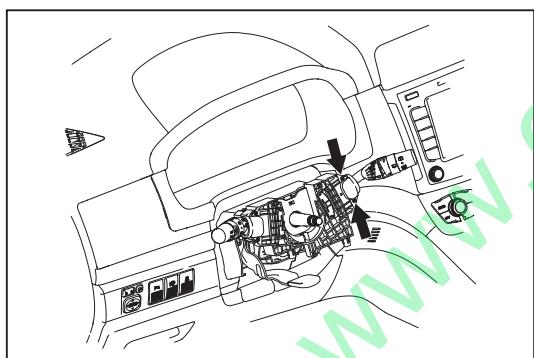
安装

安装顺序和拆卸顺序相反。

右组合开关总成

拆卸

1. 断开蓄电池负极
2. 拆卸组合开关面罩
3. 拆卸右组合开关总成



安装

安装顺序和拆卸顺序相反。