

# 刮水洗涤系统

刮水洗涤系统 .....	36-1
系统描述 .....	36-1
位置图 .....	36-2
系统图 .....	36-3
规定力矩 .....	36-4
故障代码表 .....	36-5
雨量光线传感器-配置一 .....	36-7
拆卸/安装 .....	36-7
雨量光线传感器-配置二 .....	36-8
拆卸/安装 .....	36-8
前雨刮器电机 .....	36-9
拆卸/安装 .....	36-9
前雨刮片 .....	36-10
拆卸/安装 .....	36-10
检查 .....	36-10
风窗洗涤器电机 .....	36-11
拆卸/安装 .....	36-11
洗涤器储液壶 .....	36-12
拆卸/安装 .....	36-12
前洗涤器喷嘴 .....	36-13
调整 .....	36-13
雨刷组合开关 .....	36-14
拆卸/安装 .....	36-14
零位调整 .....	36-14

www.qxkjz.com

## 刮水洗涤系统

### 系统描述

#### 刮水系统

刮水系统主要由雨刮臂总成、刮水连杆机构、雨刮片、刮水器电机总成等组成，通过 BCM 采集判断组合开关手柄挡位，并分别接通前雨刷器电机的各挡位，电机通电后通过连杆机构，将电机的旋转运动转化为雨刷臂安装处输出轴的摇摆运动，实现点动刮水、间歇刮水、慢速刮水、快速刮水等不同的刮水功能。

#### 洗涤系统

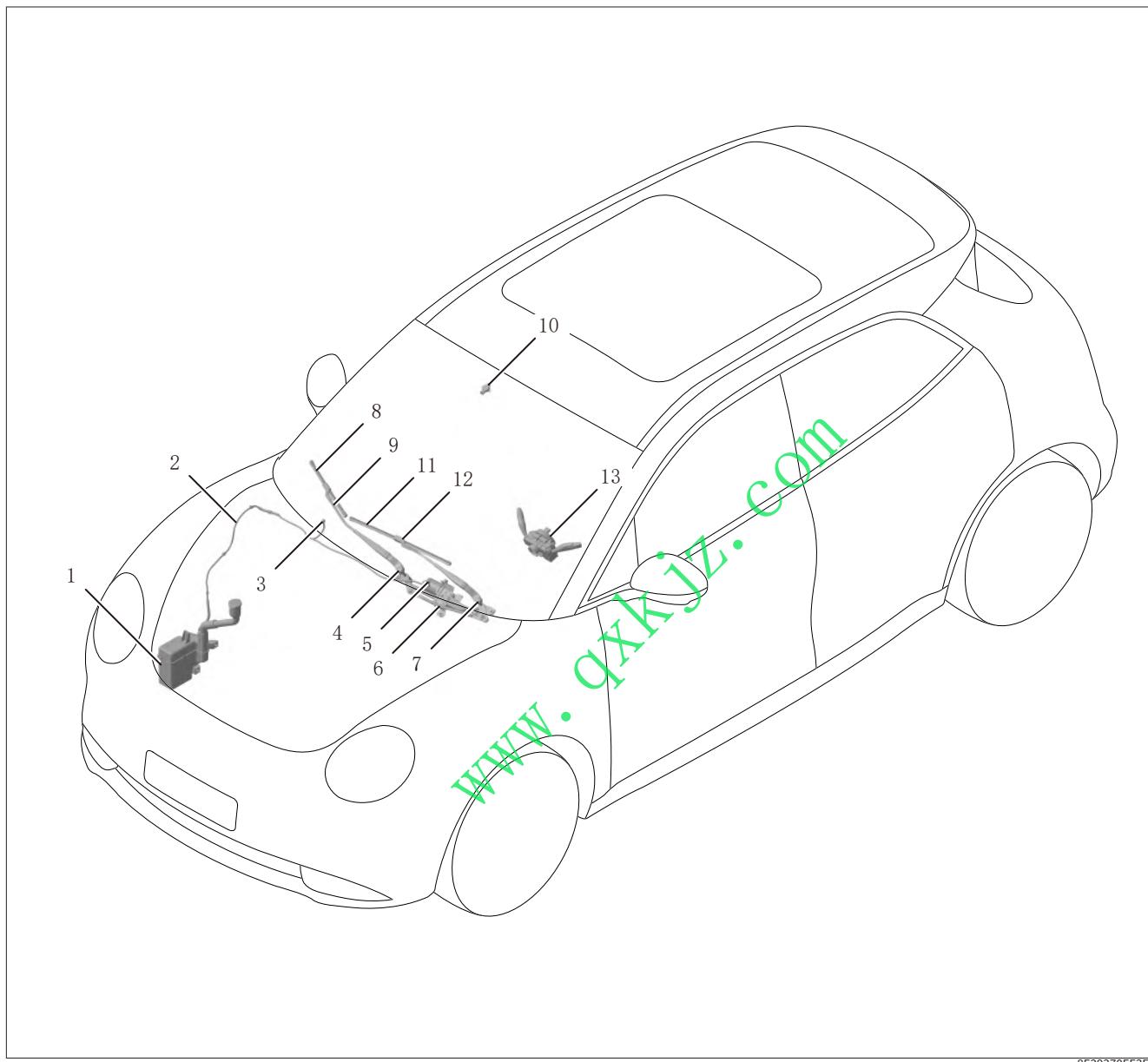
洗涤系统主要由洗涤电机总成、洗涤液壶总成、洗涤管及喷嘴等组成，通过 BCM 采集判断组合开关手柄挡位并接通风窗洗涤电机，利用风窗洗涤器电机将洗涤液通过洗涤水管输送到前/后喷嘴，从喷嘴位置喷射洗涤液，加上雨刷的转动，实现对风窗的清洗功能。

#### 雨量光线传感器

雨量光线传感器安装于前风挡上、内后视镜底部，通过 LIN 线将雨量信息和光线信息传递给 BCM。BCM 根据雨量传感器的信息控制自动雨刮和自动灯光系统。当雨刮开关处于 AUTO 挡时，雨刮系统会根据外部雨量情况自动调节间歇时间。当灯光组合开关处于 AUTO 挡时，灯光系统会根据外部光线条件自动开启近光灯和位置灯。

www.QXKJZ.com

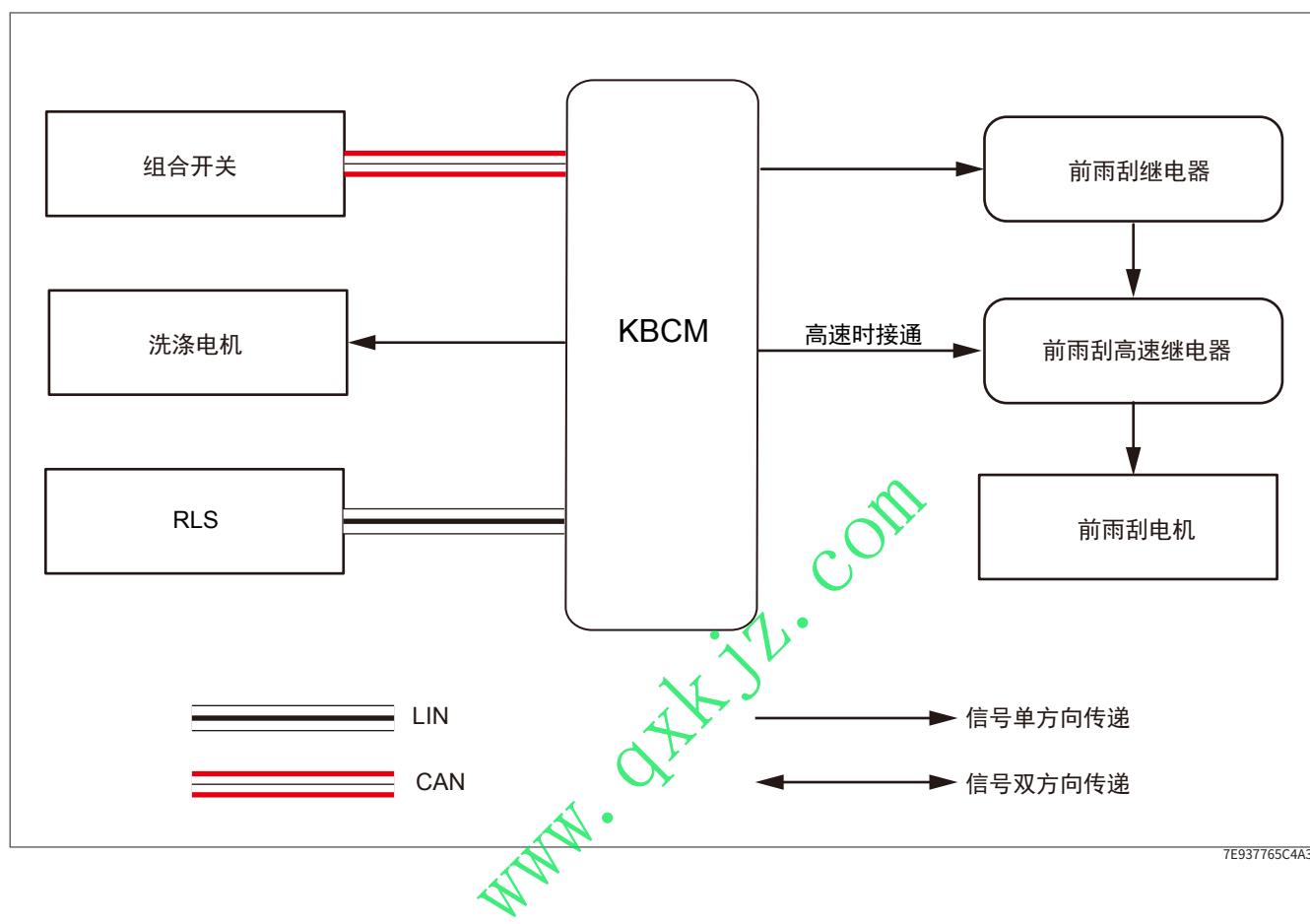
## 位置图



8E29370EF3F4

- |                |             |
|----------------|-------------|
| 1. 前风窗洗涤壶      | 8. 右前刮水片    |
| 2. 洗涤水管        | 9. 右前刮水臂    |
| 3. 前风窗洗涤喷嘴     | 10. 雨量光线传感器 |
| 4. 前刮水器装饰盖     | 11. 左前刮水片   |
| 5. 前风窗洗涤喷嘴     | 12. 左前刮水臂   |
| 6. 前刮水器连杆和电机总成 | 13. 组合开关    |
| 7. 前刮水器装饰盖     |             |

## 系统图



## 规定力矩

名称	紧固零件	拧紧力矩 (N·m)	数量	备注
螺栓	前刮水器连杆电机总成×钣金支架	9±2	3	—
螺母	前刮水臂总成×前雨刮电机输出轴	30±2	2	—
螺栓	前风窗洗涤壶×右翼子板支架总成	6±2	3	—
螺栓	洗涤壶加注口支架×车身钣金	6±2	1	—

www.QXKJZ.com

## 故障代码表

序号	故障代码	故障码描述
1	U003788	高速 BD_CAN 总线关闭
2	U168287	BCM 节点丢失
3	U100287	PEPS 节点丢失
4	U012287	ABS 节点丢失
5	U016387	HUT 节点丢失
6	U015587	IP 节点丢失
7	U011087	MCU 节点丢失
8	C160042	转角传感器内部存储故障
9	C160154	转角传感器未标定
10	C160264	转角传感器第一通道传感信号故障
11	C160376	转角传感器机械故障
12	C160442	转角传感器内部配置错误
13	C160546	转角传感器标定数据错误
14	C160611	转角传感器内部硬件故障
15	C160764	转角传感器第二通道传感信号故障
16	C1E8649	灯光手柄故障
17	C1E8749	雨刮手柄故障
18	U110116	转角传感器输入电源欠压
19	U110017	转角传感器输入电源过压
20	B102287	内部故障
21	B100171	Sticky Button /上翻页按键故障
22	B100271	Sticky Button /下翻页按键故障
23	B100371	方向盘开关响应错误
24	B100471	电话接听/拒接开关按键故障
25	B100571	Sticky Button /上一曲按键故障
26	B100671	Sticky Button /下一曲按键故障
27	B100771	Sticky Button /音量增加按键故障
28	B100871	Sticky Button /音量减小按键故障
29	B100971	Sticky Button /语音识别按键故障
30	B100A71	Sticky Button /菜单返回按键故障
31	B100B71	Sticky Button /声源模式开关信号
32	B100D71	Sticky Button /确认按键故障
33	B100E71	PASSwtReq_MFSW 按键故障
34	B100F71	One_Click Photo 按键故障

序号	故障代码	故障码描述
35	B101071	CustomSwtSts 按键故障

www.QXKJZ.com

## 雨量光线传感器-配置一

### 拆卸/安装

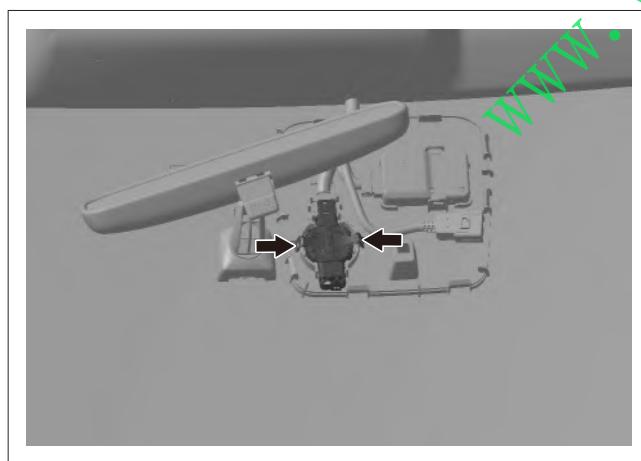
#### 拆卸

1. 断开蓄电池负极
2. 撬下内后视镜座右罩



5E4122C6BCBF

3. 用手压住弹片的一个支脚，将该支脚从搭扣中撬出



BCF2B01FEE71

4. 断开线束接插件，轻轻取下雨量光线传感器

#### 安装

1. 安装以拆卸相反的顺序进行

##### **i 提示**

- 安装前，保证支架玻璃的清洁且雨量光线传感器的保护罩完好未脱落。
- 传感器从支架上拆下后，金属弹片变形会导致功能丧失，金属弹片变形的传感器必须报废。
- 安装时，双手同时垂直压入卡扣两侧，注意压入时要确认听到两声“嗒”，确保两个卡扣都完全压到位。
- 安装完成以后，检查卡扣到位，玻璃面贴合完

整且无气泡。

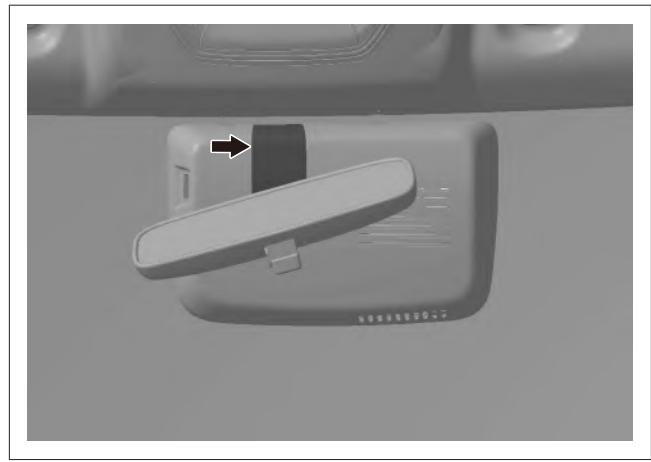
- 拆卸及安装过程中，若发现雨量传感器上方的硅胶发生如表面污染、灰尘粘黏、撕裂等明显损坏，会对传感器造成严重影响，需要更换传感器。

## 雨量光线传感器-配置二

### 拆卸/安装

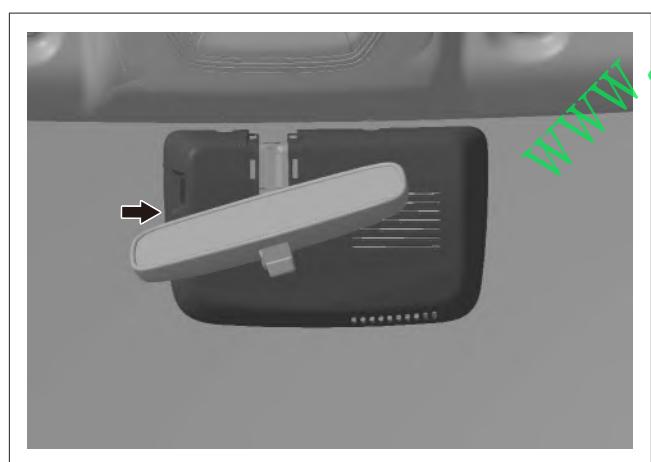
#### 拆卸

1. 断开蓄电池负极
2. 撬下内后视镜座上罩



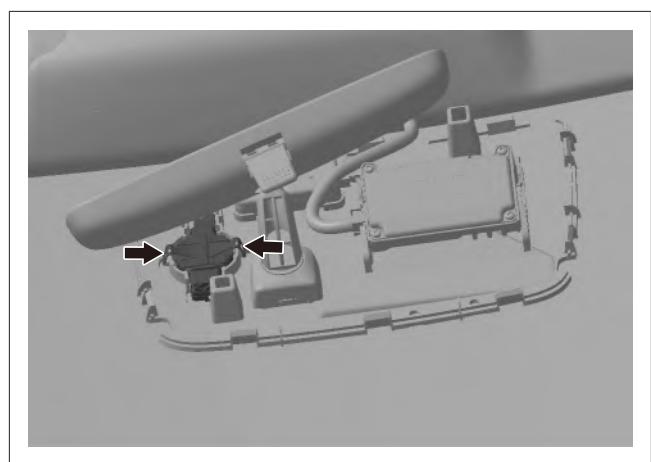
270D943CE625

3. 撬下内后视镜座下罩



98776A82F12C

4. 用手压住弹片的一个支脚，将该支脚从搭扣中撬出



1FBD713C6D22

5. 断开线束接插件，轻轻取下雨量光线传感器

### 安装

1. 安装以拆卸相反的顺序进行

#### ■ 提示

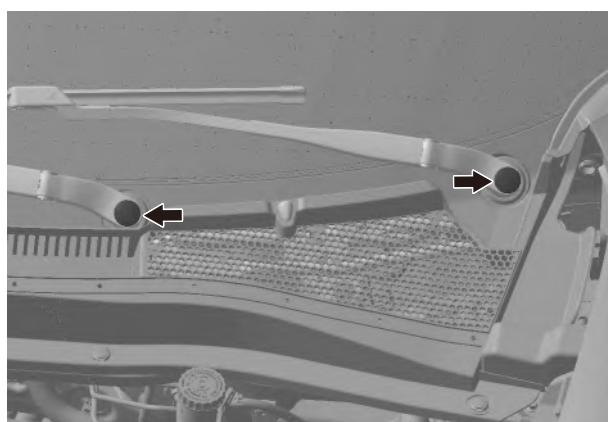
- > 安装前，保证支架玻璃的清洁且雨量光线传感器的保护罩完好未脱落。
- > 传感器从支架上拆下后，金属弹片变形会导致功能丧失，金属弹片变形的传感器必须报废。
- > 安装时，双手同时垂直压入卡扣两侧，注意压入时要确认听到两声“嗒”，确保两个卡扣都完全压到位。
- > 安装完成以后，检查卡扣到位，玻璃面贴合完整且无气泡。
- > 拆卸及安装过程中，若发现雨量传感器上方的硅胶发生如表面污染、灰尘粘黏、撕裂等明显损坏，会对传感器造成严重影响，需要更换传感器。

## 前雨刮器电机

### 拆卸/安装

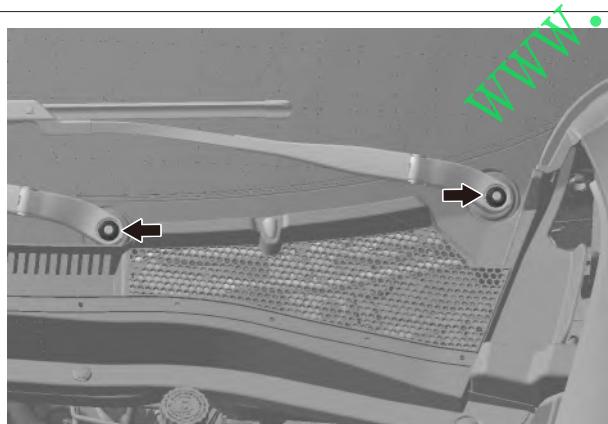
#### 拆卸

1. 打开机舱盖
2. 断开蓄电池负极
3. 撬下前雨刮臂螺栓盖



56526B0BF50C

4. 拆下前雨刮臂固定螺母



CC41B04F0429

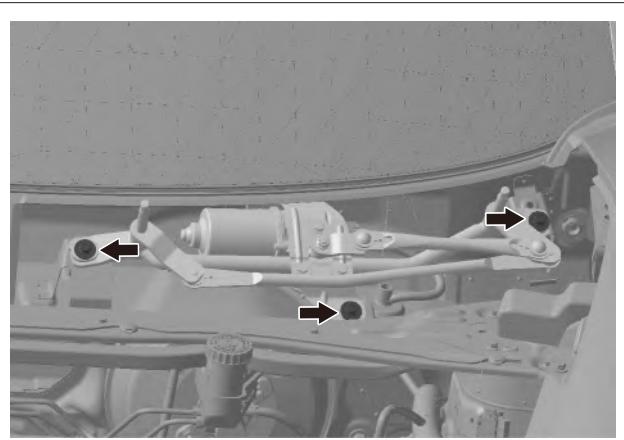
5. 先抬起雨刮臂，再取下前雨刮臂总成

#### i 提示

- 拆卸后用钢丝刷清洁雨刮臂齿面与雨刮电机输出轴齿面。

6. 拆卸通风盖板总成

#### 7. 拆下 3 个螺栓



AE3BA581191C

#### 8. 断开线束接插件，取下前雨刮电机

#### 安装

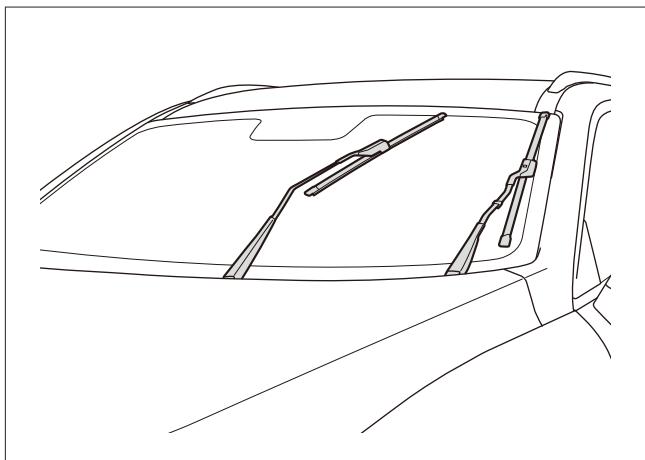
1. 安装以拆卸相反的顺序进行

## 前雨刮片

### 拆卸/安装

#### 拆卸

1. 车辆电源关闭到 OFF 挡, 抬起洗涤开关并持续约 3 秒, 使雨刮臂达到图示状态



873A95948364

#### 注意

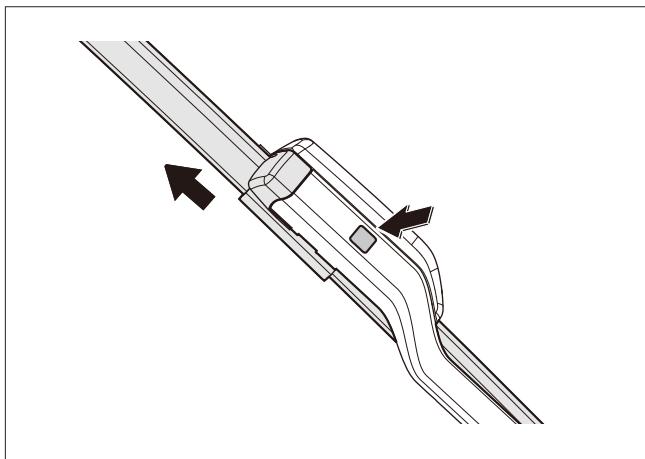
- › 不可直接抬起雨刮臂, 否则可能造成损坏。
- › 在接通电源模式 ON 挡前, 必须将雨刷器扳回到风挡玻璃上, 否则接通后可能造成损坏。

2. 将雨刮臂从风窗上抬起

#### 注意

- › 抬起至极限位置, 防止回弹击碎风挡玻璃。

3. 按下塑料凸台, 沿箭头方向拆下前雨刮片



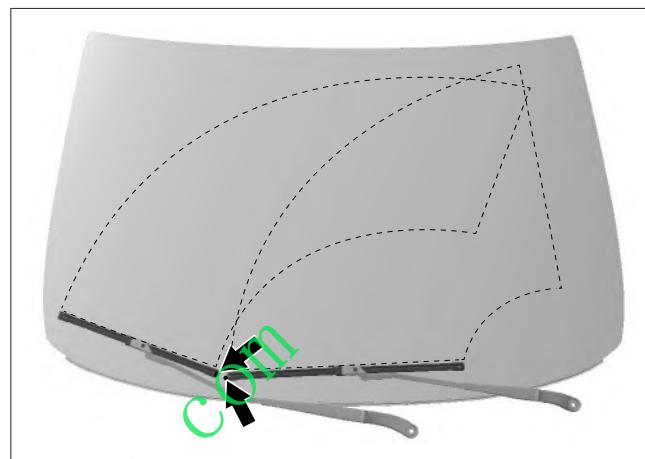
53A5A57D0AC6

#### 安装

1. 安装以拆卸相反的顺序进行

## 检查

1. 操作前雨刷, 运行 2 次
2. 停止操作前雨刷
3. 检查前雨刷停止位置, 在下图位置表示正确



339B387D4B56

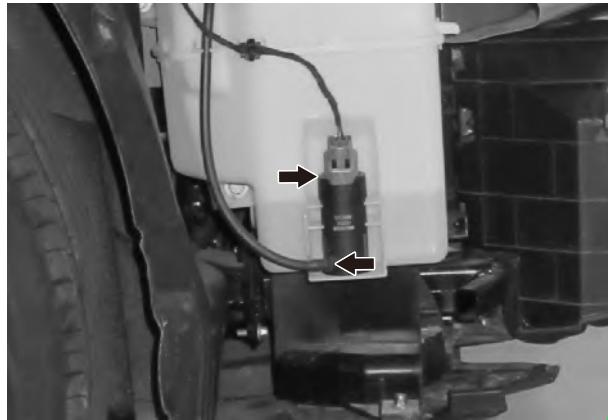
4. 如果停止位置不符合规定, 则拆下并重新安装雨刷器臂和雨刷片总成, 再次执行上述车上检查。
5. 如果结果仍不符合规定, 则检查前雨刮电动机总成。

## 风窗洗涤器电机

### 拆卸/安装

#### 拆卸

1. 断开蓄电池负极
2. 清空风窗洗涤液
3. 拆卸前保险杠总成
4. 断开风窗洗涤电机总成的线束和水管



9707436B6788

#### i 提示

- 拆卸时应使用容器放在洗涤器储液壶总成下方，避免剩余洗涤剂洒落在车内与地面上。

5. 拆下风窗洗涤电机

#### 安装

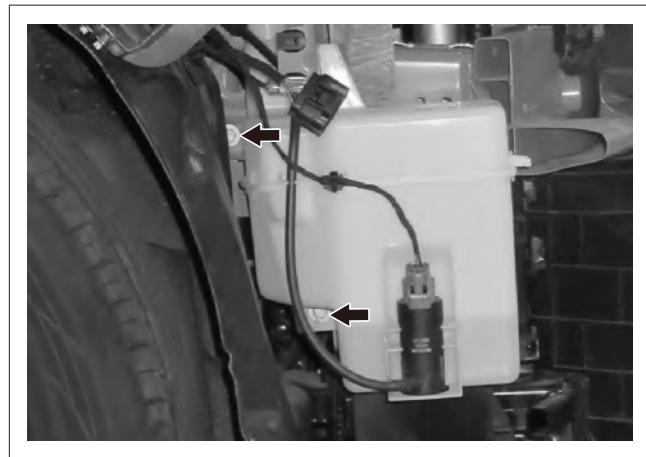
1. 安装以拆卸相反的顺序进行

## 洗涤器储液壶

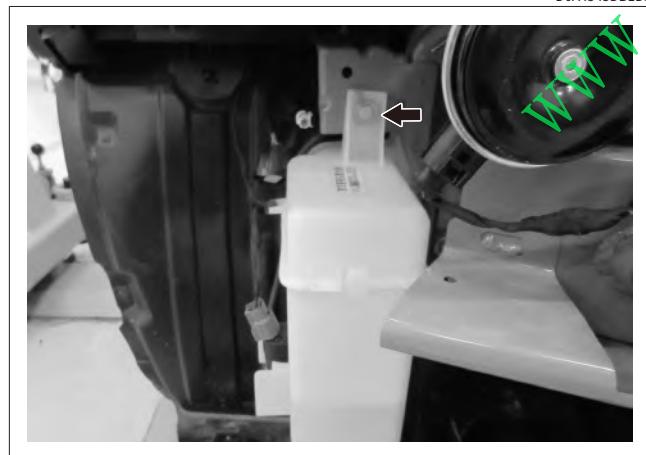
### 拆卸/安装

#### 拆卸

1. 断开蓄电池负极
2. 清空风窗洗涤液
3. 拆卸前保险杠总成
4. 拆下 4 个螺栓



D0A4545DB1D3



205F64310DEE



B7D6F7B1401C

5. 断开洗涤器电机接插件
6. 断开洗涤水管连接

### 7. 取下洗涤储液壶

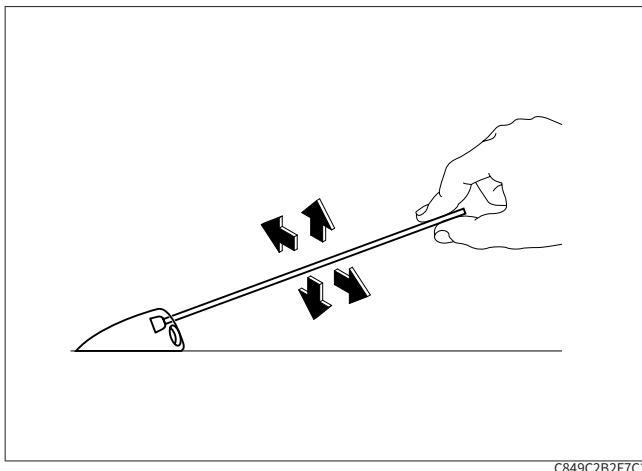
#### 安装

1. 安装以拆卸相反的顺序进行

## 前洗涤器喷嘴

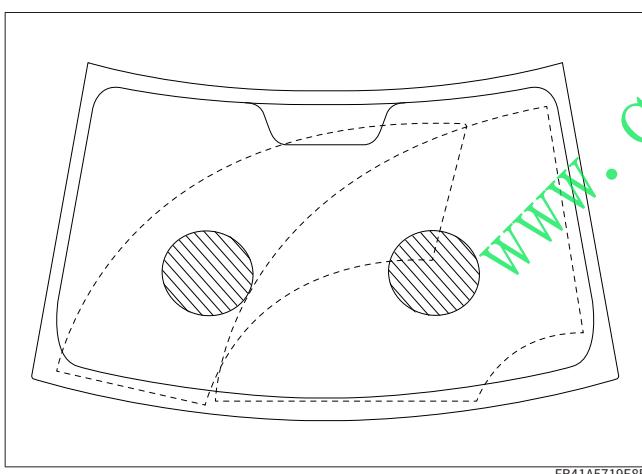
### 调整

1. 使用端部圆滑的销调整洗涤器喷嘴的方向



C849C2B2F7C3

2. 调整至前喷嘴喷射到合适的位置，如图



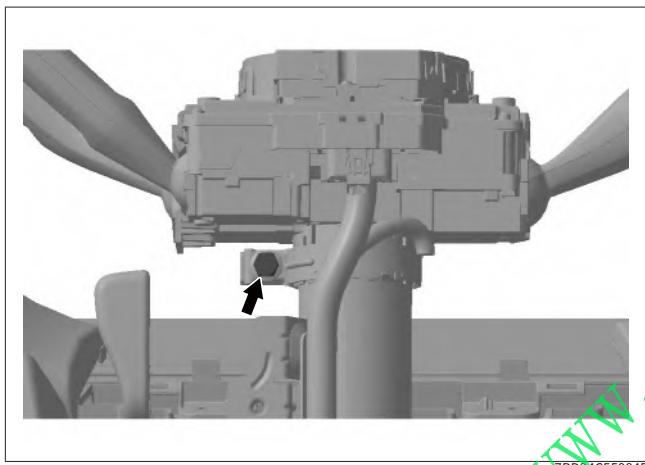
FB41A5719E8B

## 雨刷组合开关

### 拆卸/安装

#### 拆卸

1. 转动方向盘，使前轮处于直线行驶位置
2. 断开蓄电池负极
3. 等待 90 秒后，拆卸主安全气囊
4. 拆卸方向盘
5. 拆卸转向管柱上、下护罩
6. 将时钟弹簧固定在零位，松开 1 个螺栓



#### i 提示

- 若时钟弹簧不在零位，需要将时钟弹簧调整到零位。
7. 断开组合开关总成接插件
  8. 取下组合开关总成

#### 安装

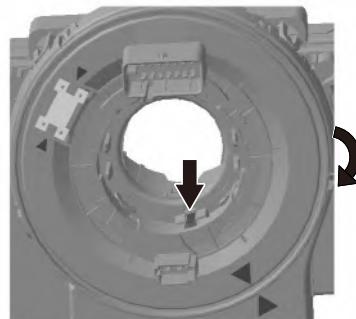
1. 安装以拆卸相反的顺序进行

#### i 提示

- 安装组合开关前后均需确保时钟弹簧处于零位，若用胶带固定时钟弹簧，在重新装配前务必拆除固定胶带。
- 更换组合开关后，需要连接诊断仪刷写配置字。
- 安装组合开关后，需要连接诊断仪对转角传感器进行标定。

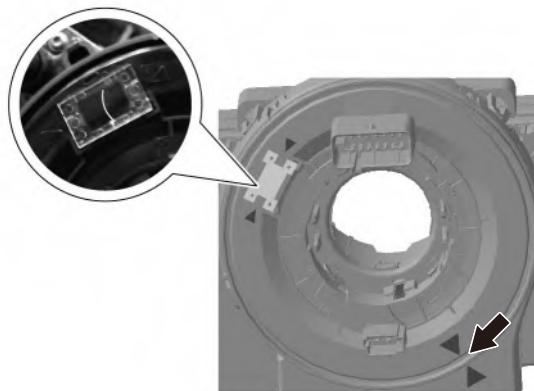
## 零位调整

1. 按住自锁锁销，同时顺时针旋转到底(轻轻旋转)，遇到阻力时即顺时针旋转到底



F24A492233C6

2. 再按住自锁锁销，同时逆时针旋转 3.5 圈
3. 此时时钟弹簧上的两个三角符号对应，视窗上可见白色线缆，此位置即是零位



F8749162CC72