顶盖通风窗-全景天窗一

顶盖通风窗系统 ..... 75－1
系统描述 ..... 75－1
位置图 ..... 75－2
系统图 ..... 75－3
诊断 ..... 75－4
初始化 ..... 75－5
排水保养 ..... 75－6
顶盖通风窗总成 ..... 75－8
拆卸/安装 ..... 75－8
滑动玻璃电机 ..... 75－9
引脚定义 ..... 75－9
拆卸/安装 ..... 75－9
遮阳帘电机 ..... 75－10
引脚定义 ..... 75－10
拆卸/安装 ..... 75－10
顶盖通风窗开关 ..... 75－11
引脚定义 ..... 75－11
拆卸/安装 ..... 75－12
顶盖通风窗滑动玻璃 ..... 75－13
拆卸/安装 ..... 75－13
顶盖通风窗固定玻璃 ..... 75－14
拆卸/安装 ..... 75－14
顶盖通风窗遮阳帘 ..... 75－15
拆卸/安装 ..... 75－15
顶盖通风窗挡风网 ..... 75－17
拆卸/安装 ..... 75－17

顶盖通风窗系统

系统描述

› 顶盖通风窗有两块玻璃总成，驾驶室上方的称滑动玻璃总成，它由顶盖通风窗电机控制可起翘、向后打开以及关闭；靠近车尾的玻璃称后玻璃总成，它固定在框架上不可移动。顶盖通风窗带有电动遮阳帘。

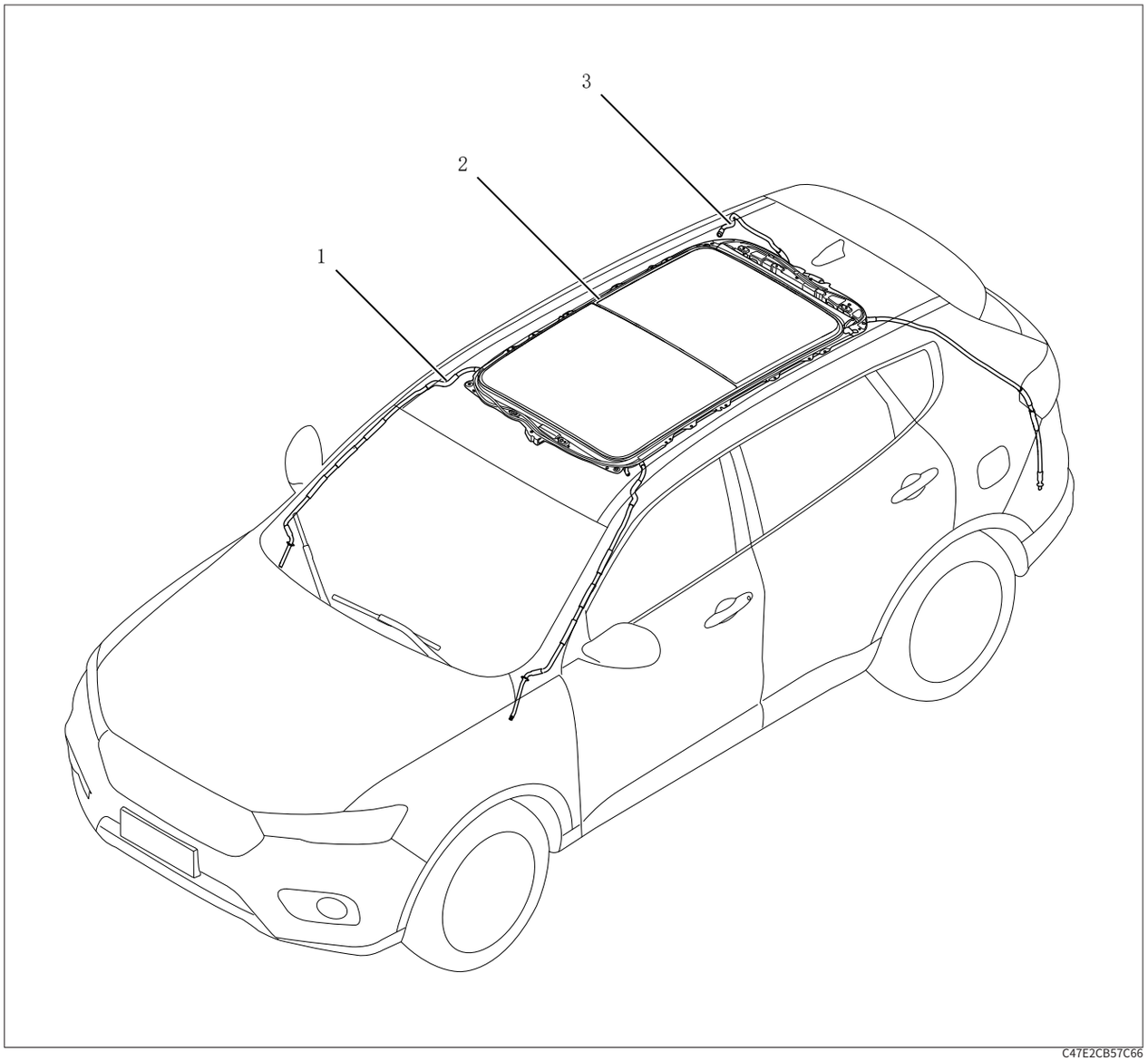
› 点触开关或通过语音控制滑动玻璃及遮阳帘打开/关闭。

› 顶盖通风窗带有防夹功能，保护进入顶盖通风窗开口范围内的物体(4mm～240mm)，防夹力不超过 100N。

› 顶盖通风窗电机有热保护功能，该功能启动，顶盖通风窗停止工作，待电机冷却后，顶盖通风窗可以正常运行。

› 开关放置在“ON”或“START”挡位，可以运行天窗，“ACC”和“LOCK”挡位不可运行天窗。

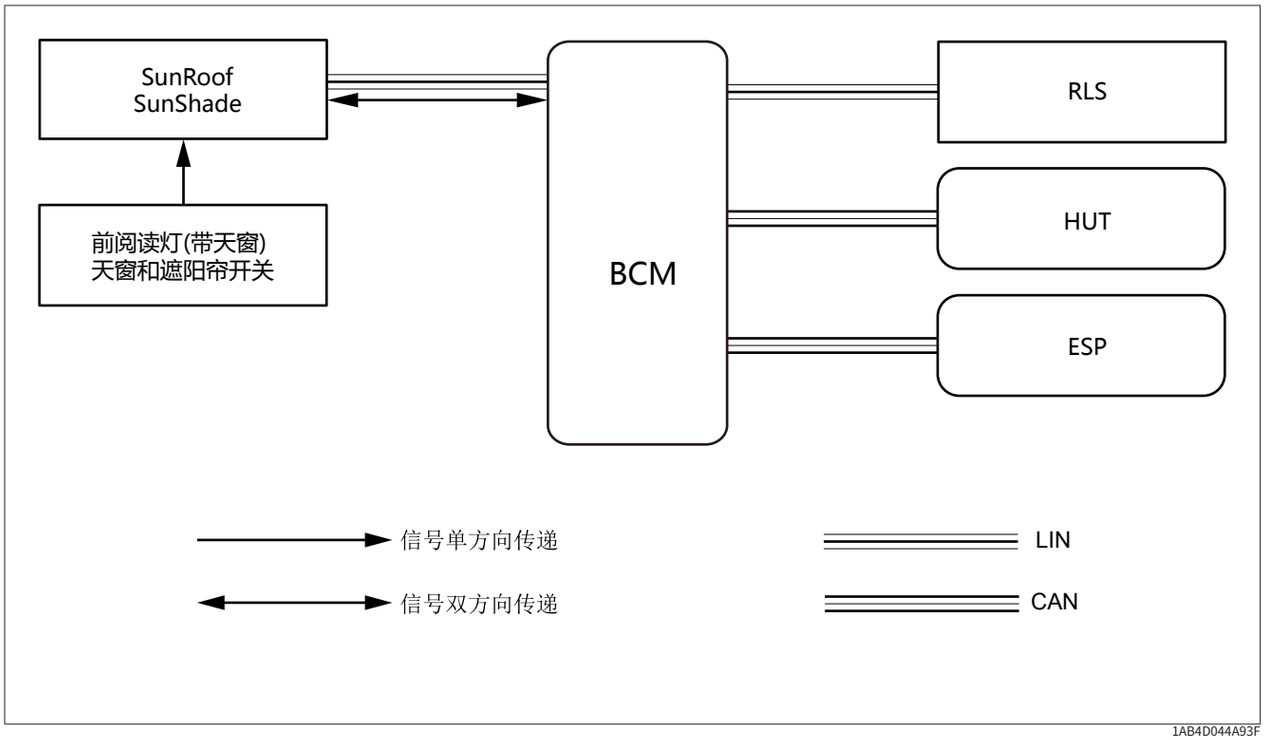
位置图



C47E2CB57C66

1. 顶盖通风窗前滴水管
2. 顶盖通风窗总成
3. 顶盖通风窗后滴水管

系统图



1AB4D044A93F

诊断

故障现象	可能原因	采取措施
天窗不能操作(电机可动作)	天窗滑轨中有异物	移除堵塞物
	滑轨中有错装零件	正确安装零件
	天窗零件定位冲突	整修冲突件
	铜管拉线错装	安装正确
天窗不能操作(电机不可动作)	系统保险损坏	更换保险
	天窗操作开关错误	检查天窗开关及线路
	电机故障	检查天窗电机线路
	控制器故障	检查天窗控制器线路
	天窗零位丢失或软件错误	对天窗初始化
天窗漏水	排水管堵塞	移除堵塞物
	玻璃密封条和钣金有间隙	更换玻璃密封条
	玻璃密封条和排水槽有缺陷	更换玻璃密封条或排水槽
	玻璃组合安装位置不当	调节天窗位置
天窗电机异音	电机松动	重新安装电机
	拉线变形	更换拉线

初始化

初始化/自学习流程（玻璃、遮阳帘可运行到全关闭位置）

对顶盖通风窗和遮阳帘进行初始化/自学习流程，开关和顶盖通风窗的线束接插件需要正确连接，供电电源打开且点火开关打开。

1. 使顶盖通风窗玻璃和遮阳帘在完全关闭位置。
2. 按住玻璃关闭按键 8s，此时玻璃和遮阳帘会向前运行至硬止位，然后微微地移动到软止位，然后松开按钮。
3. 在 5s 内，再次按住顶盖通风窗玻璃关闭按键，此时玻璃和遮阳帘会运行至打开位置，然后运行至关闭位置后停止，此时自学习流程结束。

下列任一情况发生将导致初始化/自学习没有完成

- 在初始化/自学习过程中没有持续按住关闭按键。
- 点火开关或电源被切断。
- 顶盖通风窗玻璃和遮阳帘没有运行至关闭位置。

下列几种情况下要重新初始化/自学习

- 更换或拆卸顶盖通风窗总成后，为了使顶盖通风窗适应整车夹紧力，防止误防夹的产生，需要重新初始化。
- 拆卸或更换顶盖通风窗电机、玻璃后，顶盖通风窗不在初始位置，需重新进行初始化自学习 。
- 顶盖通风窗保养或长时间使用后，感觉玻璃不能关闭到位（由于轨道脏污，运行阻力变大），需重新进行初始化自学习。
- 长按顶盖通风窗开关等误操作，导致顶盖通风窗启动初始化功能，但又没有完成初始化程序，导致零位丢失后，需重新进行初始化自学习。

强制初始化/自学习流程（顶盖通风窗发生防夹反弹或不可运行到全关闭位置）

1. 持续长按玻璃关闭按键（顶盖通风窗反弹完成后也不松开按键），顶盖通风窗会向关闭方向运动，听到玻璃和遮阳帘咔嗒响声后松开按键。
2. 在 5s 内，再次按住玻璃关闭按键，此时玻璃和遮阳帘会运行至打开位置，然后运行至关闭位置后停止，此时强制初始化/自学习流程结束。

下列情况下需要强制初始化/自学习

- 当一个已初始化过的顶盖通风窗 ECU 被安装到另一个顶盖通风窗上时，这个顶盖通风窗 ECU 所储存的位置信息与现在的顶盖通风窗会不匹配。
- 当顶盖通风窗 ECU 进入睡眠模式或断电后顶盖通风窗被外力移动，此时顶盖通风窗 ECU 储存的位置信息与移动后的顶盖通风窗也会不匹配。
- 不匹配方式有两种
  1) 超前同步：实际位置超前于顶盖通风窗 ECU 储存的位置信息，此时关闭顶盖通风窗玻璃/遮阳帘，顶盖通风窗玻璃/遮阳帘会因碰到机械挡点而产生防夹回退。
  2) 落后同步：实际位置落后于顶盖通风窗 ECU 储存的位置信息，此时关闭顶盖通风窗玻璃/遮阳帘，顶盖通风窗玻璃/遮阳帘未到达关闭位置就停止。

排水保养

排水保养适用车型

› 装配小天窗所有车型。

› 装配全景天窗所有车型。

i 提示

› 装配封闭式全景天窗(天幕)的车型，无需保养。

排水保养周期

› 天窗排水保养随整车定期维护保养进行。

› 恶劣条件下，应适当缩短排水保养间隔。

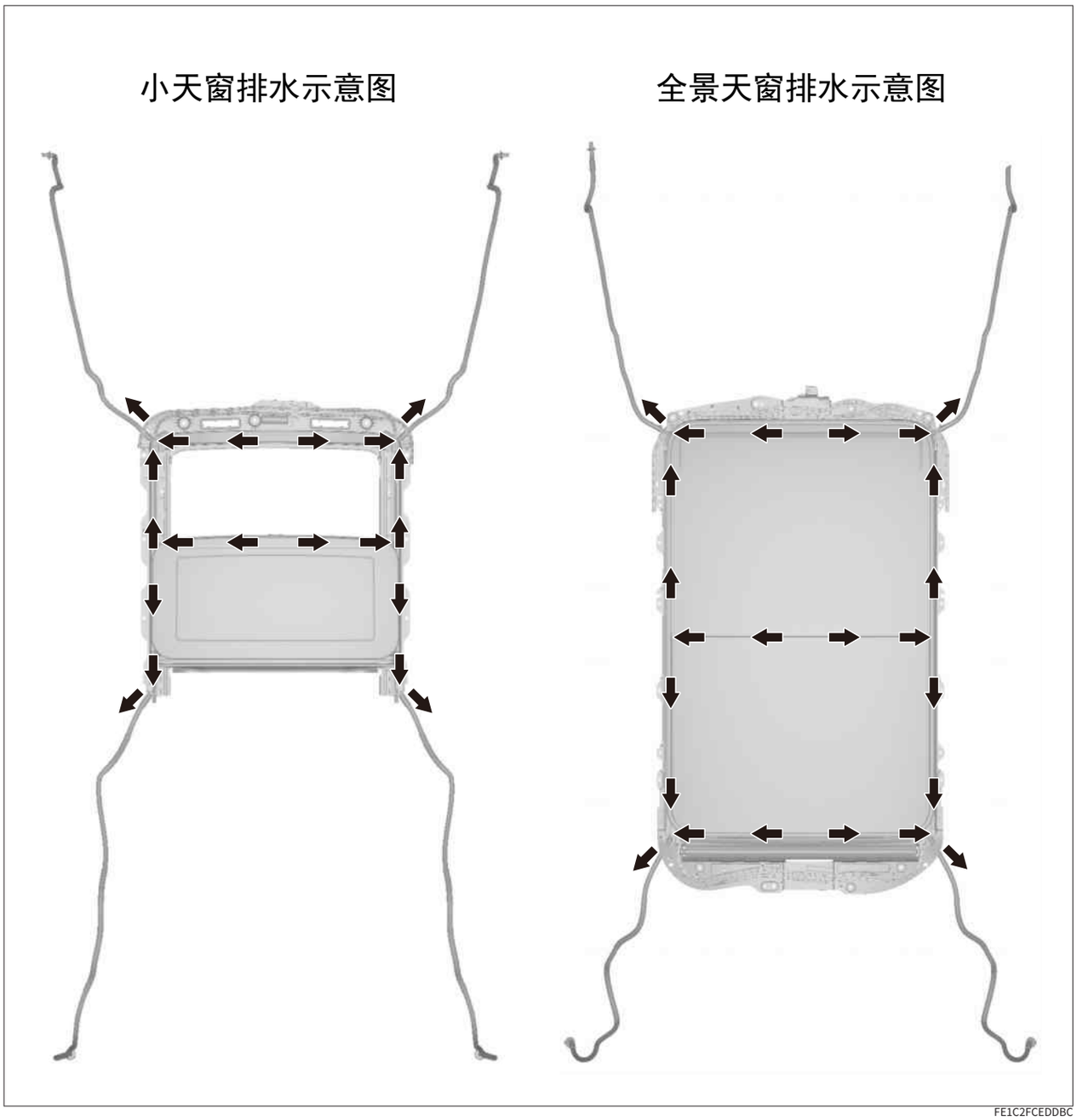
排水问题原因

› 天窗排水孔堵塞。

› 天窗排水管堵塞。

排水保养流程

1. 目视检查天窗排水孔是否有异物堵塞，若排水孔堵塞，需要将异物进行清理，并清洁导轨，疏通排水孔。



FE1C2FCEDDBC

2. 向天窗排水孔位置灌水，确认水是否快速排出，若排水缓慢则需使用天窗排水管疏通刷对排水管进行疏通。

i 提示

› 天窗排水管出水口位置易堵塞淤泥、异物等导致排水不畅，请定期检查天窗排水管是否畅通，并经常清洗车辆，必要时对天窗排水管进行疏通。

顶盖通风窗总成

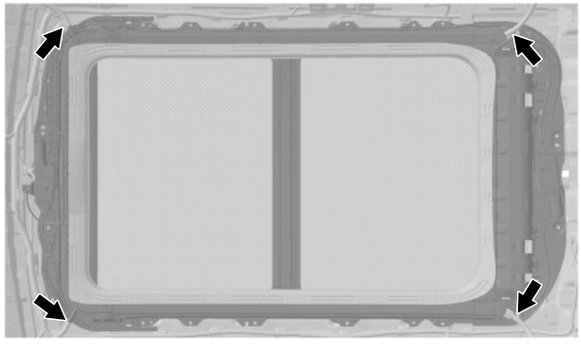
拆卸/安装

拆卸

⚠ 注意

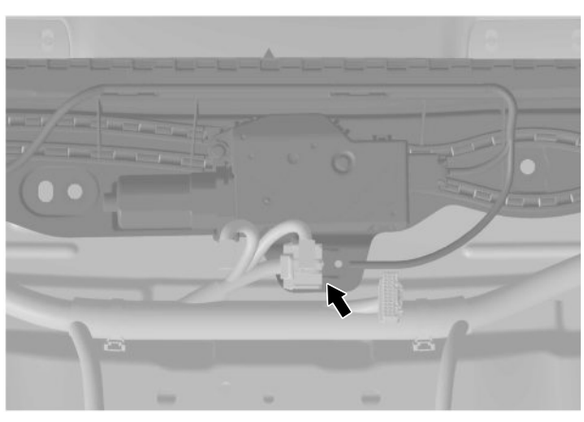
› 断开蓄电池时，务必关闭点火开关。

1. 断开蓄电池负极
2. 拆卸顶盖内护板总成
3. 断开顶盖通风窗总成 4 根滴水管



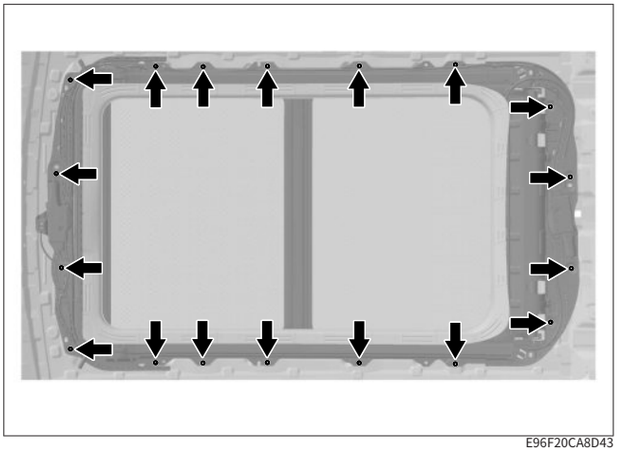
FAB39ABED80A

4. 断开顶盖通风窗总成线束接插件



674B59592FEC

5. 拆下顶盖通风窗总成 18 个螺栓



E96F20CA8D43

6. 拆下顶盖通风窗总成

安装

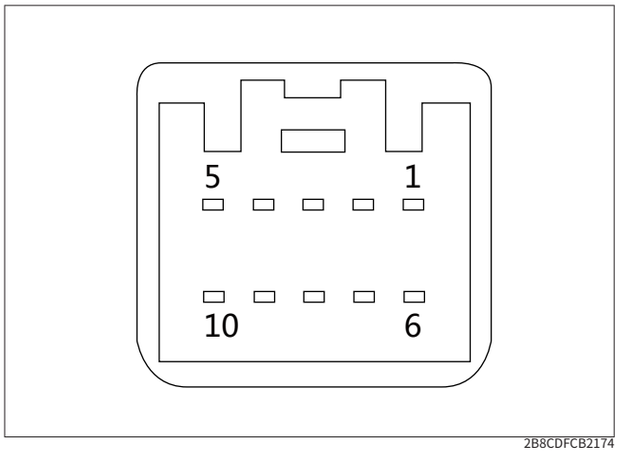
1. 安装以拆卸相反的顺序进行

ℹ 提示

› 断开并重新连接线束后，系统需进行初始化。

滑动玻璃电机

引脚定义



2B8CDFCB2174

引脚号	功能
1	玻璃起翘打开/滑动打开
2	—
3	LIN
4	—
5	玻璃滑动关闭/起翘关闭
6	电源
7	K 线
8	接地
9	—
10	—

拆卸/安装

拆卸

1. 断开蓄电池负极
2. 拆卸阅读灯
3. 断开线束接插件，拆下 2 个螺钉



C9EDDA9CB16E

4. 取下滑动玻璃电机

安装

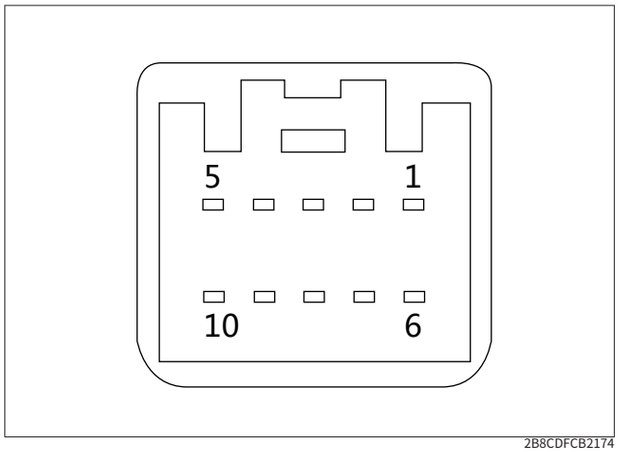
1. 安装以拆卸相反的顺序进行

提示

› 断开并重新连接线束后，系统需进行初始化。

遮阳帘电机

引脚定义



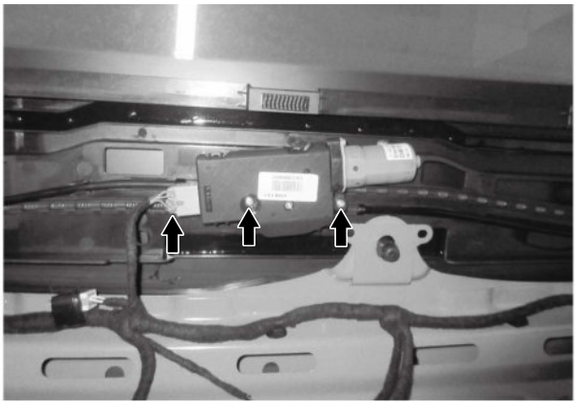
2B8CDFCB2174

引脚号	功能
1	遮阳帘打开
2	—
3	LIN
4	—
5	遮阳帘关闭
6	电源
7	K 线
8	接地
9	—
10	—

拆卸/安装

拆卸

1. 断开蓄电池负极
2. 拆卸顶盖内护面
3. 断开线束接插件，拆下 2 个螺钉



8C167FB950D3

4. 取下遮阳帘电机

安装

1. 安装以拆卸相反的顺序进行

提示

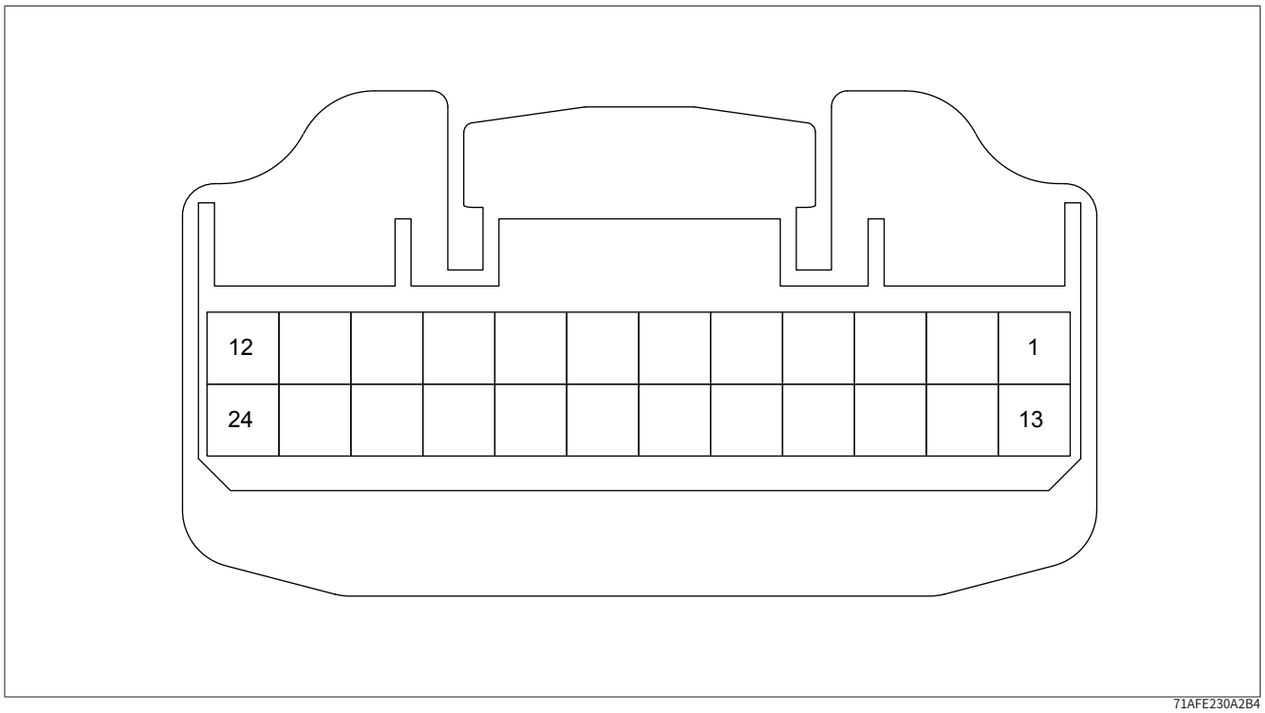
› 断开并重新连接线束后，系统需进行初始化。

顶盖通风窗开关

引脚定义

提示

› 顶盖通风窗开关集成在阅读灯总成。



71AFE230A2B4

引脚号	功能	引脚号	功能
1	电源	2	电源
3	接地	4	接地
5	门控信号	6	卷帘打开开关
7	卷帘关闭开关	8	天窗打开开关
9	天窗关闭开关	10	按键背光
11	—	12	—
13	左后排阅读灯	14	左后排阅读灯开关信号
15	接地	16	右后排阅读灯
17	右后排阅读灯开关信号	18	接地
19	中排右阅读灯	20	中排右阅读灯开关信号
21	接地	22	中排左阅读灯
23	中排左阅读灯开关信号	24	中排顶灯

拆卸/安装

拆卸

1. 断开蓄电池负极
2. 拆卸阅读灯总成

i 提示

› 顶盖通风窗开关集成在阅读灯总成。

安装

1. 安装以拆卸相反的顺序进行

顶盖通风窗滑动玻璃

拆卸/安装

拆卸

1. 完全开启遮阳帘
2. 拆除隔音密封条
3. 拆下顶盖通风窗滑动玻璃左前侧 2 个螺钉



36D2B716DB18

4. 拆下顶盖通风窗滑动玻璃左后侧 2 个螺钉



AA4DB76883D8

提示

› 按照以上步骤拆卸右侧共 4 个螺钉。

5. 取下顶盖通风窗滑动玻璃

安装

1. 将顶盖通风窗滑动玻璃放入顶盖通风窗框架
2. 安装 8 个顶盖通风窗紧固螺钉后预紧
3. 在车顶密封条和玻璃 PU 之间插入 2mm 厚度的塞片
4. 关闭顶盖通风窗玻璃，抽出塞片

提示

› 如果抽出时感到有一定阻力则配合合适。

5. 改变玻璃的垂直高度并对中完成整个玻璃和车顶的配合调整
6. 完全开启顶盖通风窗遮帘，完全关闭顶盖通风窗玻璃
7. 放松左右两侧顶盖通风窗玻璃调整螺钉，保持一定的预紧以便将顶盖通风窗玻璃保持在调整后的位置上
8. 调整顶盖通风窗玻璃前部，确保顶盖通风窗滑动玻璃前部比车顶顶面低(-1.7～0)mm
9. 调整顶盖通风窗玻璃后部，确保顶盖通风窗滑动玻璃后部比固定玻璃高(0～1.5)mm
10. 前后两玻璃之间间隙为(1.5±0.5)mm
11. 紧固螺钉

    拧紧力矩：(7±0.7)N•m
12. 打开并关闭顶盖通风窗，测试车顶和顶盖通风窗的配合

顶盖通风窗固定玻璃

拆卸/安装

拆卸

1. 拆卸顶盖通风窗滑动玻璃
2. 拆卸隔音密封条
3. 拆下顶盖通风窗固定玻璃右前侧 1 个螺钉



B801FD509AA0

4. 拆下顶盖通风窗固定玻璃右后侧 1 个螺钉



A4C317CAED7F

提示

› 按照以上步骤拆卸左侧 2 个螺钉。

5. 取下顶盖通风窗固定玻璃

安装

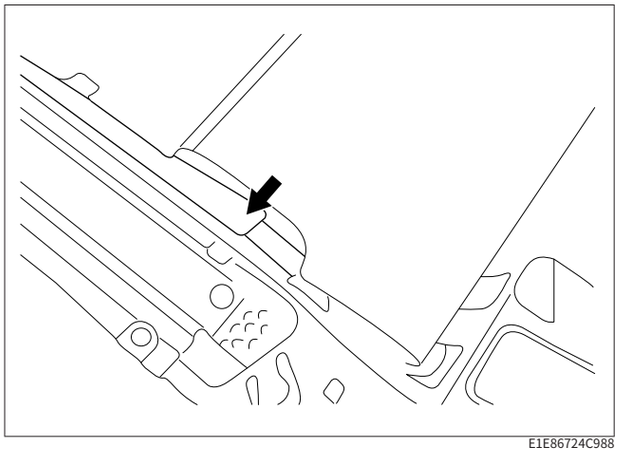
1. 安装以拆卸相反的顺序进行

顶盖通风窗遮阳帘

拆卸/安装

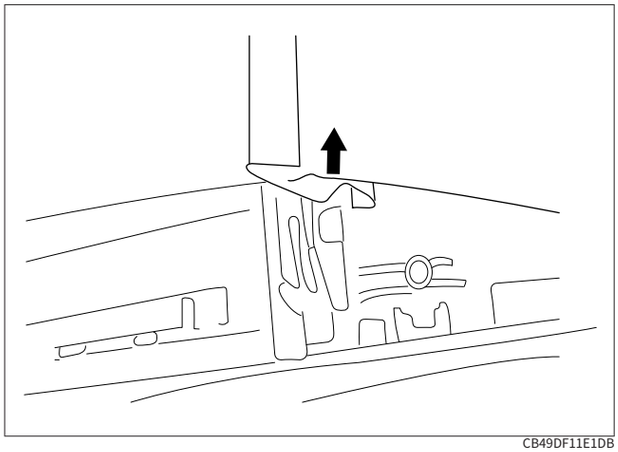
拆卸

1. 断开蓄电池负极
2. 拆卸顶盖通风窗总成
3. 拆卸顶盖通风窗滑动玻璃、固定玻璃
4. 拆卸遮阳帘两侧卡脚：轻按卡扣，向左侧推动遮阳帘拉杆



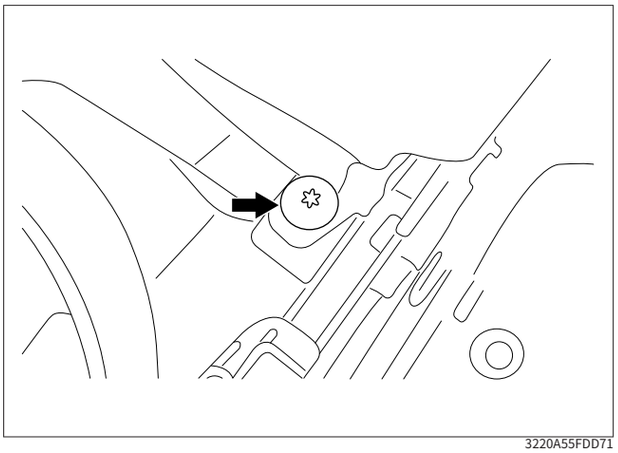
E1E86724C988

5. 将拉杆脱出右侧遮阳帘滑块



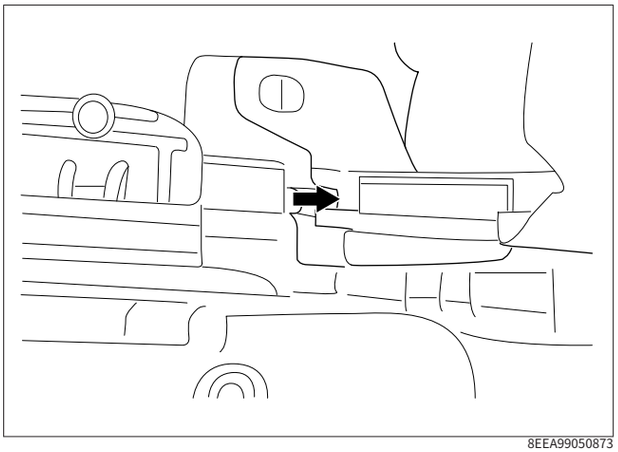
CB49DF11E1DB

6. 拆下遮阳帘固定螺钉



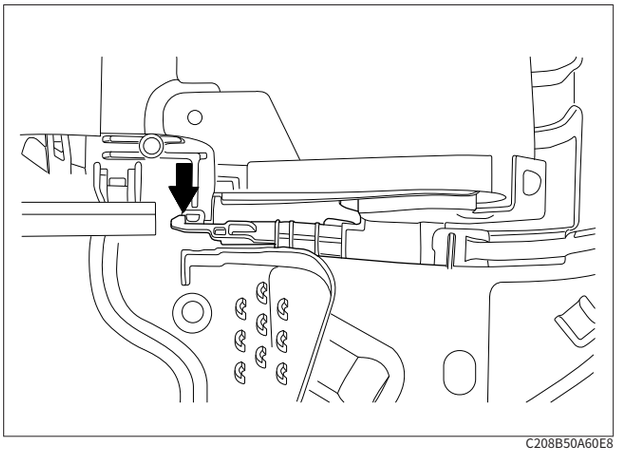
3220A55FDD71

7. 推动遮阳帘卷轴，使遮阳帘退出



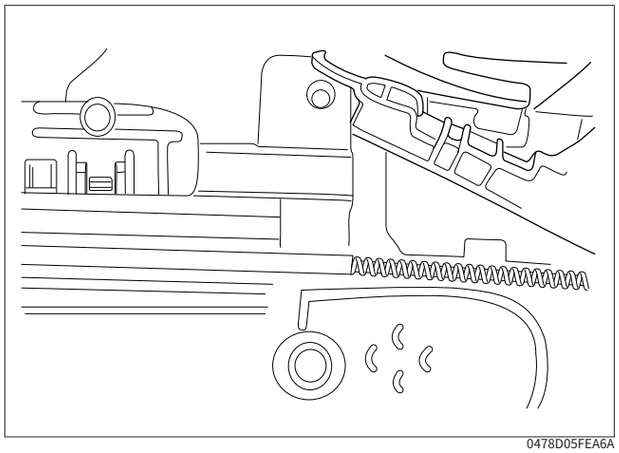
8EEA99050873

8. 挑出遮阳帘卡爪



C208B50A60E8

9. 取出遮阳帘总成



0478D05FEA6A

⚠ 注意

› 遮阳帘拆除后，注意卷轴与布帘不要松脱。

› 拆卸遮阳帘时不要拆后框架，否则破坏导轨与后框架密封，存在漏水风险。

安装

1. 取出新遮阳帘，检查遮阳帘是否卷好
2. 将遮阳帘卷轴末端卡入后框架内
3. 遮阳帘卷轴上的卡扣卡入导轨
4. 卡扣卡到位后，推动卷帘滑脚至导轨内
5. 紧固遮阳帘固定螺钉
6. 翻转遮阳帘 360°
7. 轻按遮阳帘左侧卡脚，然后向左侧推动遮阳帘拉杆，推到底，注意卡脚不要卡坏
8. 将拉杆向右侧遮阳帘 cable 滑块上推动，直到左侧滑块上卡脚露出，听到咔嗒声

顶盖通风窗挡风网

拆卸/安装

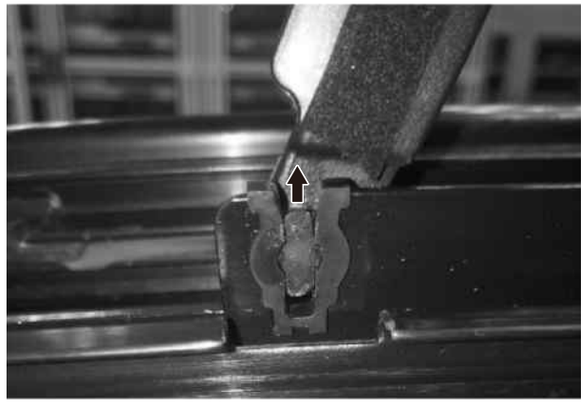
拆卸

1. 完全开启顶盖通风窗
2. 向下按压弹簧，把弹簧推至挡风网屈臂内侧



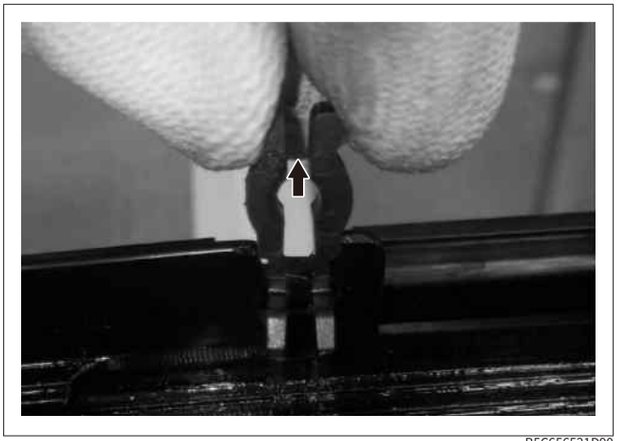
2CEFCB9E759D

3. 向后推弹簧把弹簧推出槽内
4. 拉开挡风网的边条，注意边条两端的密封胶不要遗漏
5. 将挡风网竖起，对准卡槽部位，左右两侧向外拉即可取出挡风网



04FFC16B055B

6. 捏住挡风网基座头部向上拉即可取出基座



B5C656521D90

安装

1. 安装以拆卸相反的顺序进行