

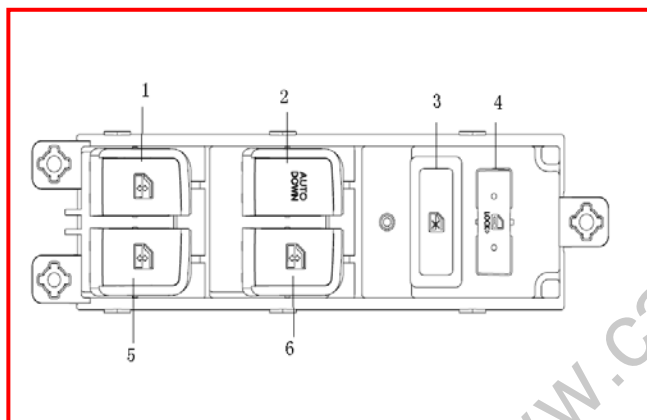
4.3.8 全车电动开关

电动车窗

说明与操作

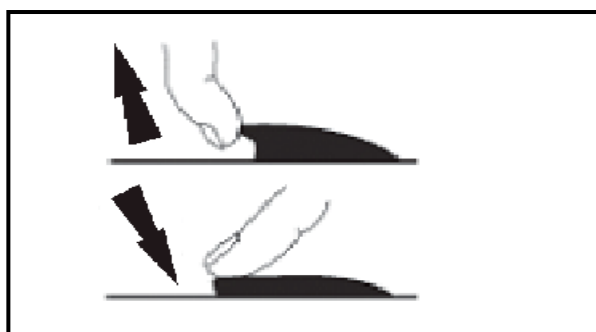
本车全车窗玻璃采用电动升降方式，当需要升降车门玻璃时，只需按动玻璃升降器按钮。驾驶员车门内侧设有全车车门玻璃升降器按钮，其他车门上的按钮则控制相应的车门玻璃。3 号按钮是锁止按钮，按动锁止按钮能锁止和解锁除驾驶员车门以外的其余三个车门玻璃。4 号按钮是锁门开关，在门处于关闭状态，按下按钮右端能使门闭锁，按下按钮左端能使门解锁。

主电动车窗开关



序号	名称
1	左后车门玻璃升降器按钮
2	驾驶员车门玻璃升降器
3	锁止按钮
4	锁门按钮
5	右后车门玻璃升降器按钮
6	右前车门玻璃升降器按钮

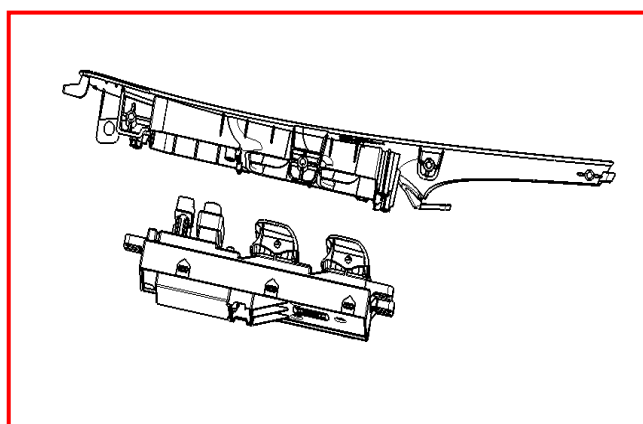
按键操作图



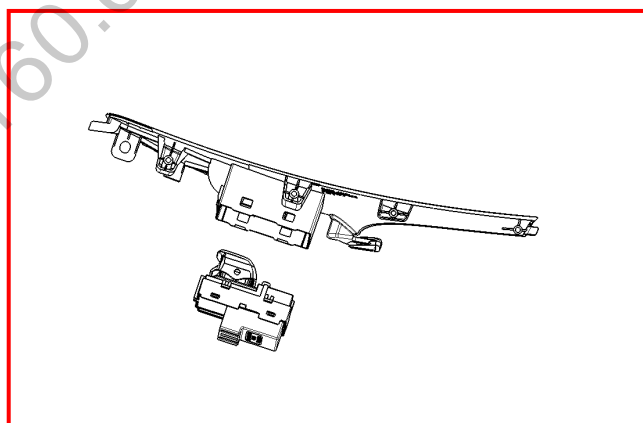
按钮 2 为驾驶员车门玻璃升降器开关，下降有两个档位，第一档为手动长按着下降，第二档为一键式自动下降。

拆卸与安装

主电动车窗开关



副电动车窗开关

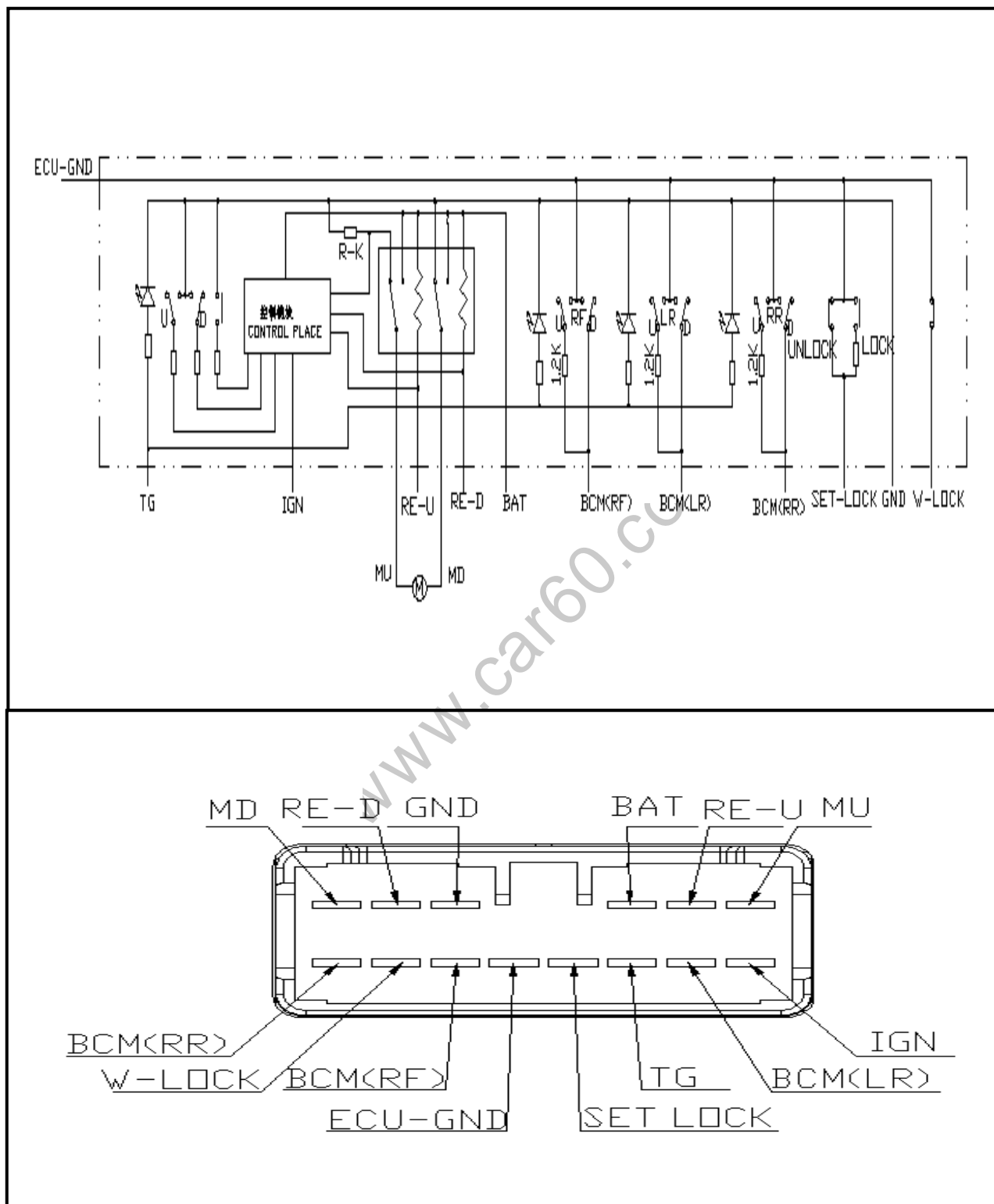


拆卸方法：

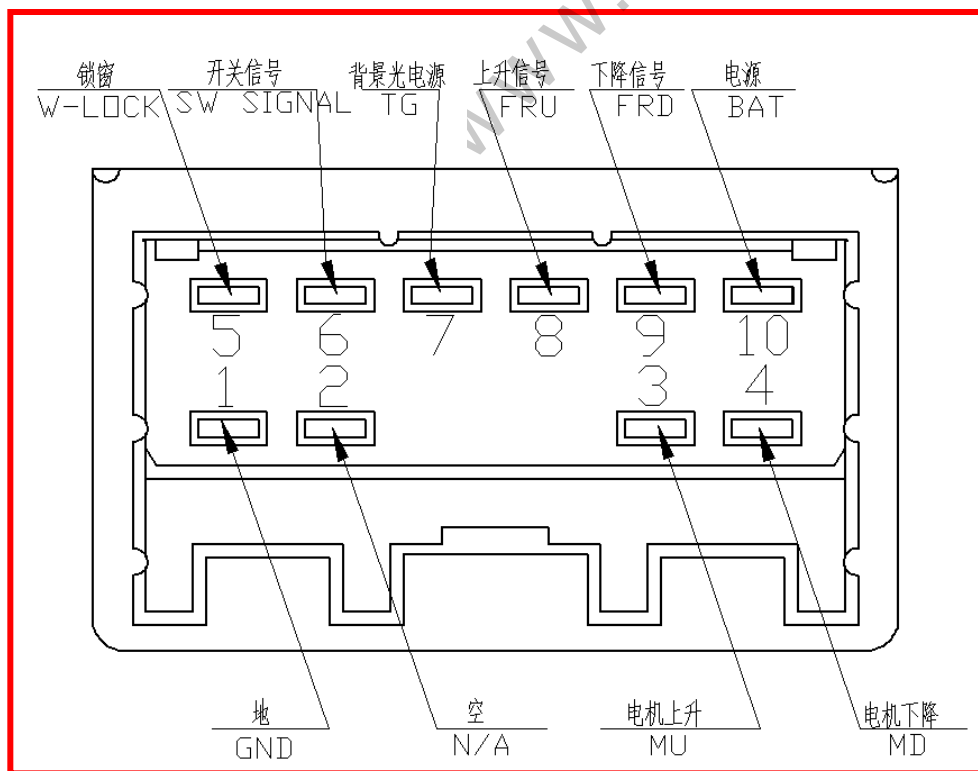
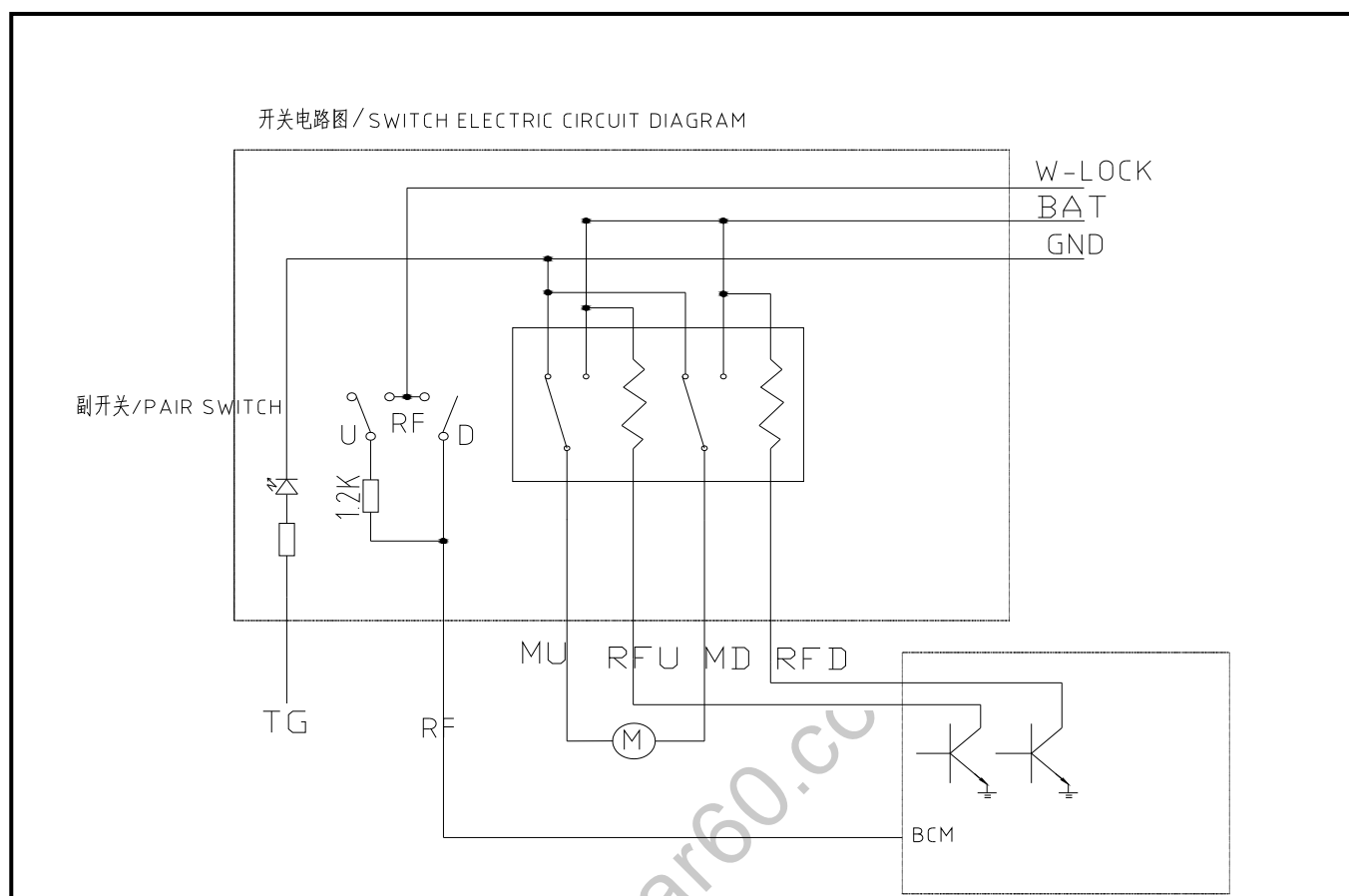
如图所示，主电动车窗开关、副电动车窗开关、左后电动车窗开关、右后电动车窗开关拆卸时，首先将线束解锁卡按住，拔除线束插头，然后取出各车窗开关扶手上与开关配合处的螺钉，即可取出开关。

线路原理图

主电动车窗开关线路原理图



副电动车窗开关、左后门电动车窗开关和右后门电动车窗开关线路原理图



主电动车窗开关档位表

开关逻辑图 ON/OFF TABLE														
引脚号/definition 档位/POSITION	左前门按键信号 BCM(LR)	气囊灯 TG	锁门 SET-LOCK	电子控制单元 ECU-GND	右前门按键信号 BCM(RF)	锁窗 W-LOCK	右前门锁匙信号 BCM(RR)	马达上升 MU	锁匙是上升 RF-U BCM(LR)	电源 BAT	地 GND	锁匙是下降 RE-D BCM(RR)	马达下降 MD	点火线 IGN
锁门/ LOCK DOOR														
解锁/UNLOCK DOOR														
左前按键/LF-UP														
左前按键降 /LF-DOWN														
左前钥匙升信号/ LF-UP														
左前钥匙降信号/ LF-DOWN														
右前按键升/ RF-UP														
右前按键降/ RF-DOWN														
右前按键升/ RL-UP														
右前按键降/ RL-DOWN														
右前钥匙升信号/ RR-UP														
右前钥匙降信号/ RR-DOWN														
开锁/UNLOCK WINDOWS														

备注：黄色虚线部份为BCM成功反馈负信号时的逻辑

副电动车窗开关、左后门电动车窗开关和右后门电动车窗开关档位表：

副电动摇机开关逻辑图 ON/OFF TABLE										
引脚号/NO 档位/POSITION	TG	W-LOCK	RF	MU	RFU	BAT	GND	RFD	MD	IGN
按键升/UP										
按键降/ DOWN										

备注：黄色虚线部份为BCM成功反馈负信号时的逻辑

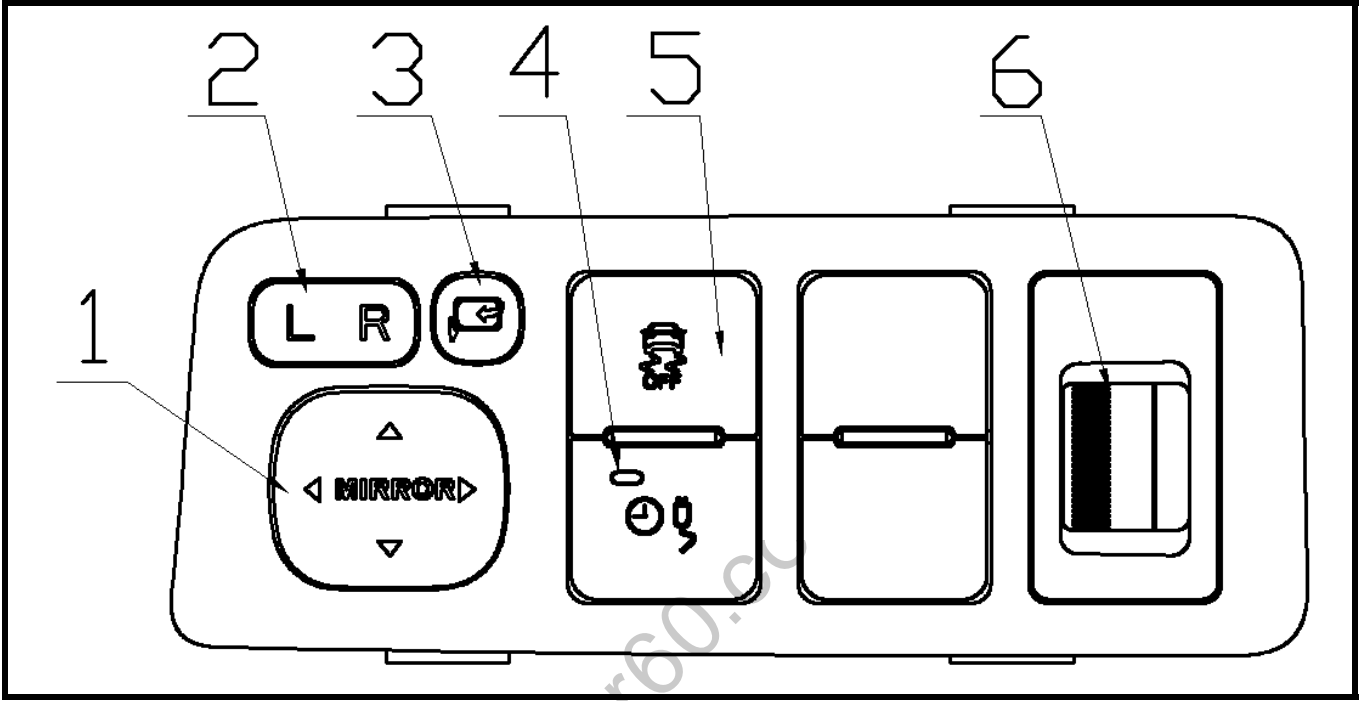
系统检测与故障排除

现象	解决方法
1. 所有电动窗开关都不起作用	<p>A. 检查点火开关是否打到 ON 档：否，请把点火开关打到 ON 档；是，转到第二步；</p> <p>B. 检查仪表台板中央控制盒总成里面的控制车窗电机的保险丝是否熔断：是，更换保险丝；否，用万用表测量开关。</p>
2. 锁止开关通断	<p>A. 按钮锁止：主电动车窗开关接插件 W-Lock 脚和或 ECU-GND 脚连通。</p> <p>B. 按钮非锁止：主电动车窗开关接插件 W-Lock 脚和或 ECU-GND 不连通。</p> <p>C. 在以上检查完成正常后，如果其他三个车窗开关还能工作，请检查主电动车窗开关与其他三个车窗开关的线束连接。</p>
3. 锁门开关通断	<p>A. 按住按钮锁门端，主电动车窗开关接插 SET-LOCK 脚和或 ECU-GND 脚连通，有电阻。</p> <p>B. 按住按钮解锁端，主电动车窗开关接插件 SET-LOCK 脚和或 ECU-GND 脚连通，无电阻。</p> <p>C. 在以上检查完成正常后，如果锁门开关还是失效，请检查中控锁是否工作正常，或检查主电动车窗开关与中控锁的线束连接</p>

按钮开关盒

说明与操作

电动外后视镜为内调电动式，首先将电动后视镜开关左右选择开关拨在相应的位置，表示控制左后视镜或右后视镜，然后按住按钮上、下、左或右的位置（如图所示），控制后视镜朝相应的方向转动，使之能从后视镜中看到后面的物体和车辆。



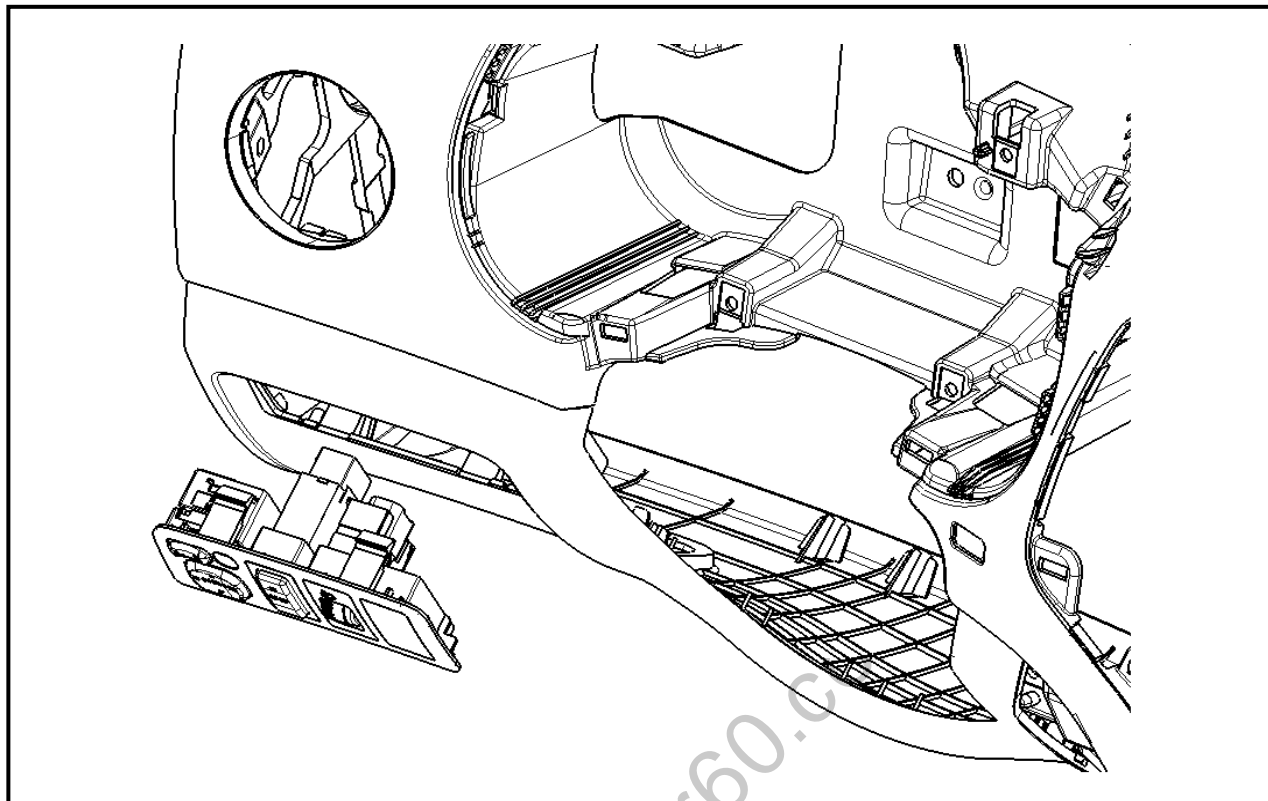
序号	名称
1	电动后视镜位置调节开关
2	左右后视镜选择开关
3	电动后视镜折叠开关
4	充电预约开关
5	ESP 开关
6	灯光角度调节开关

充电预约开关：充电预约开关为自复位开关（如上图所示），按压开关，充电预约功能开启，同时指示灯亮；再次按压开关，充电预约功能关闭。

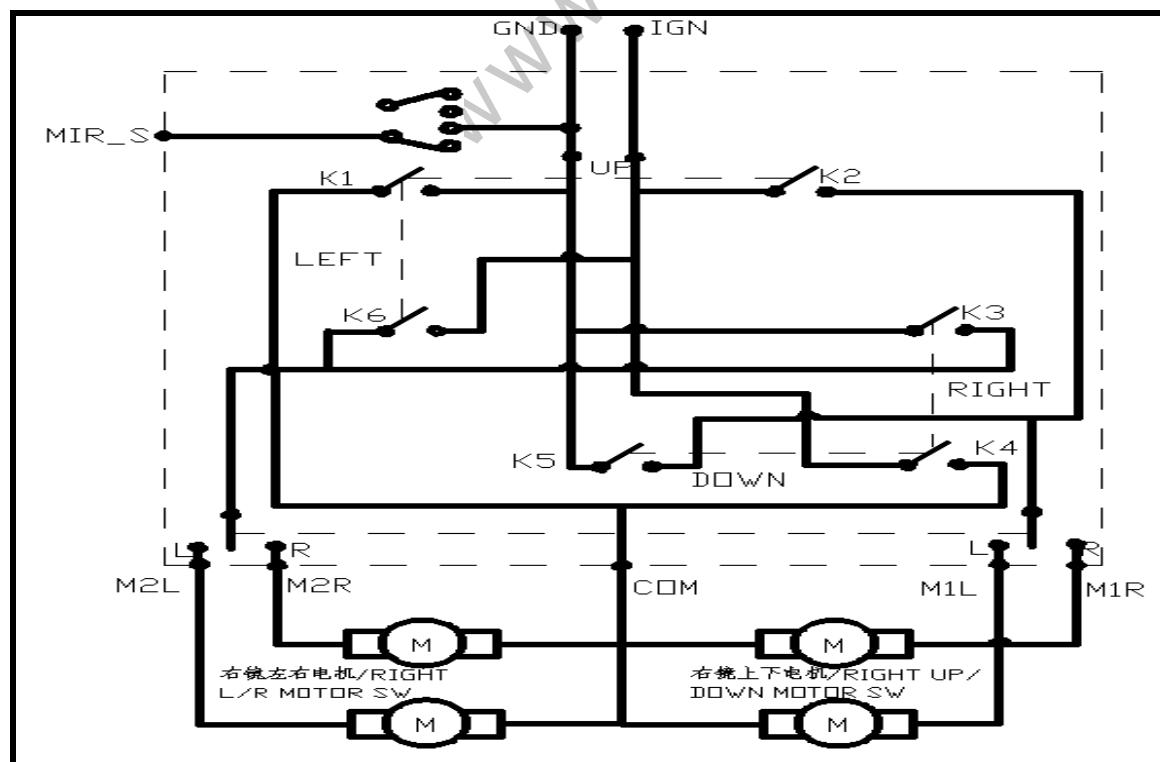
灯光角度调节开关：灯光角度调节开关有 10 个档位，旋钮拨鼓即可调节大灯灯光角度。

安装与拆卸

按钮开关安装盒总成装在仪表板上，按住卡子即可取出开关。

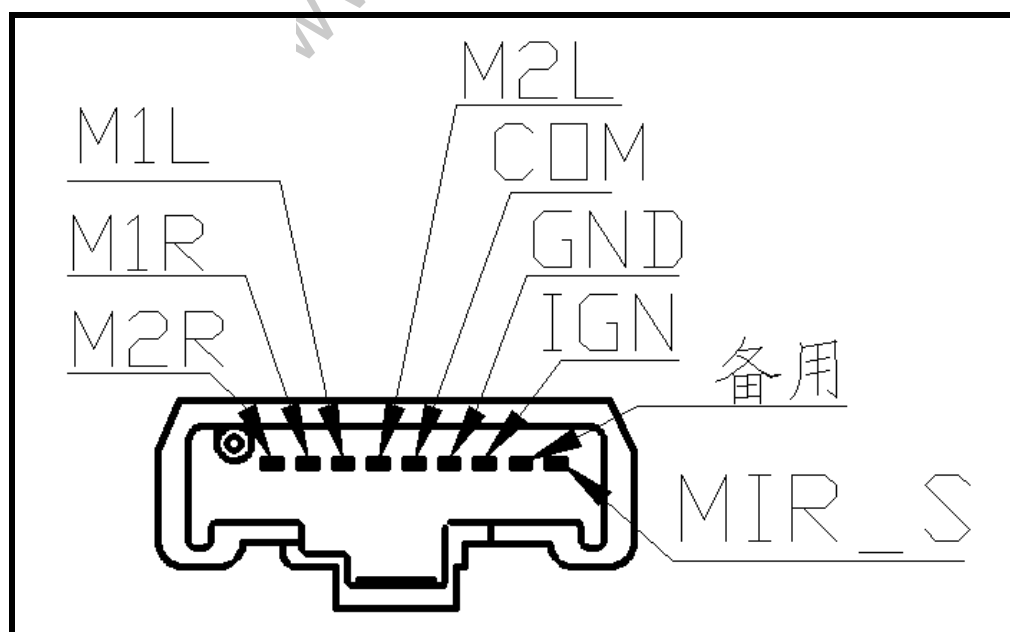


线路原理图



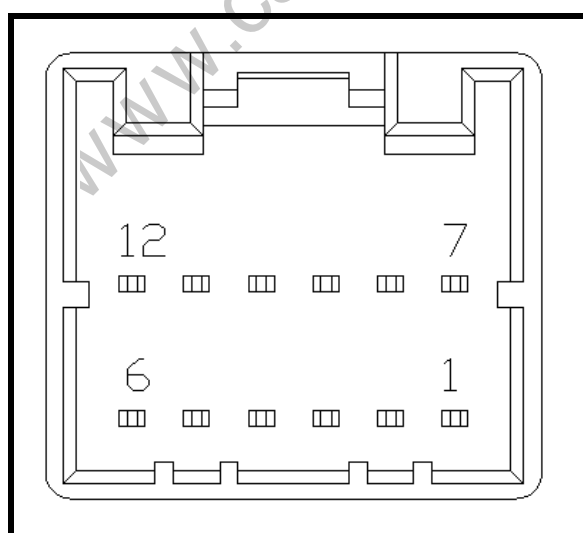
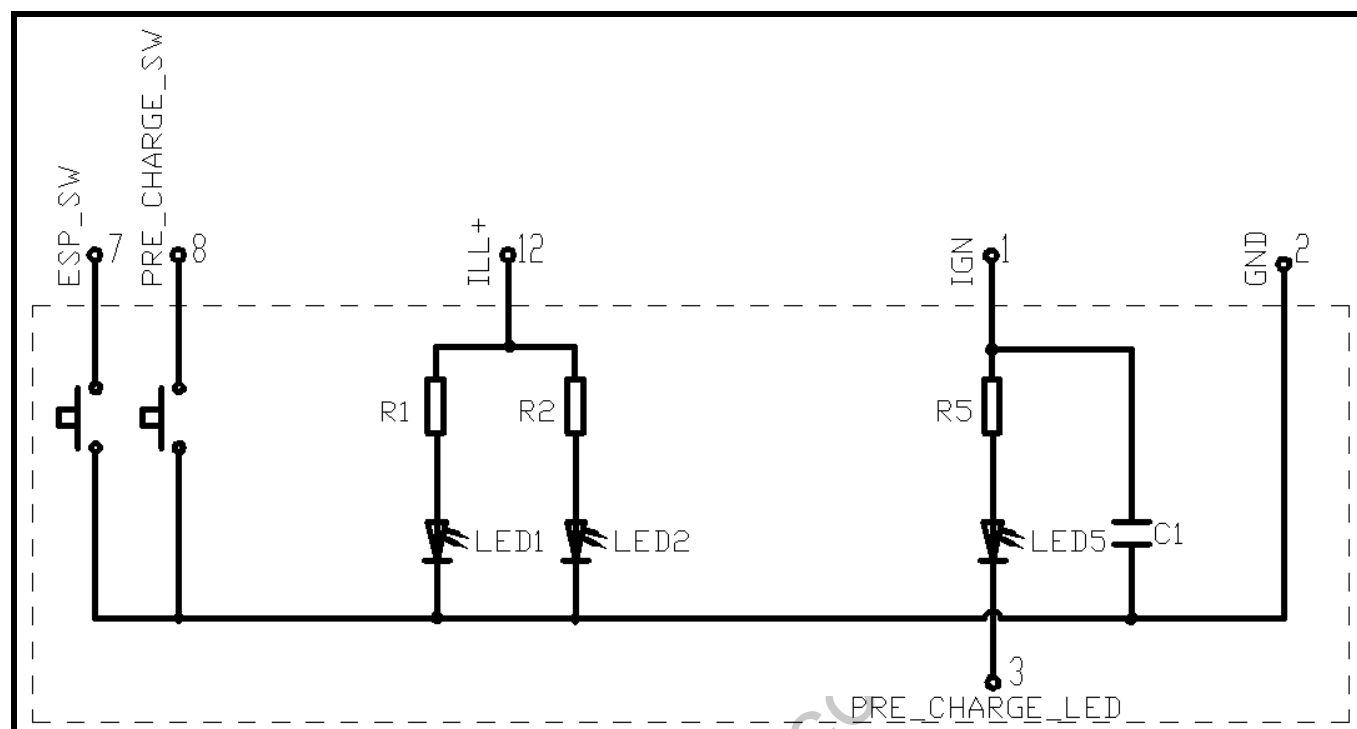
后视镜开关档位表

档位 /POSITION	引脚/PIN	左镜左 右电机 M2L	GND	电机公 共端 COM	IGN	左镜上 下电机 M1L	右镜上 下电机 M1R	右镜左 右电机 M2R	折叠输出 MIR_S
关/ OFF									
左按键上/ LEFT UP			●	●	●	●			
左按键下/ LEFT DOWN			●	●	●	●			
左按键左/ LEFT TO LEFT		●	●	●	●				
左按键右/ LEFT TO RIGHT		●	●	●	●				
右按键上/ RIGHT UP			●	●	●	●			
右按键下/ RIGHT DOWN			●	●	●	●			
右按键左/ RIGHT TO LEFT			●	●	●	●	●		
右按键右/ RIGHT TO RIGHT			●	●	●	●	●		
折叠			●	●	●				●



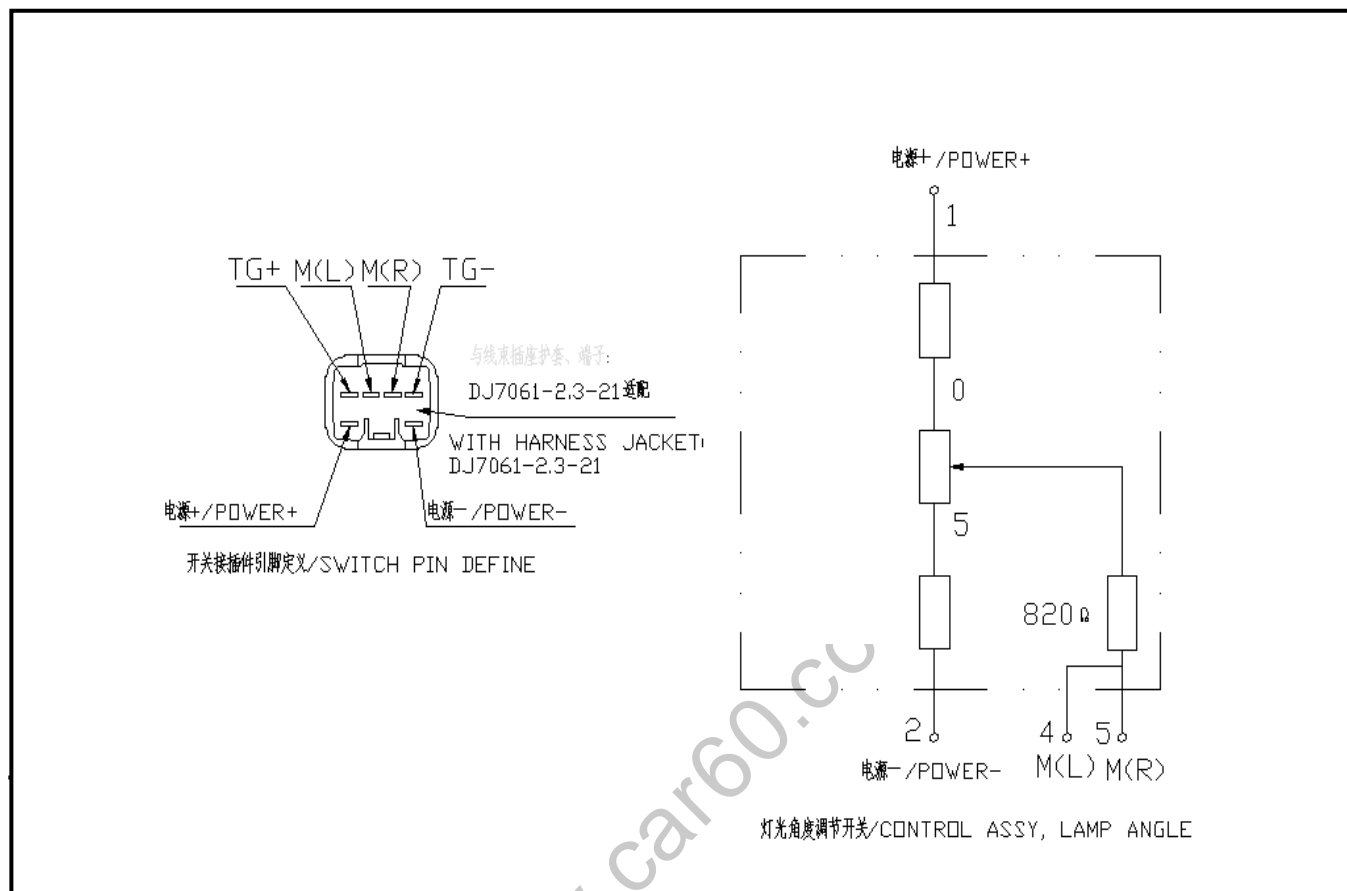
充电预约开关与 ESP 开关:

线束原理图及端子定义



灯光角度调节开关

线束原理图及端子定义



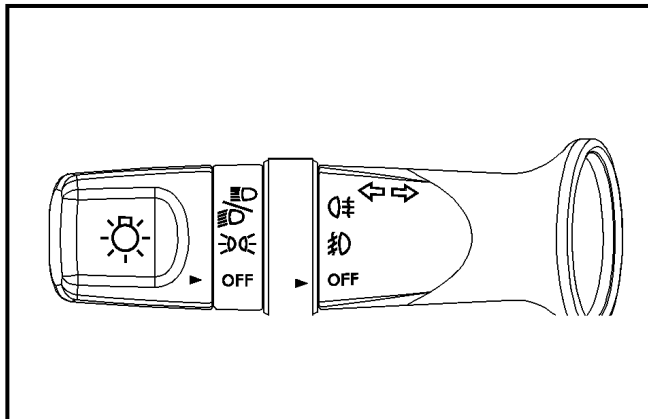
故障

测试条件	解决方法
1. 检查后视镜开关	<p>A. 检测电动后视镜开关对左右电动后视镜上下左右控制失效，背景光灯是否亮。</p> <p>第一步：检查点火开关是否打到 ACC 档：否：请把点火开关打到 ACC 档；是：转到第二步</p> <p>第二步：检查仪表台板中央控制盒里面的电动后视镜保险丝是否熔断：是：更换保险丝；否：检查电动后视镜开关第 E 脚是否可靠接地，如果测试接地正常，此时在电动后视镜开关第 B 脚及第 E 脚之间用万用表电压档应能测到电动后视镜开关工作电压，如果测不到电压，请检查线束</p> <p>B. 对照档位表，检查各引脚的通断。</p> <p>C. 在以上检查完成正常后，如果电动后视镜还有工作不正常，请检查其他模块及连接线束。</p>
2. 检查灯光角度调节开关	<p>A. 检查灯光角度调节开关是否失效</p> <p>第一步：检查点火开关是否打到 ACC 档：否：请把点火开关打到 ACC 档；是：转到第二步</p> <p>第二步：检查仪表台板中央控制盒里面的电动后视镜保险丝是否熔断：是：更换保险丝；否：检查灯光角度调节开关第 POWER-脚是否可靠接地，如果测试接地正常，此时在怠速起停开关的脚之间用万用表电压档应能测到灯光角度调节工作电压，如果测不到电压，请检查线束。</p> <p>B. 对照线路图，检查灯光角度调节开关的 POWER-脚分别与 POER+、M(L)、M(R)之间的通断。</p> <p>C. 在以上检查完成正常后，如果灯光角度调节开关功能还有工作不正常，请检查其他模块及连接线束。</p>
3. 检查预约充电开关与 ESP 开关	<p>A. 检查怠速起停开关是否失效</p> <p>第一步：检查点火开关是否打到 ACC 档：否：请把点火开关打到 ACC 档；是：转到第二步。</p> <p>第二步：检查仪表台板中央控制盒里面的电动后视镜保险丝是否熔断：是：更换保险丝；否：检查怠速起停开关第 E 脚是否可靠接地，如果测试接地正常，此时在怠速起停开关第 IN、OUT 脚及第 E 脚之间用万用表电压档应能测到电动后视镜开关工作电压，如果测不到电压，请检查线束。</p> <p>B. 对照线路图，检查怠速起停开关的 E 脚分别与 TG、IN、OUT 之间的通断。</p> <p>C. 在以上检查完成正常后，如果怠速起停功能还有工作不正常，请检查其他模块及连接线束。</p>

组合开关

说明与操作

灯光控制杆

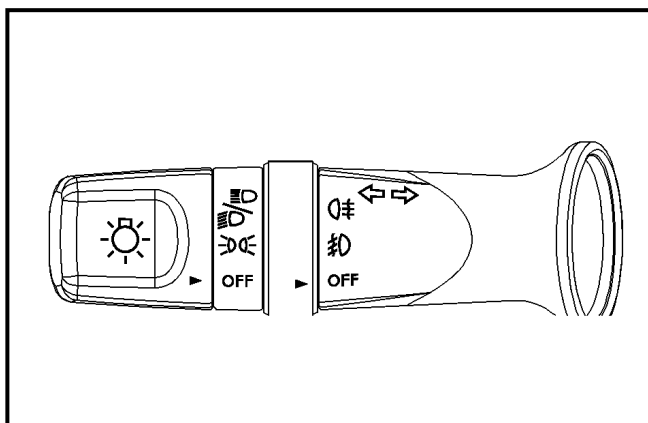


远光灯控制杆有两个档位，在近光灯接通的条件下，向下推控制杆为远光档位，远光灯接通，同时仪表板上的指示灯亮；复位后，向上轻抬为变光档位，为变光，远光灯闪亮，以在超车时使用，松开手时即刻复位。

前雾灯开关：在近光灯接通的条件下，旋钮前雾灯开关，则前雾灯接通。

后雾灯开关：在前雾灯开启后，旋钮后雾灯开关，则后雾灯接通；后雾灯开关接通后，再次旋钮后雾灯开关，后雾灯关闭。

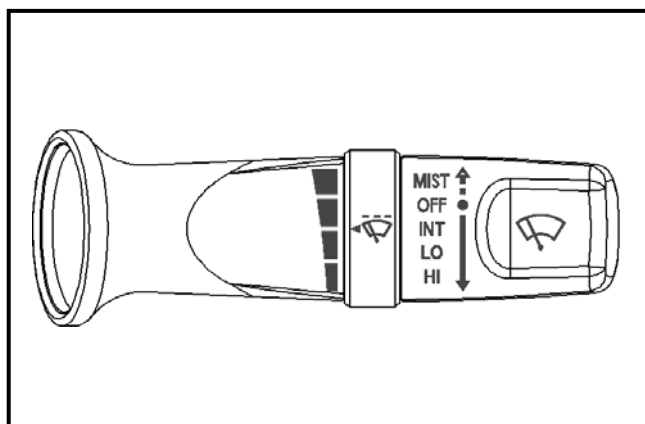
转向信号灯



右转弯信号灯闪亮；向左推控制杆，左转弯信号灯闪亮。

挡风玻璃雨刮和洗涤器开关

挡风玻璃雨刮开关



开关控制杆在转向柱的右侧，控制杆有五个档和一个雨刮间歇时间调节旋钮开关。

MIST：雨刮一次刮刷，此档适用于除雾。

OFF：雨刮停止运行。

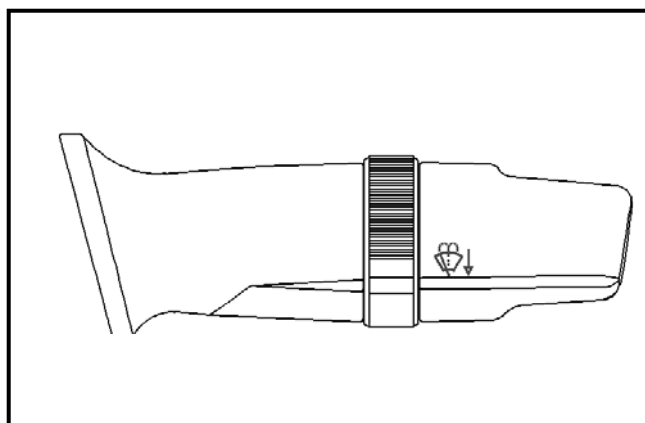
INT：雨刮为间隙档，此档非常适用于雾天和小雨

LO：雨刮将在一个稳定的低速中运行。

HIGH：雨刮将在一个稳定的高速中运行。

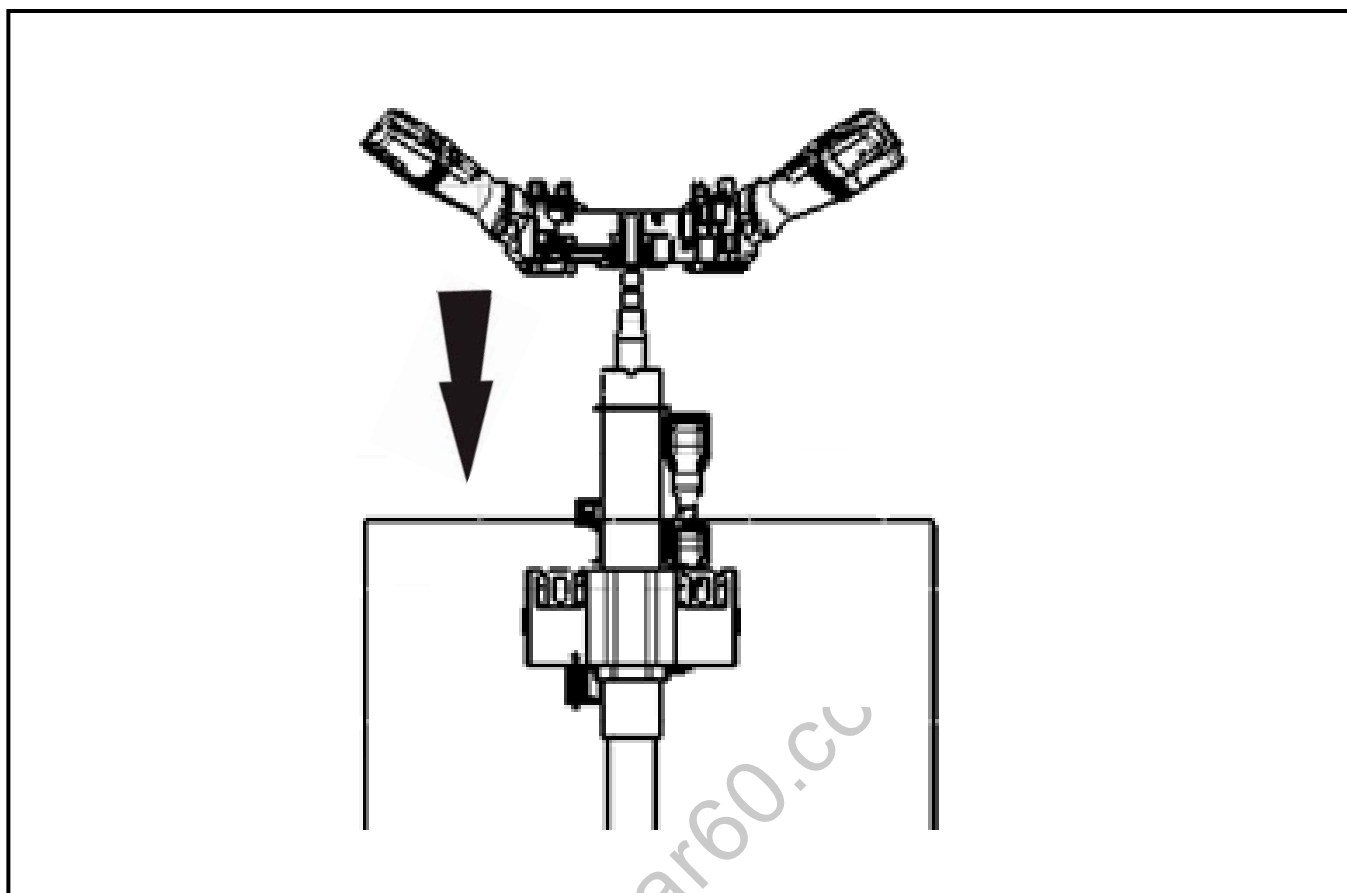
雨刮间歇时间调节旋钮开关：调节雨刮间歇档的间歇时间，梯形宽的地方代表雨刮刮速快。

玻璃洗涤器开关



将开关控制杆往上轻抬，可向挡风玻璃喷射洗涤液，并刮刷一次。松开后立即复位。

安装与拆卸



1. 将组合开关总成按照图示箭头方向装在转向柱上，将安装孔对准起，然后通过两颗螺钉进行固定。
2. 确定线束接插件定位方向与开关接插件定位方向一致后对准插入，卡子弹起即接插件锁止卡子装配到位。

线路原理图

组合开关灯光端

引脚功能定义

PIN FUNCTION DIScription

引脚 PIN	功能	DIScription
①	小灯开关	TAIL LAMP SW
②	灯光开关接地	LIGHTING SW GND
③	—	—
④	大灯开关	HEAD LAMP SW
⑤	雾灯关	FOG SW BASE
⑥	前雾灯开关	FRONT FOG SW
⑦	后雾灯开关	REAR FOG SW
⑧	远光	H/LAMP LOW BEAM
⑨	超车	H/LAMP PASS BEAM
⑩	—	—
⑪	左转向灯开关	T/SIGNAL LEFT
⑫	转向灯关	T/SIGNAL BASE
⑬	右转向灯开关	T/SIGNAL RIGHT

转向灯开关原理图

TURN SIGNAL & LANE CHANGE SW

定义 DEFINITION	端子 POST	⑪	⑫	⑬
左转向灯 L,L'		○	○	
关 N				
右转向灯 R,R'			○	○

灯光、雾灯开关原理图

LAMP LIGHT & FROGLIGHT CHANGE SW

定义 DEFINITION	端子 POST	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
灯光开关 COMBINATION SV ASSY	关 OFF	OFF						
	小灯 TAIL LAMP	○	○					
	大灯 HEAD LAMP	○	○	○	○			
雾灯开关 FOGLIGHT	关 OFF	OFF						
	前雾灯 FRONT FOGLIGHT					○	○	
	后雾灯 REAR FOGLIGHT					○	○	○

远光、超车原理图

DIMMER & PASSING SW

定义 DEFINITION	端子 POST	⑧	⑨	⑩
关 OFF				
远光 DIM		○	○	
超车 PASS		○	○	○

组合开关雨刮端

引脚功能定义

PIN FUNCTION DISCRPTION

引脚	PIN	缩写	引脚功能定义	PIN FUNCTION DISCRPTION
1	MST		点动	MIST SW
2	PRK		刮刷关	WIPER PARKING
3	LO		低速刮刷	WIPER LOW SPEED
4	INT__B		间歇	INTERMITTENT VOLUME BASE
5	INT__T		间歇时间	INTERMITTENT TIME
6	—		—	—
7	—		—	—
8	INT		间歇刮刷开关	INTERMITTENT WIPER SW
9	HI		高速刮刷	WIPER HIGH SPEED
10	IGN		前喷和前刮刷供电	IGN(2)-FRONT WASHER & WIPER
11	WS		喷水开关	WASHER SW
12	—		—	—
13	—		—	—
14	—		—	—

雨刮开关、间歇调节开关通断图

WIPER & INT VOLUME SW

P \ T	LO	HI	PRK	INT	IGN	MST	INT__B	INT__T
点动 MIST	●		●		●	●		
关 OFF	●		●					
间歇 INT	●		●	●	●		●	●
低速 LO	●				●			
高速 HI		●			●			

喷水开关通断图

WASHER SW

P \ T	WS	IGN
OFF		
ON	●	●

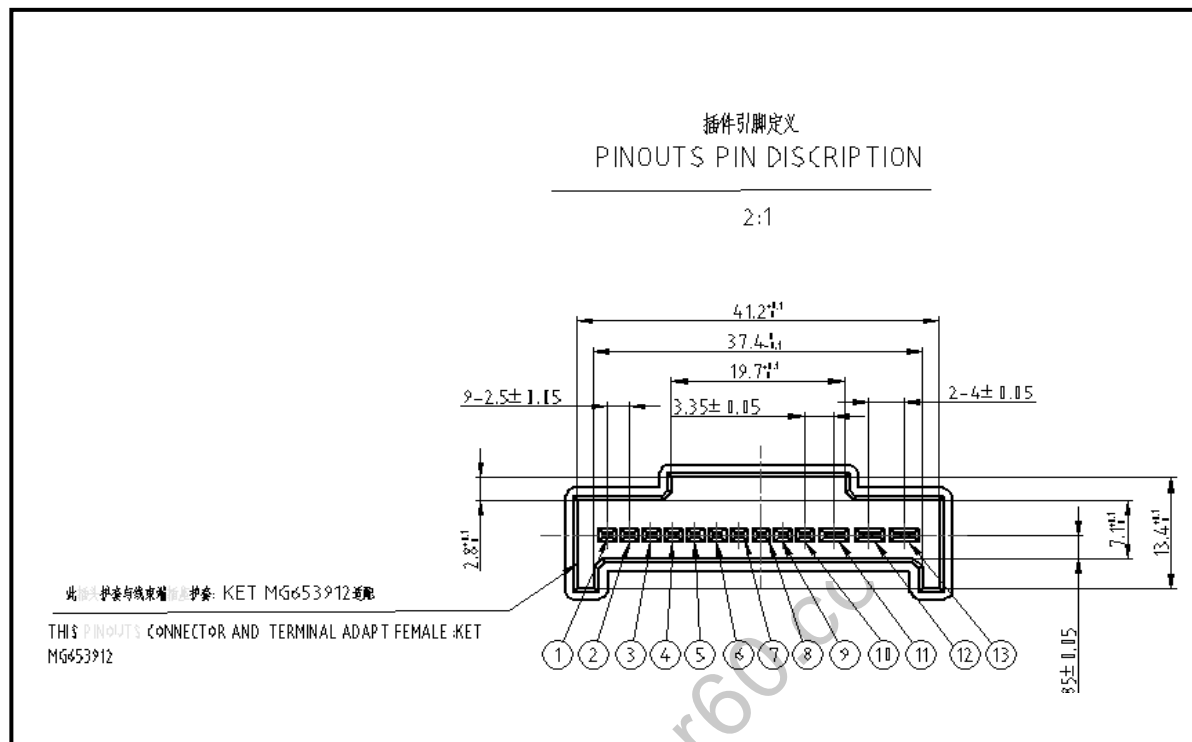
间歇调节开关电阻值

INT VOLUME SW

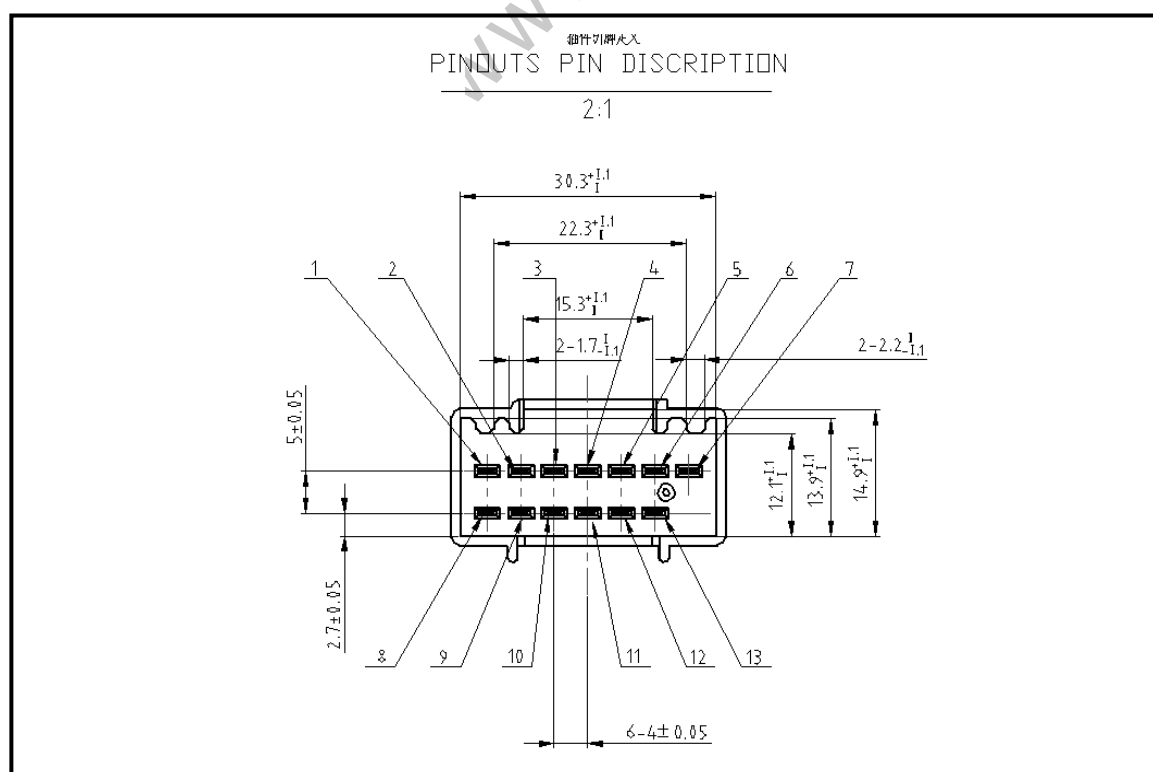
档位 SHIFT POSITION	电阻值 RESISTANCE VALUE
I	1K Ω
II	7 \pm 15%K Ω
III	17 \pm 15%K Ω
IV	35 \pm 15%K Ω
V	67 \pm 15%K Ω

PIN脚定义

组合开关灯光手柄 PIN 脚定义



组合开关雨刮手柄 PIN 脚定义



维修工具

序号	名称
1	万用表
2	线束维修工具

检查与维修

请将点火开关置于 ON 档状态进行以下检查

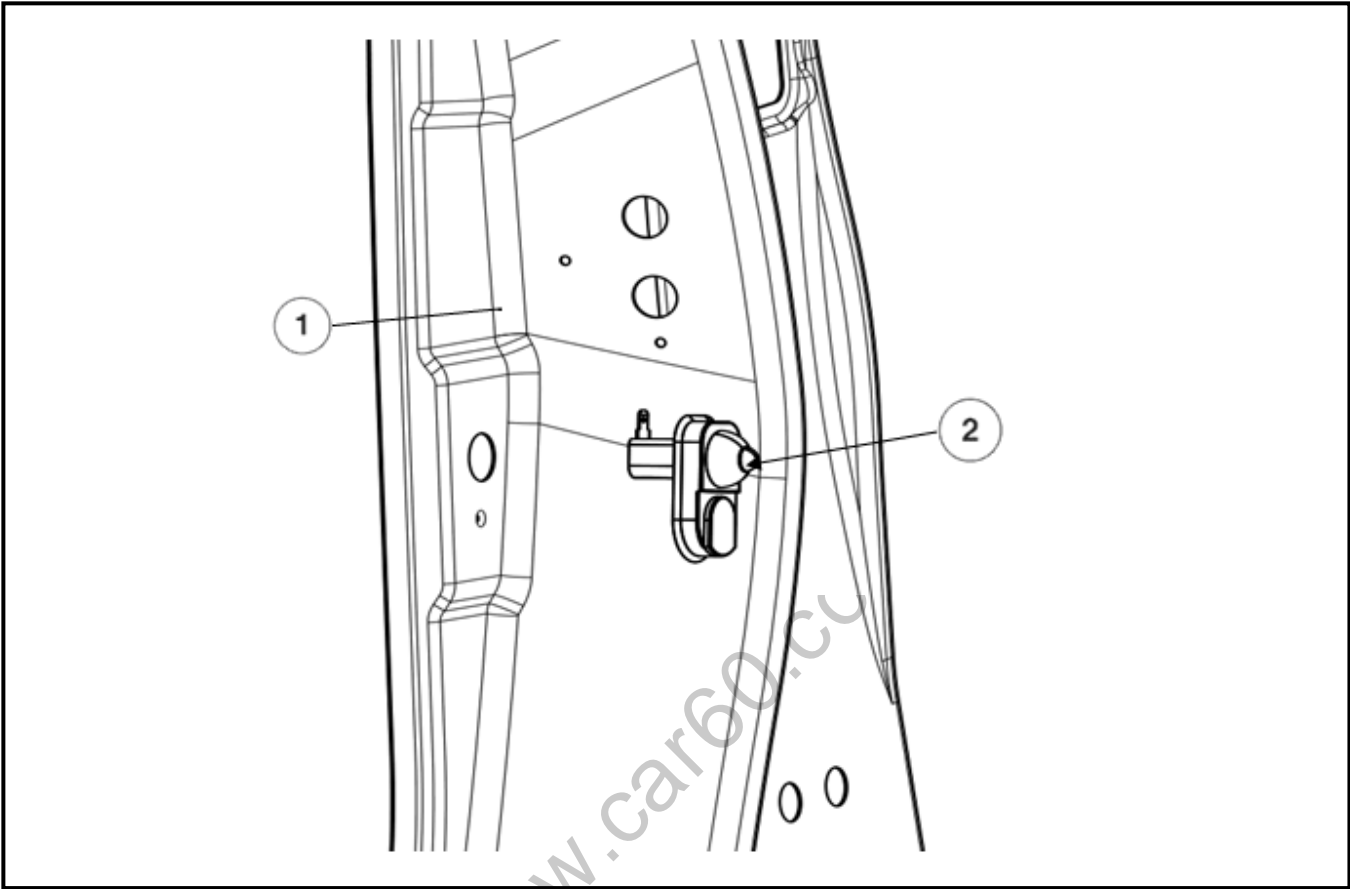
现象	解决方法
1. 转向灯开关问题	
	A. 将组合开关分别打到左转向和右转向档，分别检查组合开关引脚 11 和 12，12 和 13 是否连通； B. 否：更换组合开关； C. 是：转到照明系统中转向灯失效诊断维修。
2. 变光开关问题	
	A. 将组合开关打到远光变光档位，检查组合开关引脚 2 和 8，是否连通；打到超车档，检查组合开关的 2 和 9 是否连通。 B. 否：更换组合开关 C. 是：转到照明系统 中远光灯失效诊断与维修。
3. 位置灯开关问题	
	A. 将组合开关打到位置灯位置。检查组合开关引脚 1 和 2 是否接通； B. 否：更换组合开关； C. 是：转到照明系统中位置灯失效诊断与维修。
4. 近光灯开关问题	
	A. 将组合开关打到近光灯（大灯）位置。检查组合开关引脚 1、2 和 4 是否连通； B. 否：更换组合开关； C. 是：转到照明系统中近光灯失效诊断与维修。
5. 前雾灯开关问题	
	A. 将组合开关打到近光灯位置和前雾灯打开位置。检查组合开关引脚 5 和 6 是否连通； B. 否：更换组合开关； C. 是：转到照明系统中前雾灯失效诊断与维修。
6. 后雾灯开关问题	

	<p>A. 将组合开关打到近光灯位置和前雾灯打开位置，旋钮后雾灯开关，检查组合开关引脚 5、6 和 7 是否连通;</p> <p>B. 否：更换组合开关;</p> <p>C. 是：转到照明系统中前雾灯失效诊断与维修。</p>
7. 前雨刮问题	
	<p>A. 将组合开关雨刮开关分别置于如下档位，检查对应的引脚是否连通。</p> <p>OFF 档：组合开关引脚 2 和 3 是否连通</p> <p>MIST 档：组合开关引脚 1 和 10，2 和 3 是否连通</p> <p>INT 档：组合开关引脚 2 和 3、8 和 10 是否连通</p> <p>LOW 档：组合开关引脚 2 和 11 是否连通</p> <p>HI 档：组合开关引脚 3 和 10 是否连通</p> <p>喷水档：组合开关引脚 10 和 11 是否连通</p> <p>B. 否：更换组合开关;</p> <p>C. 是：请检查线束和雨刮电机、喷水电机。</p>

门信号开关

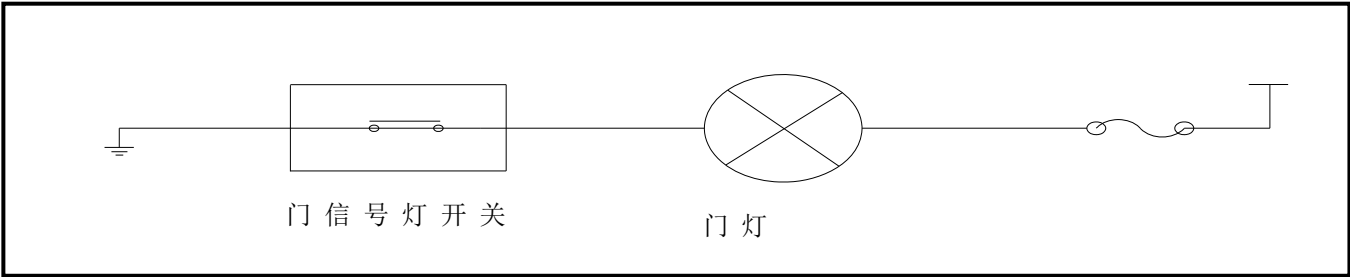
安装与拆卸

安装在车门钣金孔上。



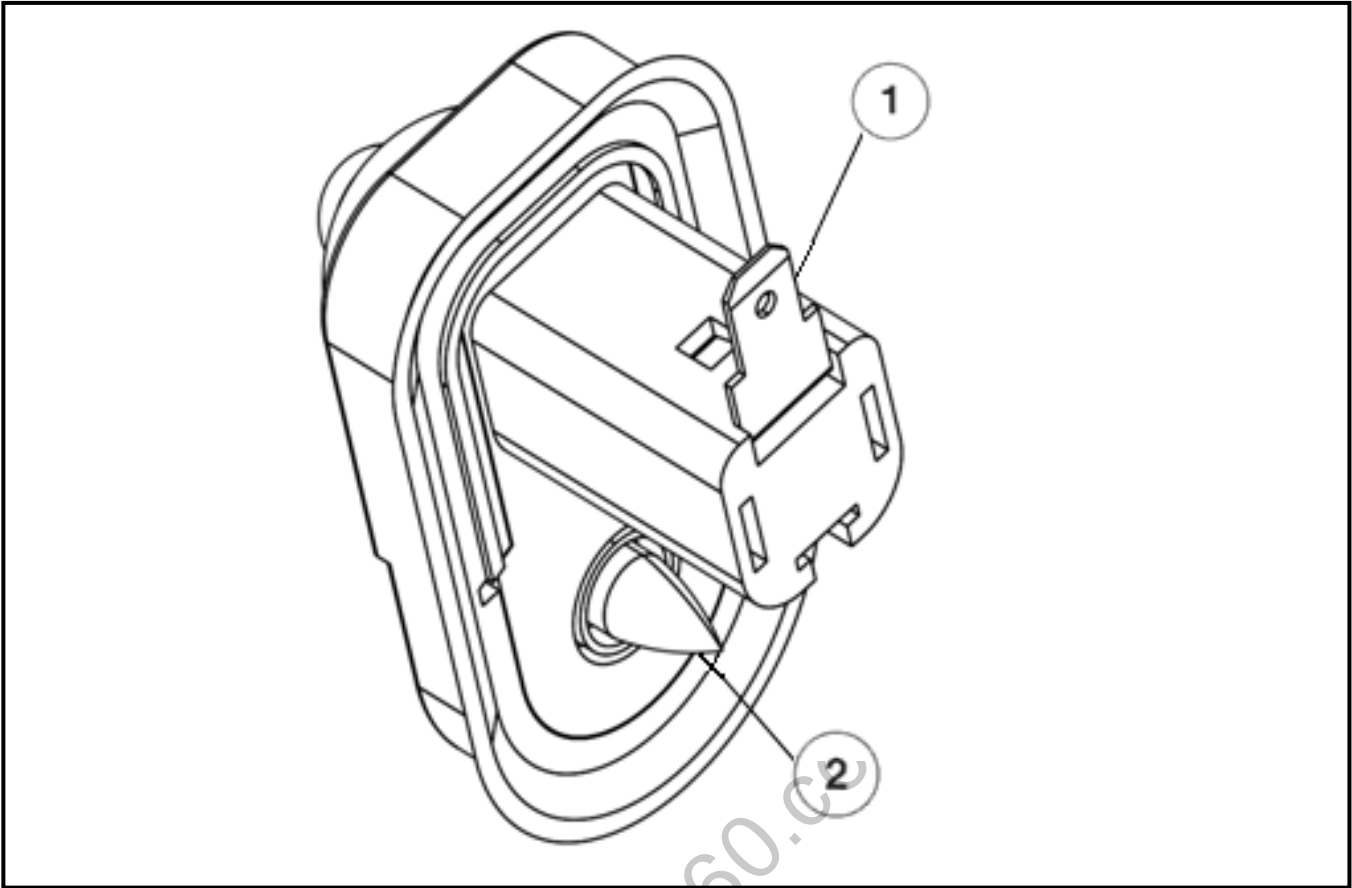
序号	名称
1	车门钣金
2	门信号开关

线路原理图



门信号灯开关电器参数	
额定电压	D.C.12v
工作电压	9~16V

门信号灯开关接插口



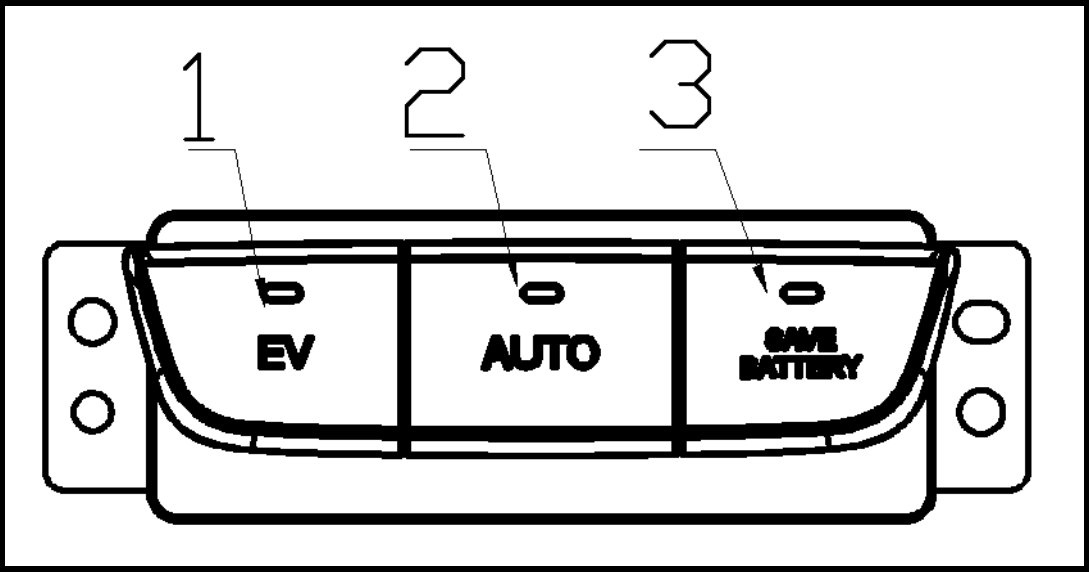
序号	名称
1	正极
2	地线（直接安装在门钣金上作为地线）

系统检测与故障排除

现象	解决方法
1. 车门关闭后，仪表上门未关指示灯仍然常亮； 2. 门关闭后，门灯仍然常亮。	A. 检查蓄电池电压是否正常；是，请转下一步；否，请检查蓄电池； B. 将其他车门关闭，单独将每个车门打开后用手按压门信号灯开关，同时观察仪表上门未关指示灯是否熄灭（可配合观察门灯是否熄灭），如果熄灭，则确认该门信号灯开关正常；如果无法熄灭，则转下一步； C. 门信号灯开关异常，先检查地线与门钣金是否接触良好； D. 如果接触良好但仍然异常，则更换门信号灯开关。

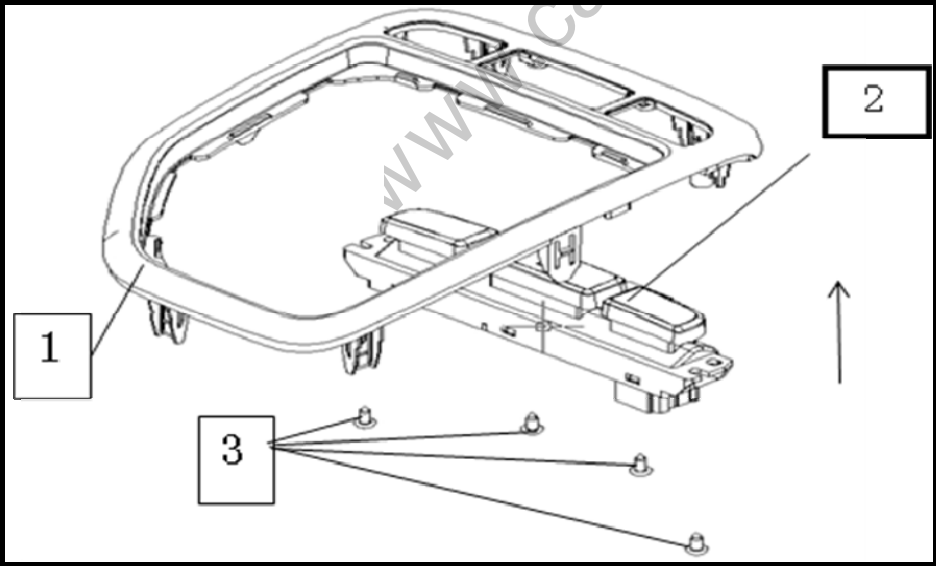
中控箱开关盒总成

说明与操作



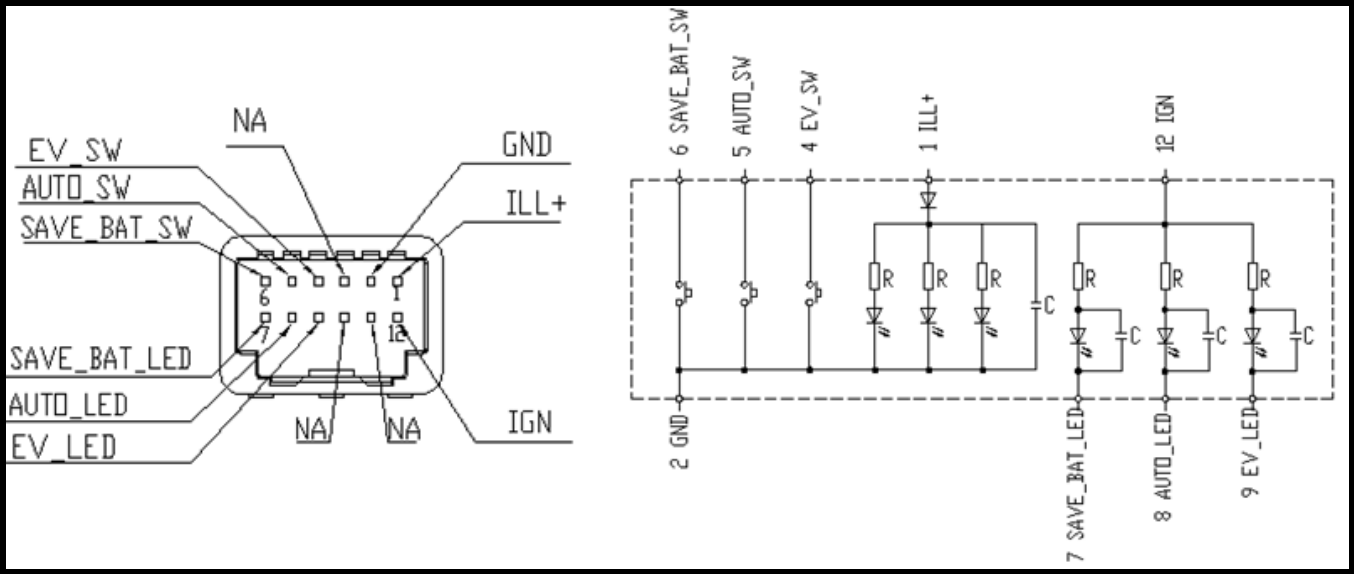
序号	名称
1	EV 模式开关
2	AUTO 模式开关
3	SAVE BATTERY 开关

安装与拆卸



序号	名称
1	换挡面板
2	中控箱开关盒总成
3	螺钉

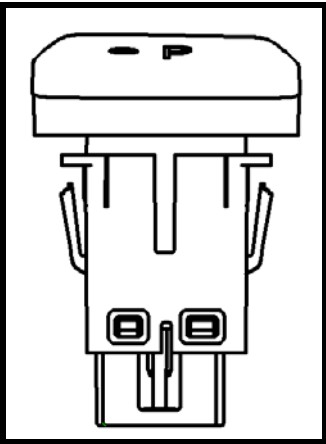
线路原理图



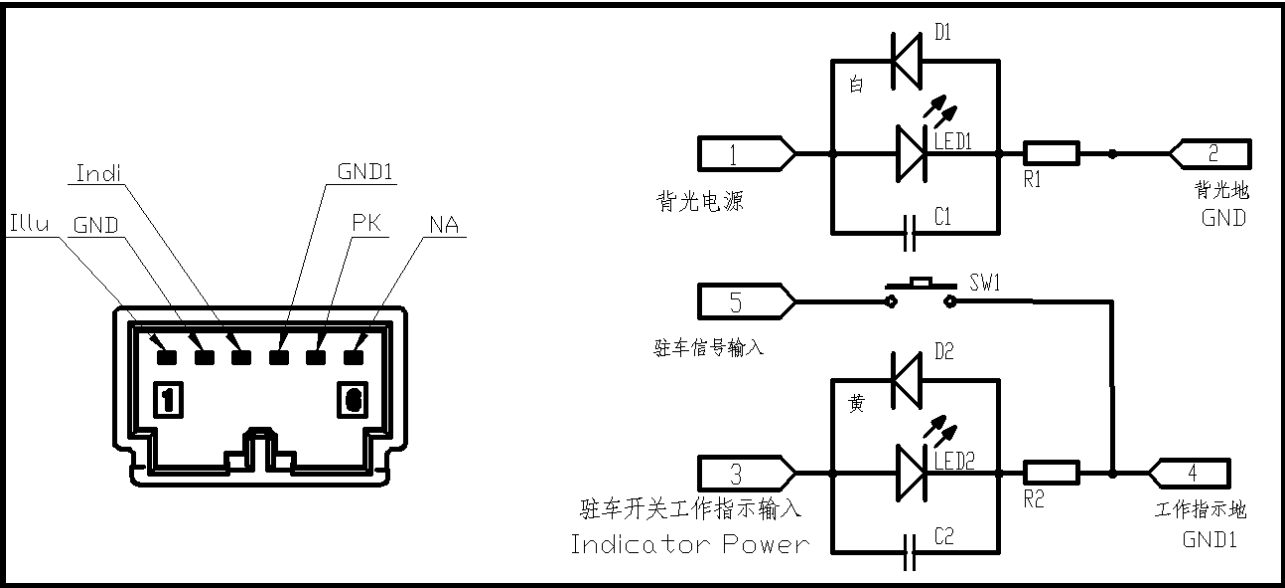
系统检测与故障排除

检查 ESP OFF 开关	
	A. 检查怠速起停开关是否失效
	第一步：检查点火开关是否打到 ACC 档：否：请把点火开关打到 ACC 档；是：转到第二步。
	第二步：检查仪表台板中央控制盒里面的电动后视镜保险丝是否熔断：是：更换保险丝； 否：检查怠速起停开关第 E 脚是否可靠接地，如果测试接地正常，此时在 ESP OFF 开关第 IN、OUT 脚及第 E 脚之间用万用表电压档应能测到电动后视镜开关工作电压，如果测不到电压，请检查线束。
	B. 对照线路图，检查 ESP OFF 开关的 E 脚分别与 TG、IN、OUT 之间的通断。
	C. 在以上检查完成正常后，如 ESP 功能还有工作不正常，请检查其他模块及连接线束。

驻车开关总成



线路原理图



系统检测与故障排除

检查 ESP OFF 开关	
	<p>A. 检查怠速起停开关是否失效</p> <p>第一步：检查点火开关是否打到 ACC 档：否：请把点火开关打到 ACC 档；是：转到第二步。</p> <p>第二步：检查仪表台板中央控制盒里面的电动后视镜保险丝是否熔断：是：更换保险丝；否：检查怠速起停开关第 E 脚是否可靠接地，如果测试接地正常，此时在 ESP OFF 开关第 IN、OUT 脚及第 E 脚之间用万用表电压档应能测到电动后视镜开关工作电压，如果测不到电压，请检查线束。</p> <p>B. 对照线路图，检查 ESP OFF 开关的 E 脚分别与 TG、IN、OUT 之间的通断。</p> <p>C. 在以上检查完成正常后，如 ESP 功能还有工作不正常，请检查其他模块及连接线束。</p>