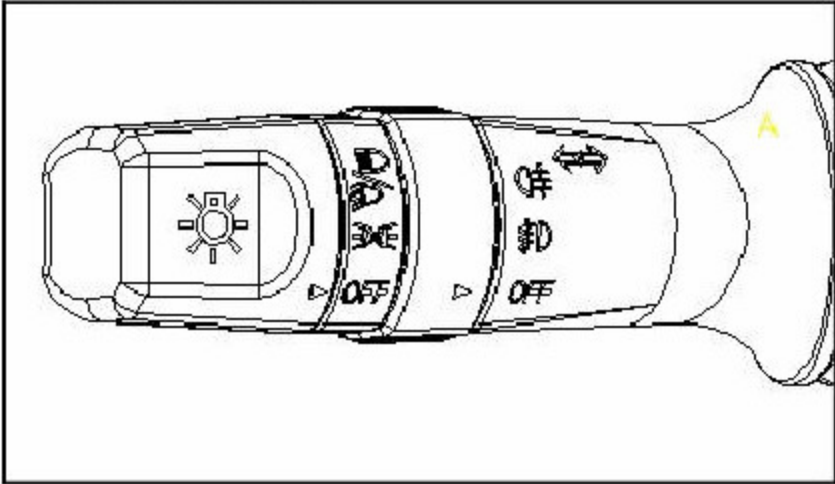


4.3.11 全车电动开关

组合开关

说明与操作

组合开关灯光手柄

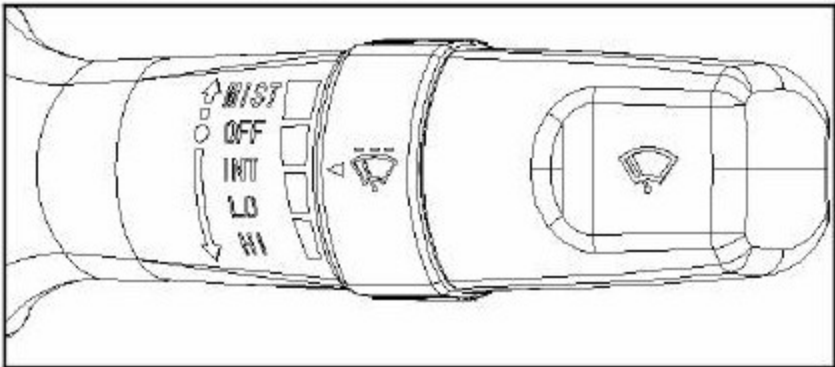


开关控制杆在转向柱的左侧。远光灯控制杆有两个档位，在近光灯接通的条件下，向下推控制杆为远光档位，远光灯接通，同时仪表板上的指示灯亮；复位后，向上轻抬为变光档位，为变光，远光灯闪亮，以在超车时使用，松开手时即刻复位。

左、右转向信号灯

当点火开关在 ON 档位置时，向右推控制杆，右转弯信号灯闪亮；向左推控制杆，左转弯信号灯闪亮。

注：左右变道时，向变道方向轻推控制杆即可（控制杆自动回位）。



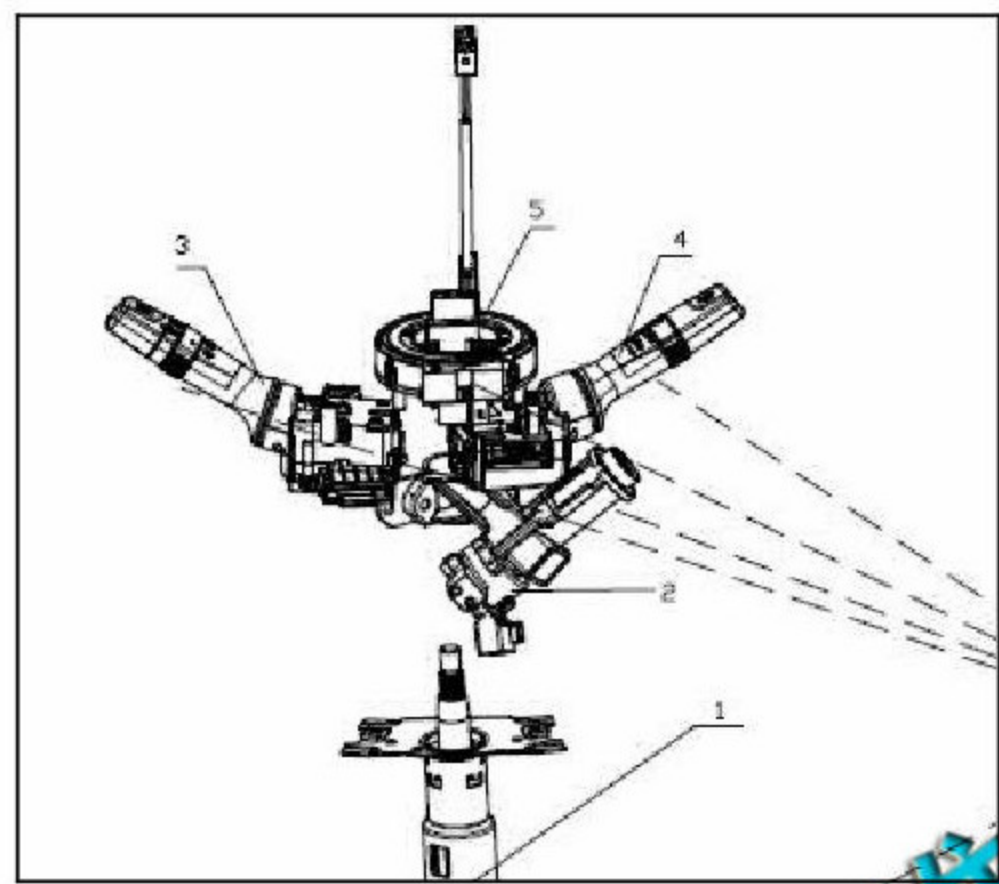
开关控制杆在转向柱的右侧，控制杆有五个档、一个雨刮间歇时间调节旋钮开关。

- 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。
- HI：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，可向前挡风玻璃喷射洗涤液，并刮刷一次，松开后立即复位；将开关控制杆往下压，可向后挡风玻璃喷射洗涤液，并刮刷三次，松开后立即复位。

安装与拆卸

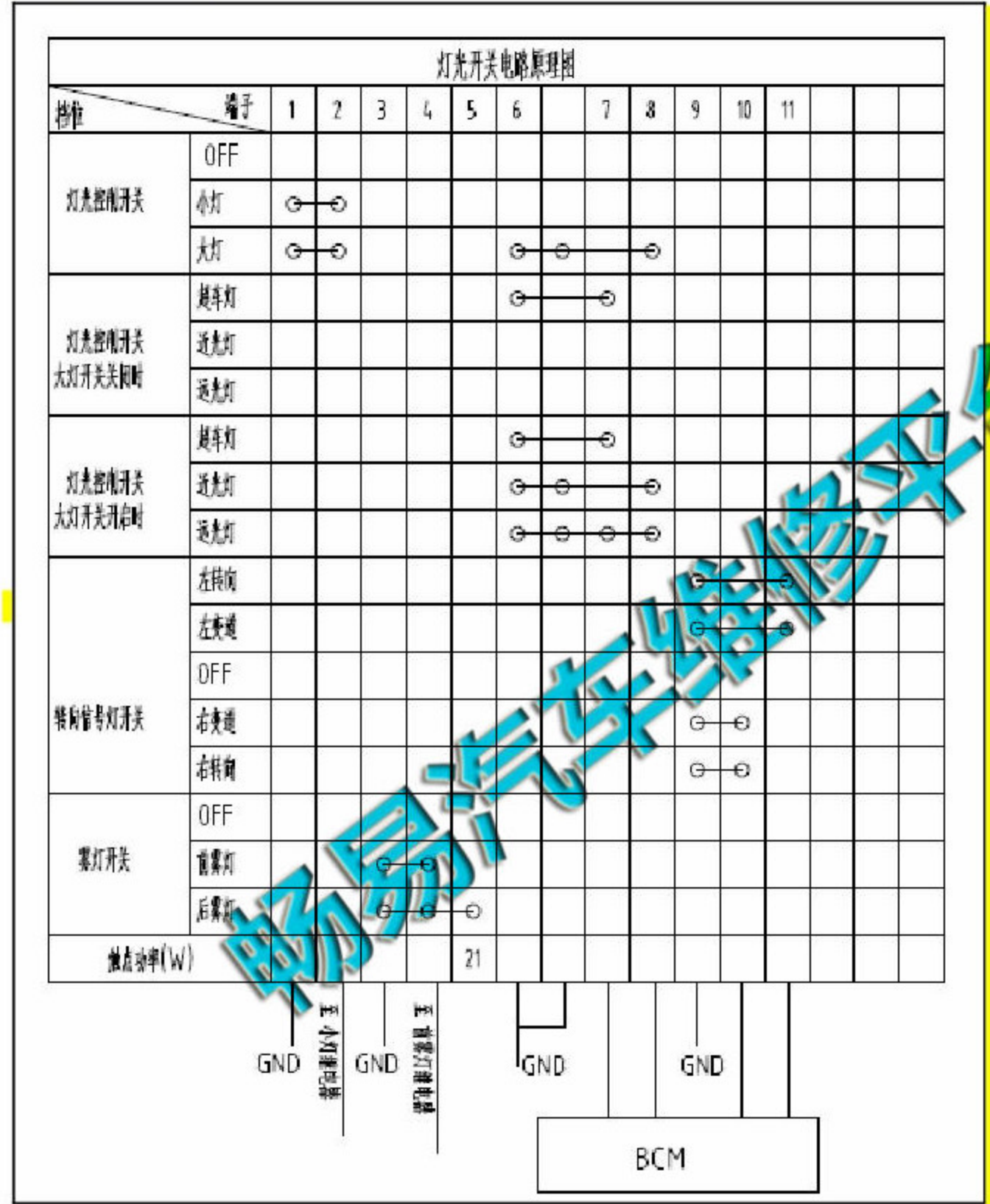


序号	名称
1	转向管柱
2	转向锁总成
3	组合开关灯光手柄总成
4	组合开关雨刮手柄总成
5	旋转连接器总成

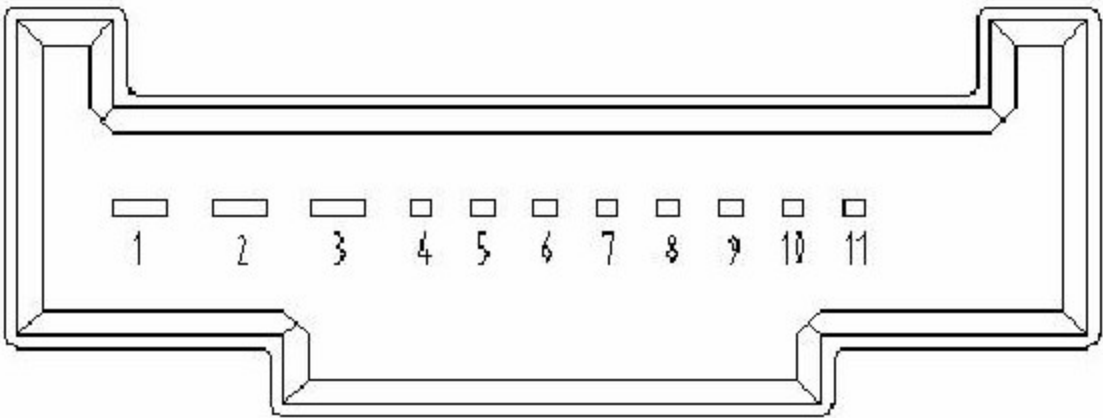
首先，将组合开关安朝上装到转向管柱上，然后，对应 4 个安装孔将旋转连接器扣在组合开关上；拆卸时，先拆下旋转连接器，然后再拆下组合开关，方式为安装方式的逆过程。

线路原理图

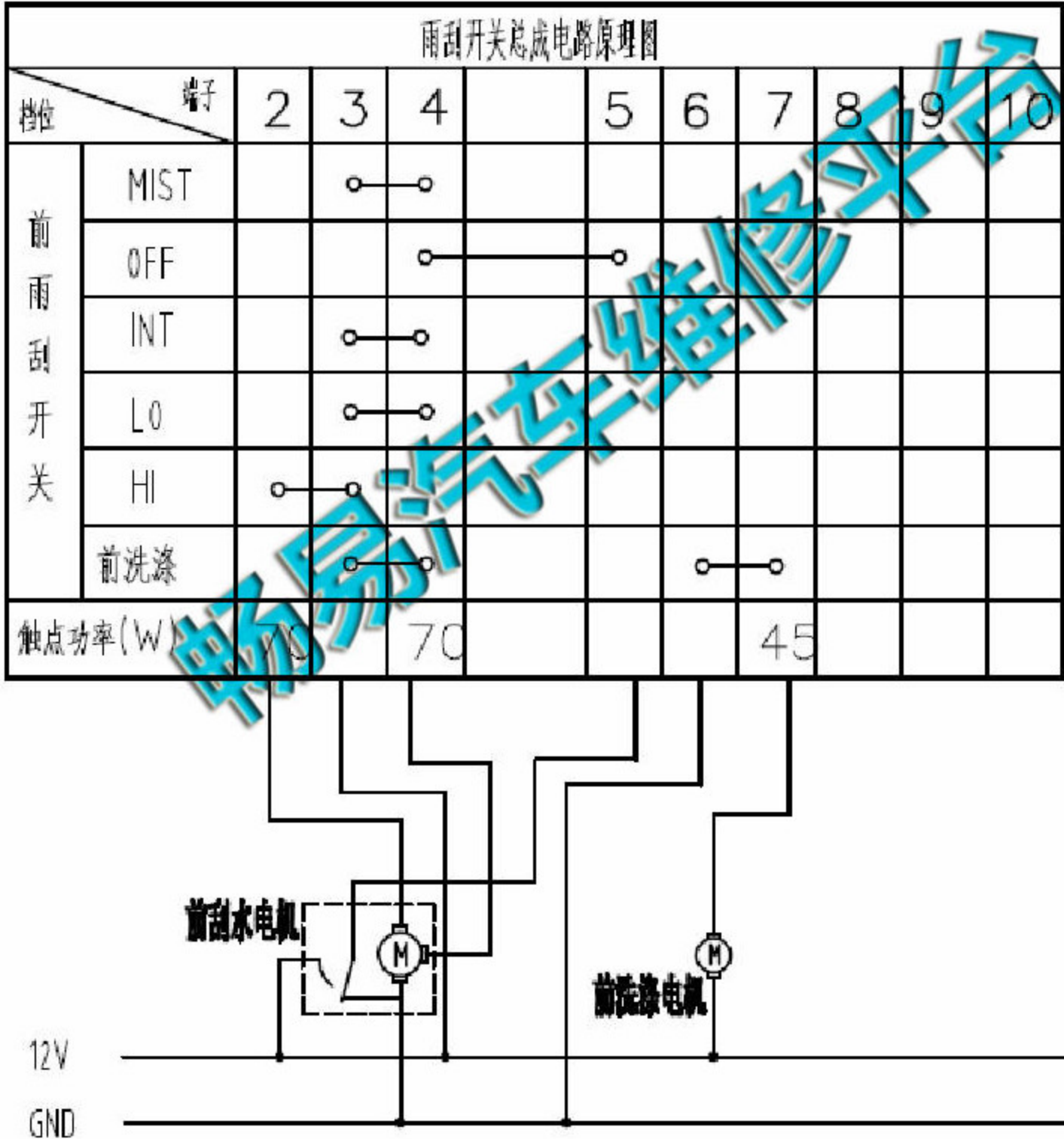
组合开关灯光端



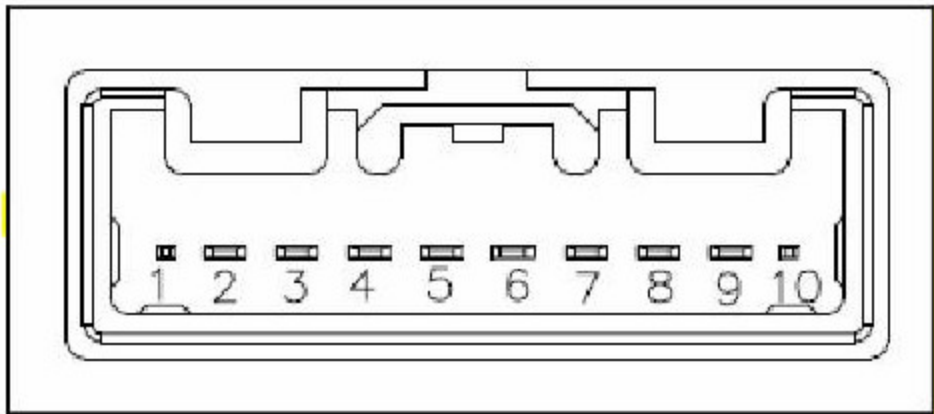
接插件引脚图



组合开关雨刮端



接插件引脚图



畅易汽车维修平台

检查与维修

否：更换组合开关

是：转到照明系统中位置灯失效诊断与维修。

变光开关问题

请将点火开关置于 ON 档状态进行以下检查

a.转向灯开关问题

a1：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 9 和 11，9 和 10 是否连通

e.近光灯开关问题：

e1：将组合开关打到近光灯（大灯）位置。
检查组合开关引脚 6、8 是否连通

否：更换组合开关

是：转到照明系统中近光灯失效诊断与维修。



通

LO 档：组合开关引脚 3 和 4 是否连通

HI 档：组合开关引脚 2 和 3 是否连通

喷水档：组合开关引脚件 6 和 7 是否连

否：更换组合开关

是：请检查线束和雨刮电机、喷水电机。

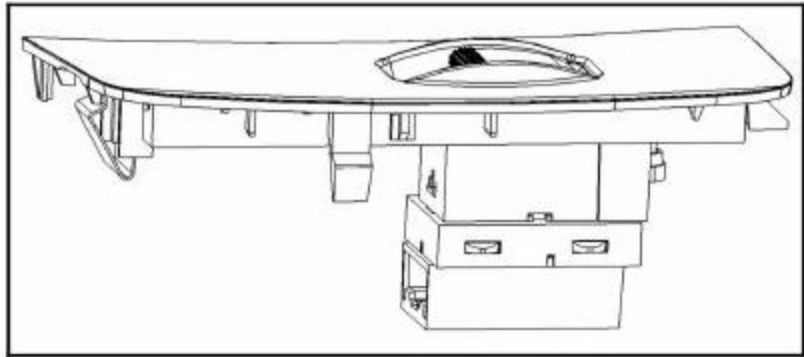
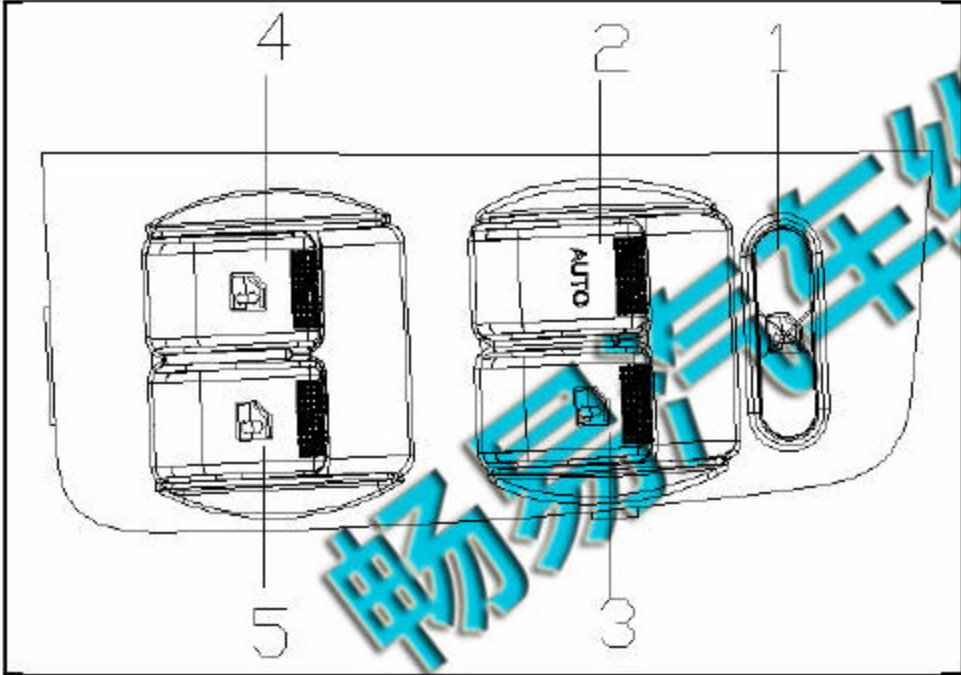
畅易汽车维修平台

电动车窗开关

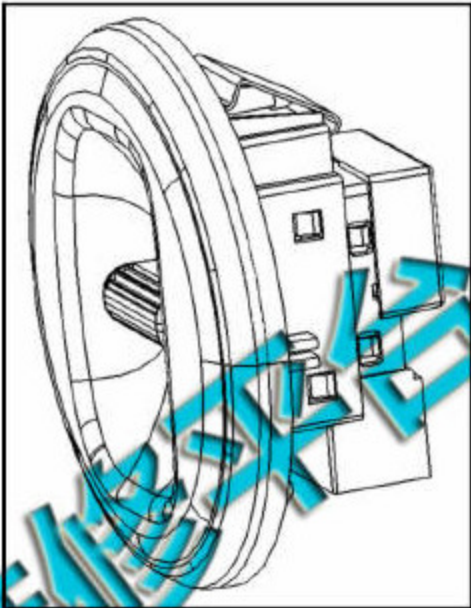
说明与操作

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



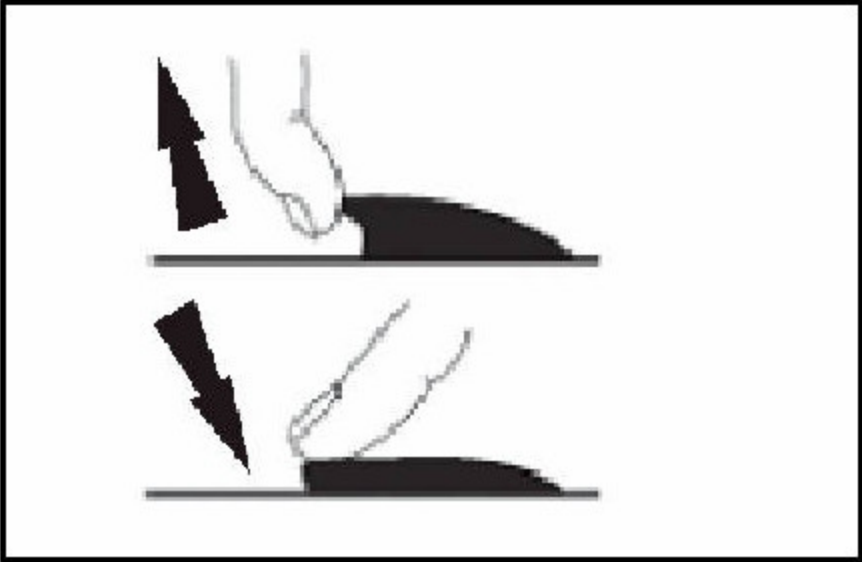
后门车窗开关总成



序号	名称
1	锁止按钮
2	驾驶员侧车门玻璃升降器按钮
3	副驾驶侧车门玻璃升降器按钮
4	左后车门侧玻璃升降器按钮
5	右后车门侧玻璃升降器按钮

按键操作图

副电动车窗开关

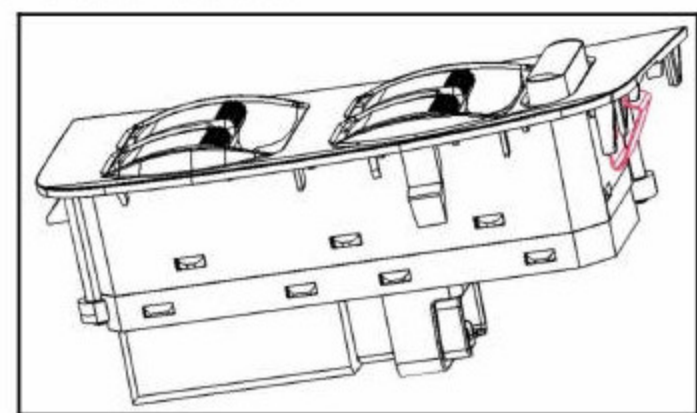


主驾玻璃升降器开关，主驾驶侧下降有两个档位，第一档为手动降，第二档为自动降。主驾驶侧上升只有一个档位，只能手动上升。其余按钮升降只有一个档位，均只能手动升降。

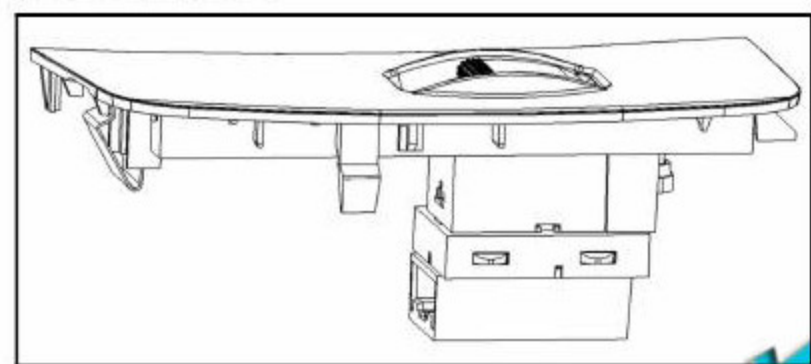
畅易汽车维修平台

拆卸与安装

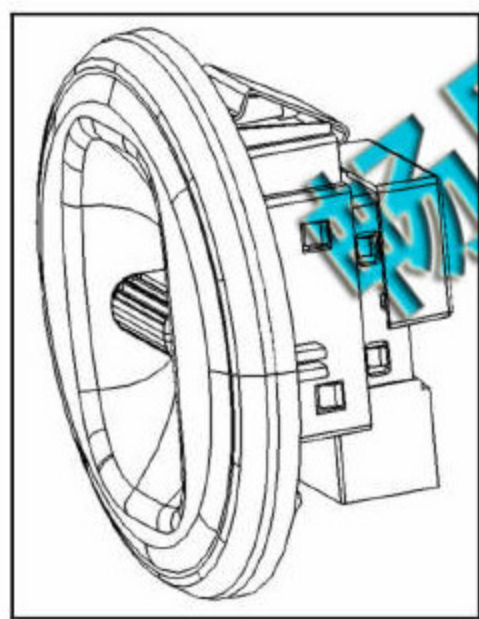
主电动车窗开关



副电动车窗开关



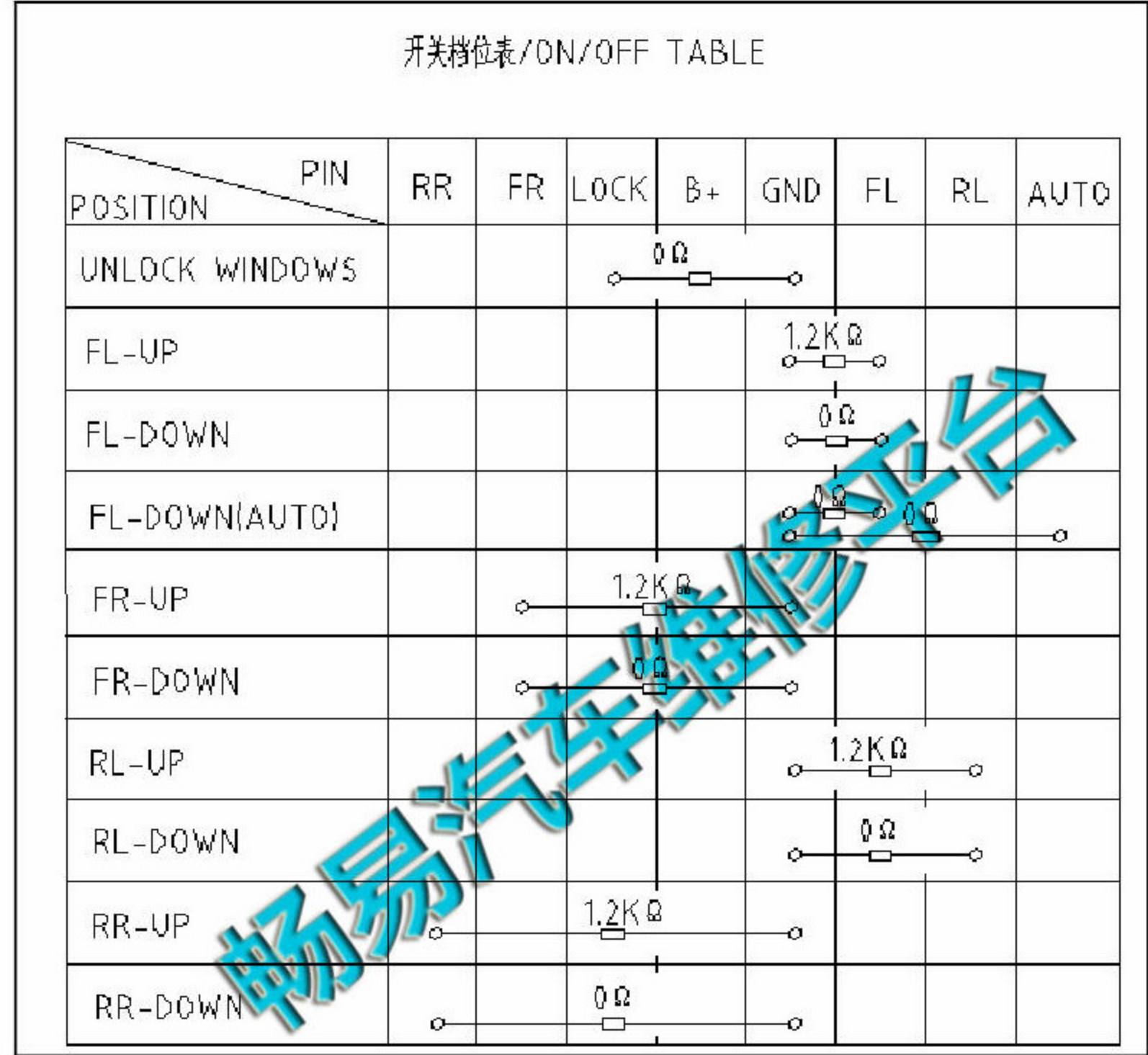
后门电动车窗开关

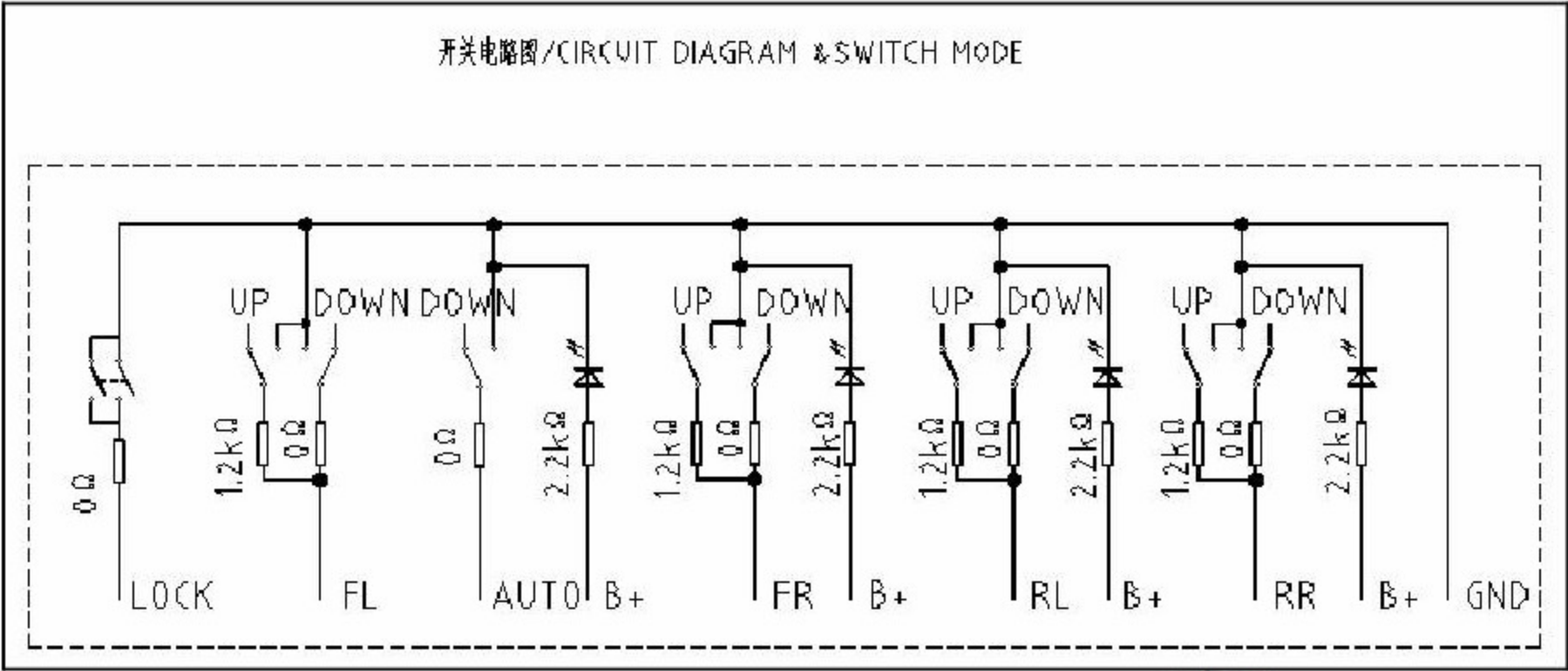


拆卸方法：

如图所示，主电动车窗开关、副电动车窗开关拆卸时，首先将线束解锁卡按住，拔除线束插头，然后将开关从扶手盒上取出开关即可。

电动车窗开关原理图





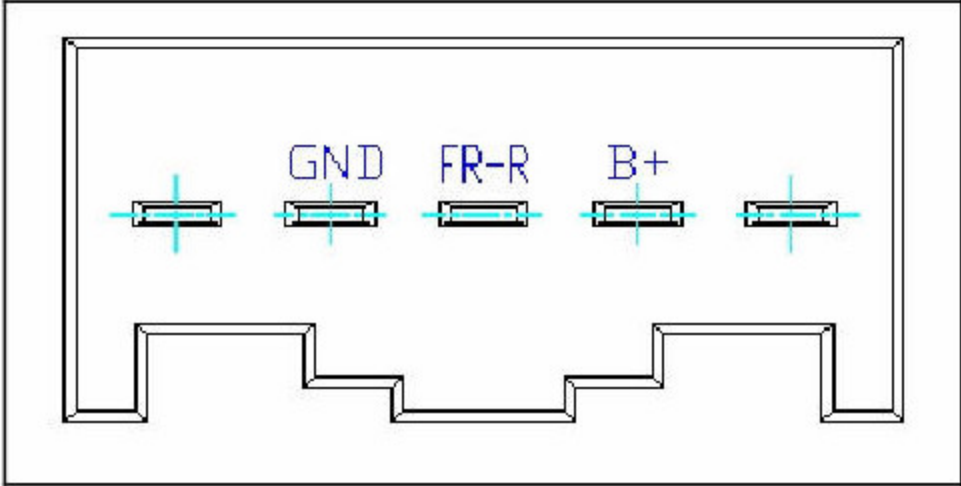
接插件引脚图

主电动车窗开关 PIN 脚定义



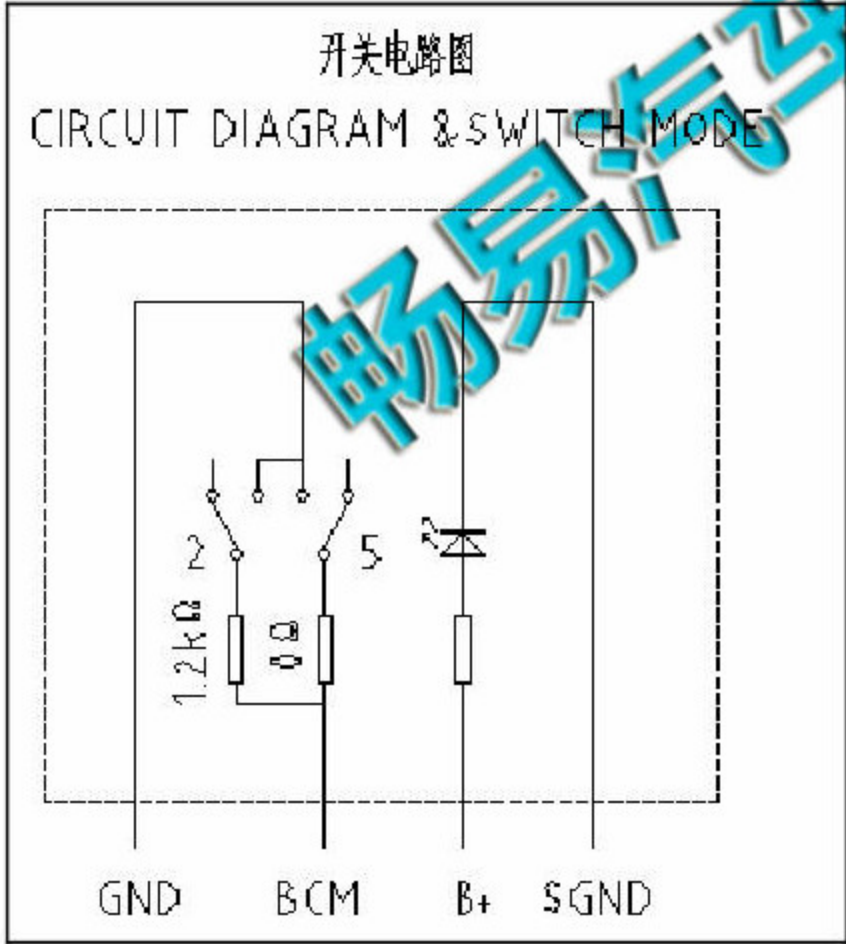
FL	左前门车窗电机控制信号端
GND	地
B+	整车电源
LOCK	锁止按钮信号端
FR	右前门车窗电机控制信号端
RR	右中门车窗电机控制信号端
AUTO	左前门车窗电机 AUTO 档控制信号端
RL	左中门车窗电机控制信号端

副电动车窗开关 PIN 脚定义



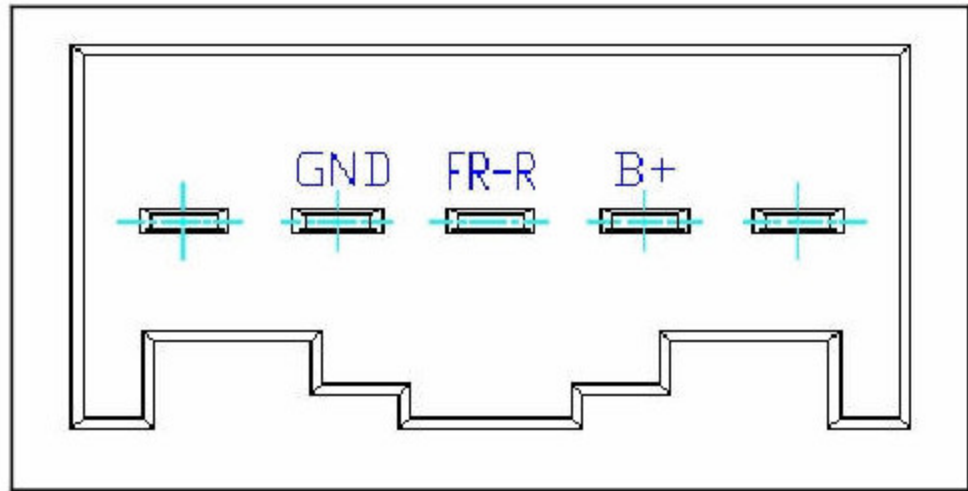
B	整车电源
FR-R	右前门车窗电机控制信号端
GND	地

副电动车窗开关原理图



接插件引脚图

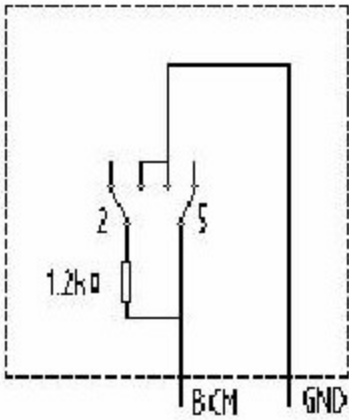
副电动车窗开关 PIN 脚定义



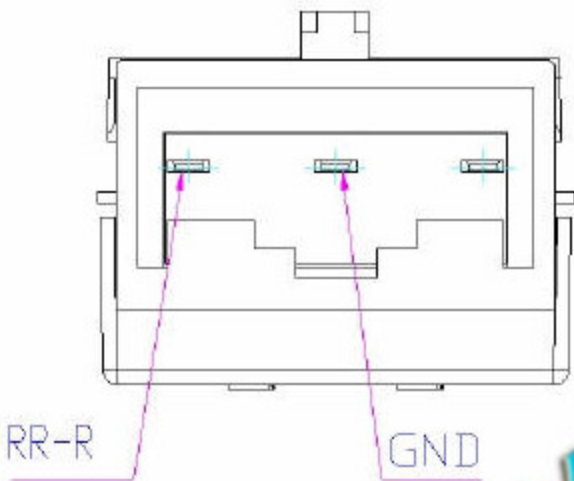
B	整车电源
FR-R	右前门车窗电机控制信号端
GND	地

开关状态/ON/OFF TABLE			
POSITION \ PIN	BCM	GND	WG
UP	12KΩ		
DOWN			

开关电路
/CIRCUIT DIAGRAM & SWITCH MODE



后门电动车窗开关 PIN 脚定义



GND	地
SD	中门车窗电机控制信号端

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	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； 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。
2. 锁止开关通断	A. 按钮锁止：主电动车窗开关接插件 pin 脚 LOCK 和 GND 间断开。 B. 按钮非锁止：主电动车窗开关接插件 pin 脚 LOCK 和 GND 间电阻为 0 欧姆。 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或 BCM。

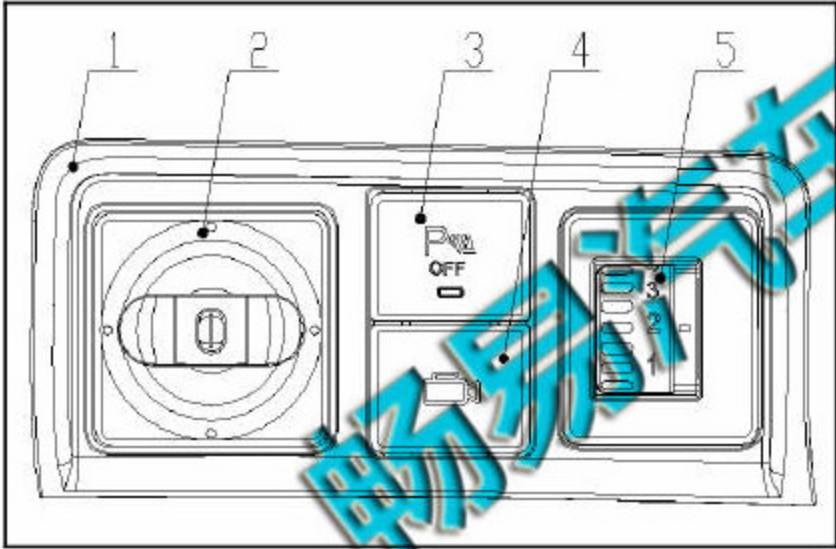
仪表板开关盒

说明与操作

依据配置功能增减。当功能缺失时，此功能的位置采用假按键替代。

当开起近光灯时，拨动调光开关旋钮，可调节近光垂直方向的角度。

电动外后视镜为内调电动式，首先将电动后视镜开关的拨块拨至左边或右边，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。



1	安装盒面板
2	后视镜调节开关
3	倒车雷达开关
4	行车记录仪按键开关
5	调光电机开关总成

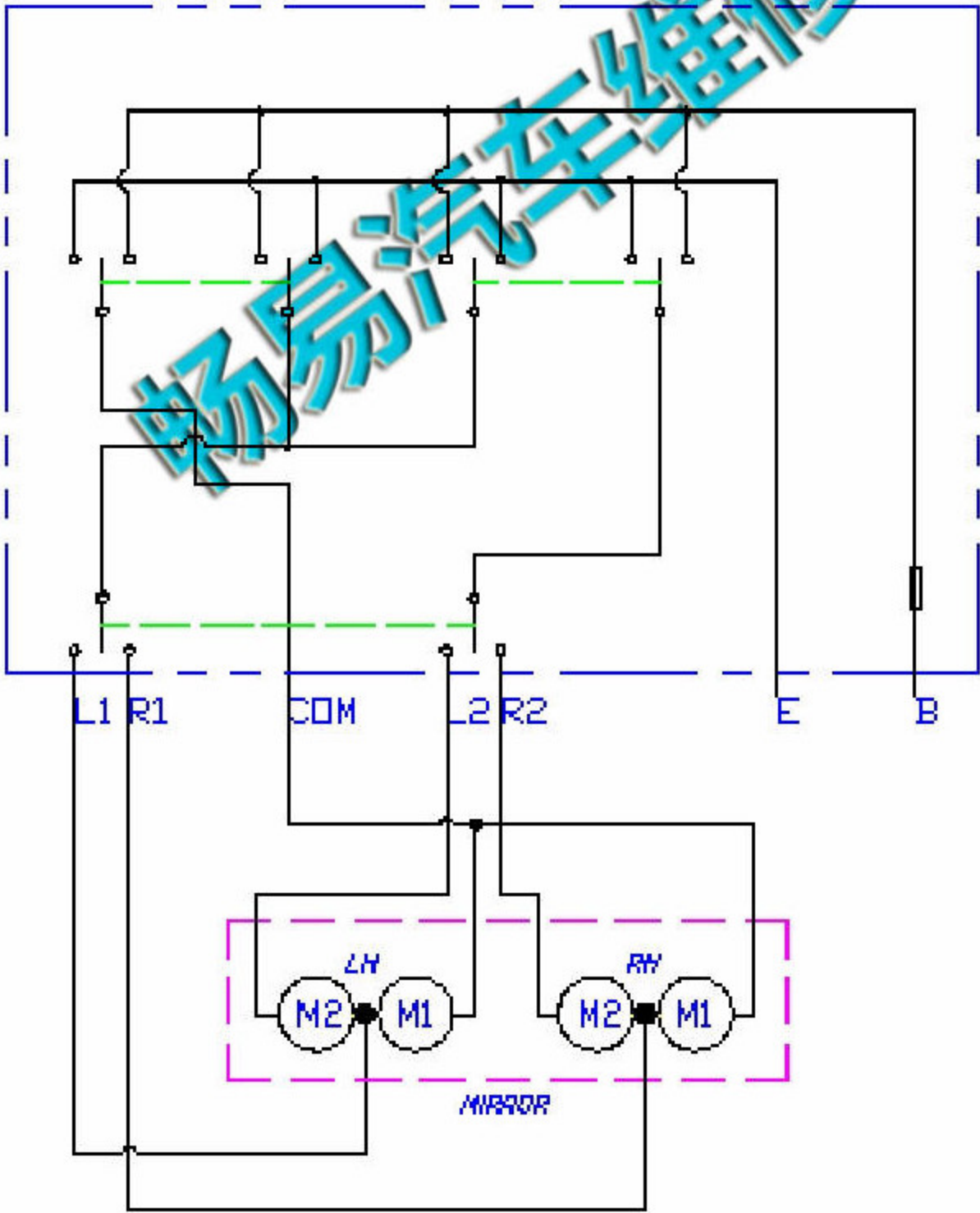
拆卸与安装

安装：后视镜开关与调光开关是做成一体的，采用卡接安装，拆卸时先打开仪表板侧盖板（左），再从后推动开关主体即完成拆卸。

拆卸：先拆下开关，然后拔出线束。

线路原理图

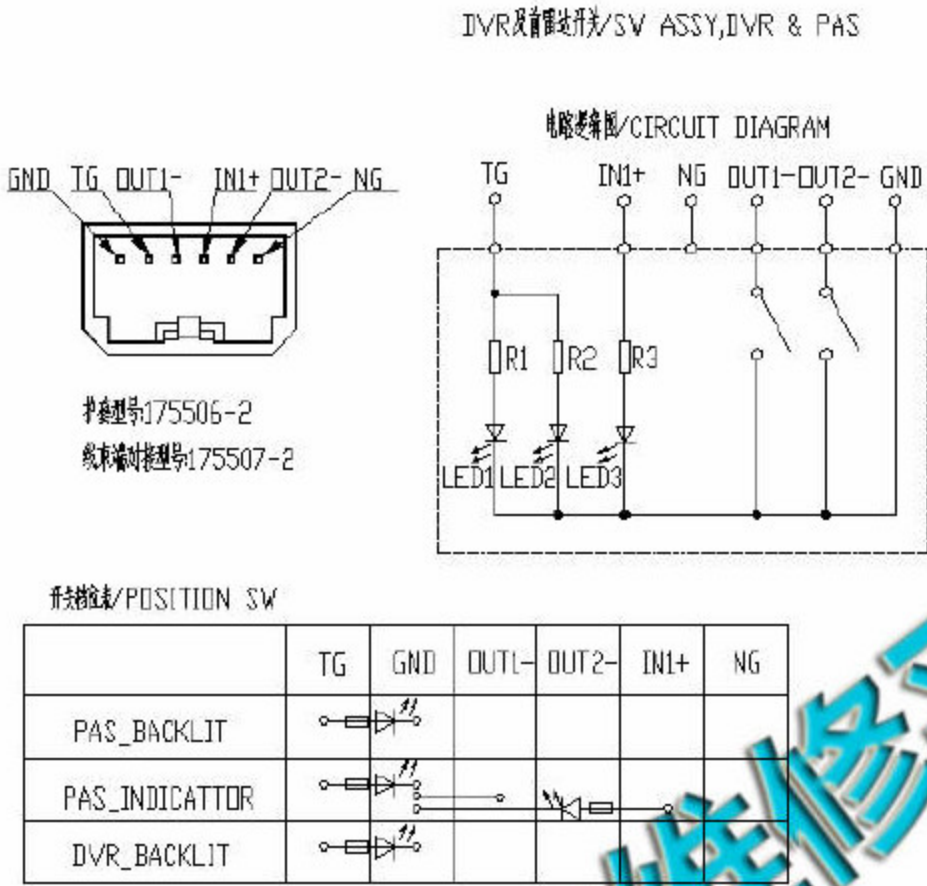
后视镜开关线路原理图



调光开关线路原理图

欧诺 S

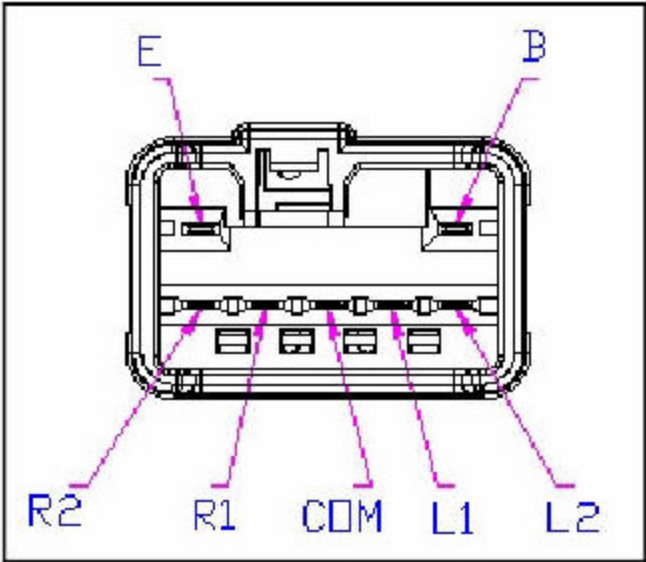
行车记录仪按键开关原理图



畅易汽车维修平台

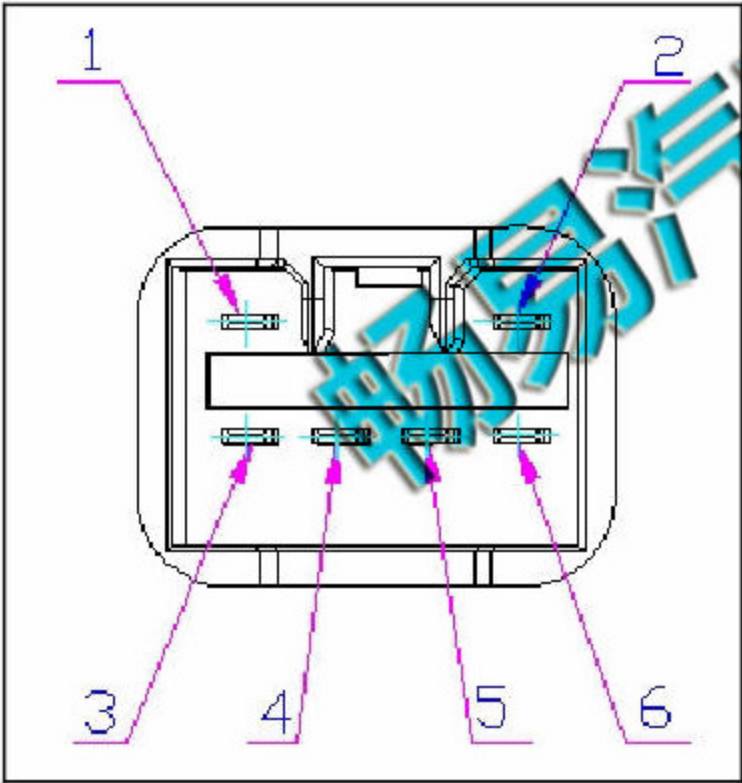
接插件引脚图

后视镜开关 PIN 脚定义



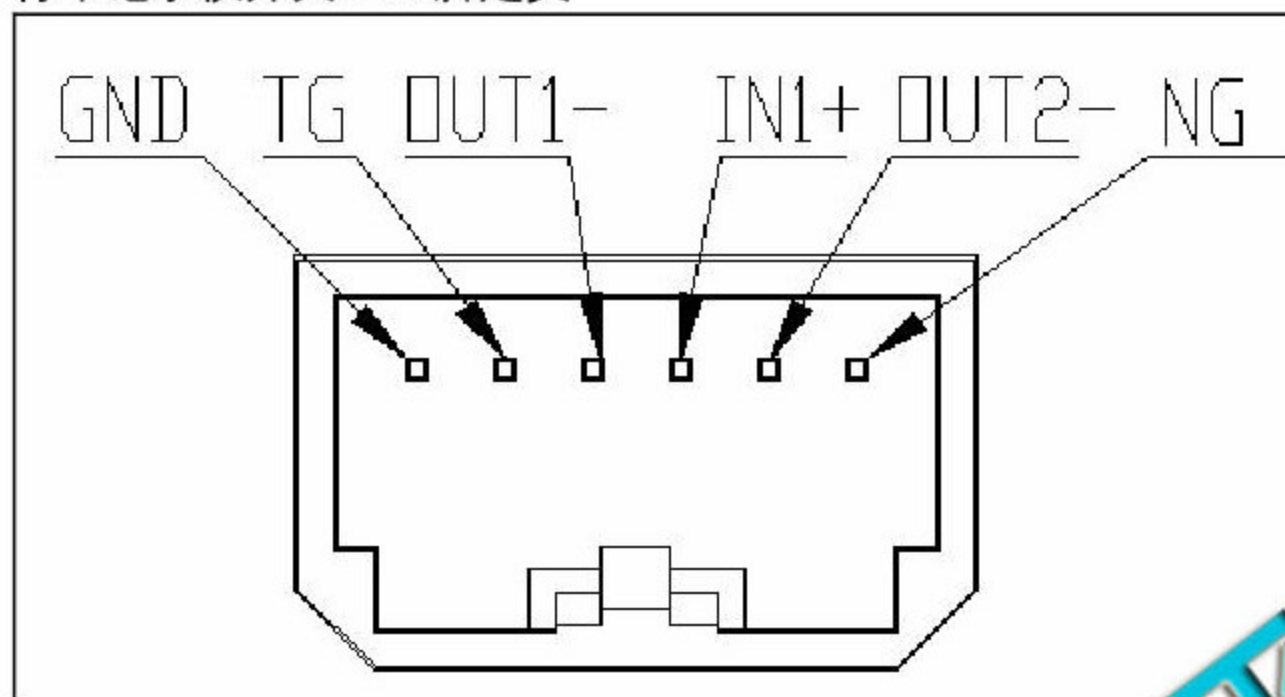
L1	左后视镜上下运动控制电机端
L2	左后视镜上下运动控制电机端
R1	右后视镜左右运动控制电机端
R2	右后视镜左右运动控制电机端
B	电源
COM	左、右后视镜电机公共端
E	地

调光开关 PIN 脚定义



1	地
2	电源正
3	电源负
4	负载
5	负载
6	电源正

行车记录仪开关 PIN 脚定义



检查与维修

- A. 检测按钮开关盒各功能控制失效。
- a.电动后视镜开关对左右电动后视镜上下左右控制失效
- 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
- b.检查电动后视镜开关通断
- 第一步：后视镜开关打到控制左后视镜
- 后视镜上：后视镜接插件 pin 脚 B 和 L1 连通；后视镜接插件 COM 和 E 连通
- 后视镜下：后视镜接插件 pin 脚 B 和 COM 连通；后视镜接插件 L1 和 E 连通
- 后视镜左：后视镜接插件 pin 脚 B 和 COM 连通；后视镜接插件 L2 和 E 连通
- 后视镜右：后视镜接插件 pin 脚 B 和 L2 连通；后视镜接插件 COM 和 E 连通
- 第二步：后视镜开关打到控制右后视镜
- 后视镜上：后视镜接插件 pin 脚 B 和 R1 连通；后视镜接插件 COM 和 E 连通
- 后视镜下：后视镜接插件 pin 脚 B 和 COM 连通；后视镜接插件 R1 和 E 连通
- 后视镜左：后视镜接插件 pin 脚 B 和 COM 连通；后视镜接插件 R2 和 E 连通
- 后视镜右：后视镜接插件 pin 脚 B 和 R2 连通；后视镜接插件 COM 和 E 连通
- 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，请检查后视镜电机及连接线束
- 二、调光开关
- a.调光开关对近光控制失效
- 第一步：检查近光是否打开
- 否：请打开近光
- 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：检查调光开关第 3 脚是否可靠接地，如果测试接地正常，此时在调光开关第 6 脚及第 3 脚之间用万用表电压档应能测到工作电压 U 。检查如果测第 4 脚、第 5 脚对地电压，应相同。且在 0 档时：约 32%U，5 档时：约 72%U。若正常，请检查线束与前照灯灯光调节执行结构。
- B. 对原理图，检查各引脚的通断。
- C. 在以上检查完成正常后，如果开关盒还有工作不正常，请检查其他模块及连接线束。

4.3.12 DLC

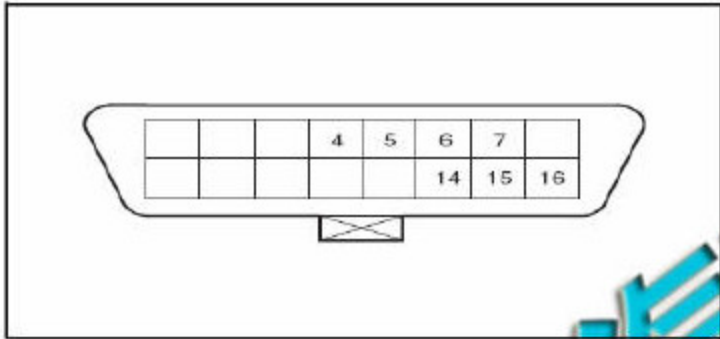
故障诊断接口(DLC)说明

故障诊断接口(DLC)是世界各汽车生产商之间协商和调节的结果。用诊断仪与车辆通信以及用诊断仪给车辆所用的通信系统编程时必须用该线束接头。

该线束接头必须具备以下条件：

- 1. 为标准的 16 针线束接头，可以连接所有的诊断仪。
- 2. 始终通过第 16 号端子为诊断仪提供蓄电池电源。
- 3. 始终通过第 4 号端子为诊断仪提供接地。
- 4. 剩下的各端子用于与车辆系统的通讯。

故障诊断接口视图



1	-	-
2	-	-
3	-	-
4	0.5 B	接地
5	0.5 B	接地
6	0.5 Lg	CAN-H
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-
11	-	-
12	-	-
13	-	-
14	0.5 G/B	CAN-L
15		
16	0.5 G/B	+B电源

CAN 总线的说明

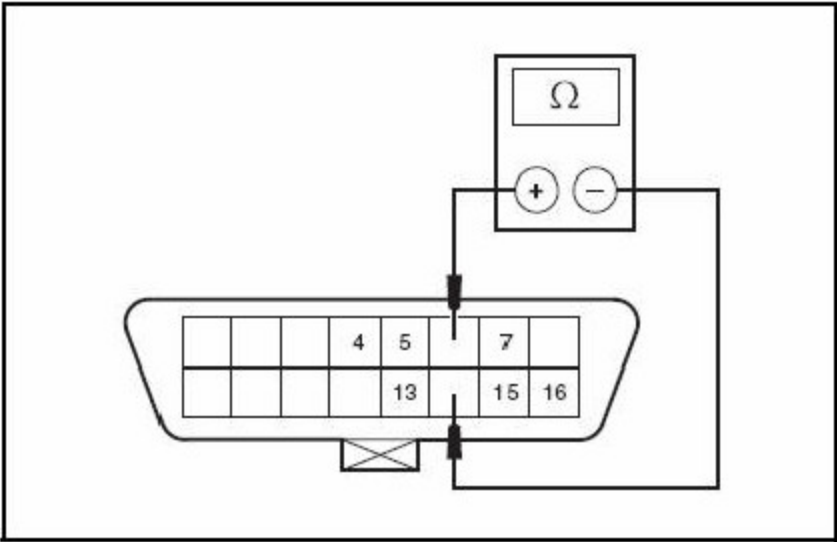
CAN 是Controller Area Network 的缩写，全称是控制器局域网络总线，即控制设备相互连接，进行数据交换。

CAN 总线的通讯介质是双绞线，其中高速 CAN 总线的通讯速率为500kbps。双绞线两侧终端各有1只120 Ω 的电阻，一端在发动机管理单元(EMS)内，另一端在车身控制模块(BCM)内。

本车CAN网络具有诊断功能节点包括发动机管理单元(EMS)、电子稳定程序（ESP）/刹车防抱死系统（ABS）、安全气囊（SRS）、电子转向锁（ESCL）、仪表系统（IP）、车身控制模块（BCM）、倒车雷达（RRS）、行车记录仪（DVR）、无钥匙进入启动系统（PEPS）。

CAN 总线完整性检查

- 1. 转动点火开关至“LOCK”位置。
- 2. 测量 DLC 诊断接口的 6 号、14 号端子之间的电阻值。标准值：55 ~ 63 Ω



- 3. 如果显示的电阻值为110 ~ 125 Ω 或不导通时表明CAN 总线存在故障，依次检查ECM 和 BCM 的线束接头，如有断路或连接不良等情形，进行修理。

通用设备

- 1. 数字式万用表
- 2. 诊断仪

检查与确认

- 1. 确认顾客的问题。
- 2. 目视检查有电器方面的明显故障。
- 3. 检查易于看到或能够看到的系统线路。
- 4. 如果所观察或提出的问题明显且原因已经发现，则在进行下一个步骤之前，必须先将该原因修正。
- 5. 如果目视检查通过，则确认故障并参考故障症状表。

目视检查表

电器
蓄电池
保险丝
电器连接插头松动或腐蚀
线束

畅易汽车维修平台