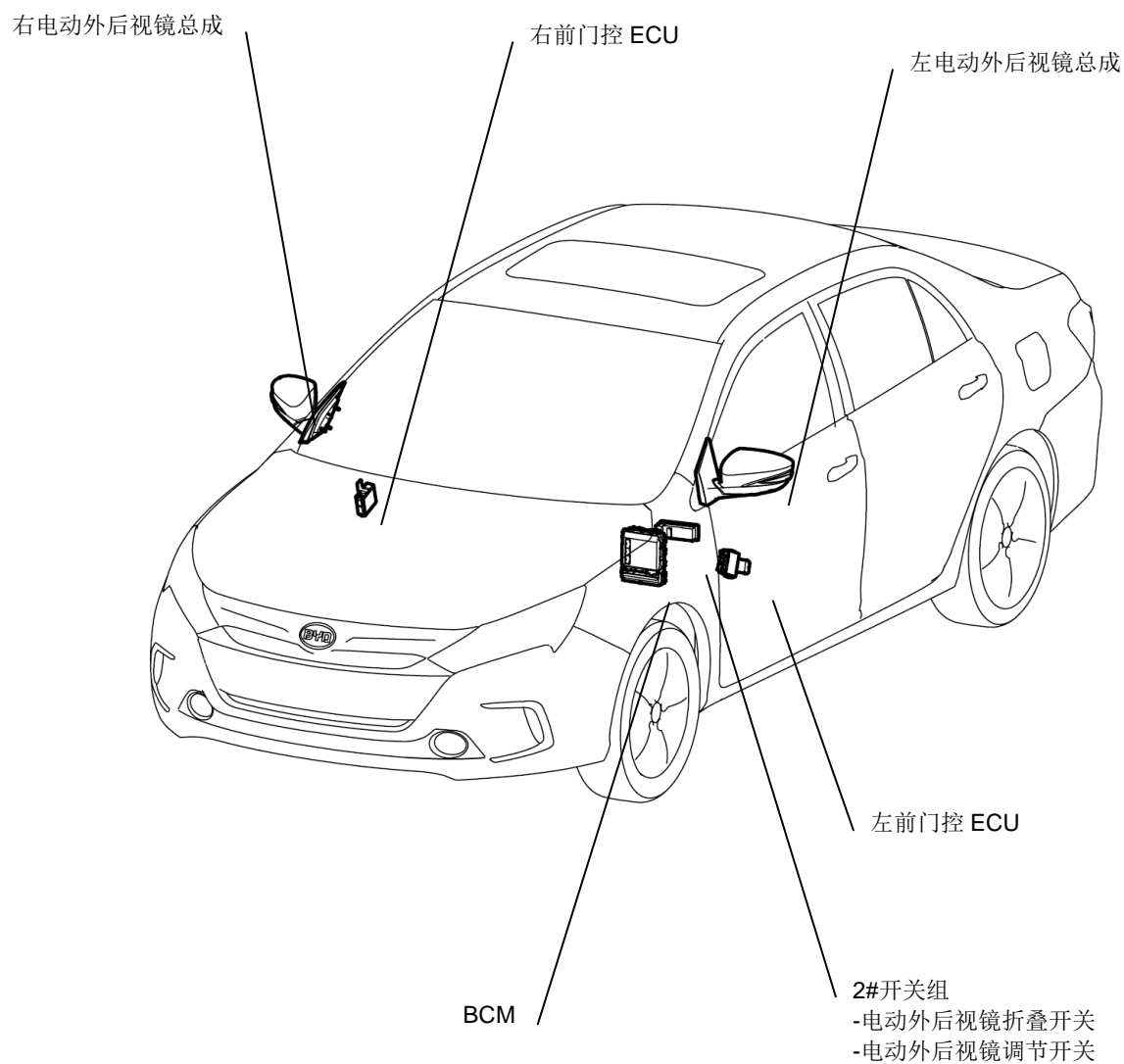


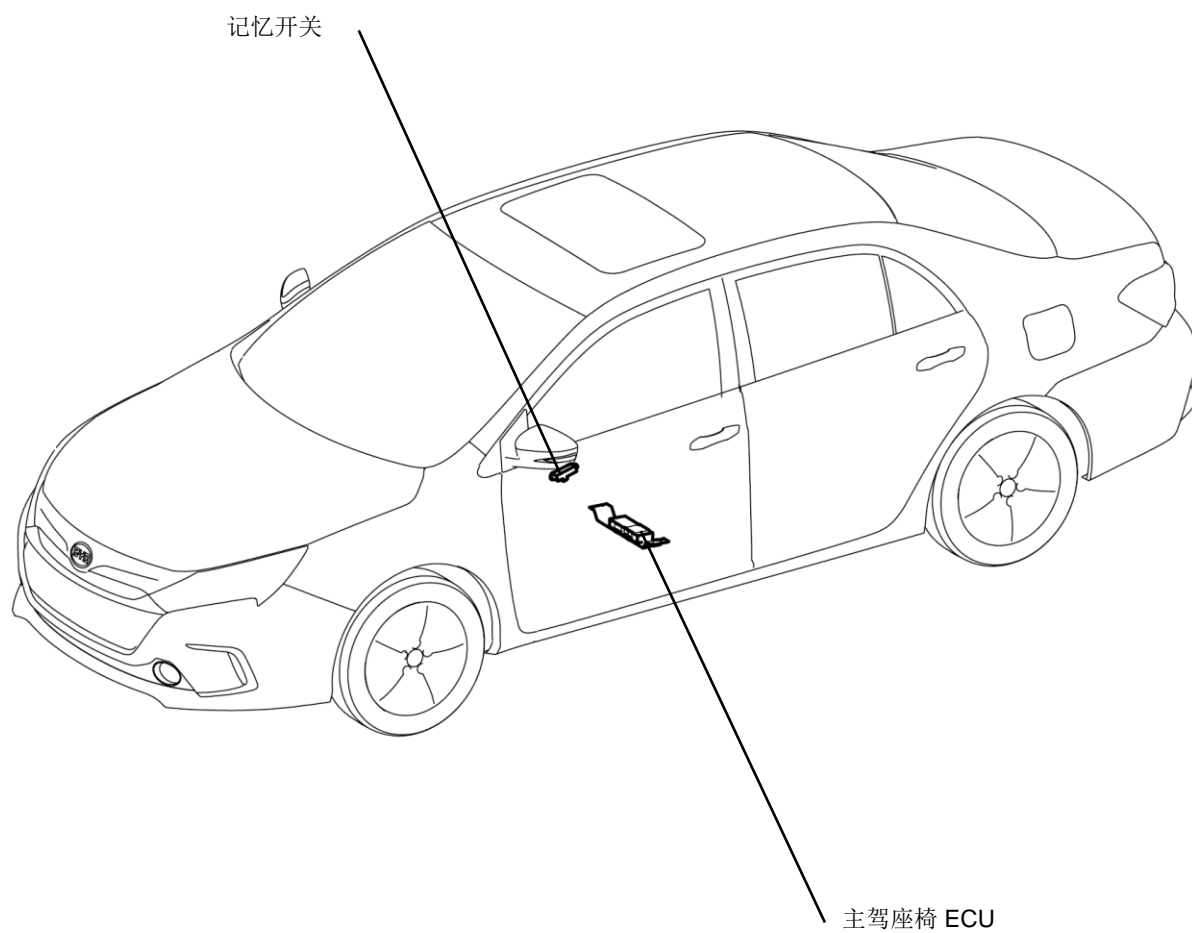
记忆系统

零件位置.....	1
系统框图.....	3
系统描述.....	4
如何进行故障排除.....	5
故障症状表	7
ECU 端子	8
左外后视镜不能调节	9
右外后视镜不能调节	13
左外后视镜不能折叠	17
右外后视镜不能折叠	21
记忆开关无法工作.....	25
电动管柱不响应记忆开关操作	29
主驾座椅不响应记忆开关操作	31
外后视镜不响应记忆开关操作	34
拆卸安装.....	37

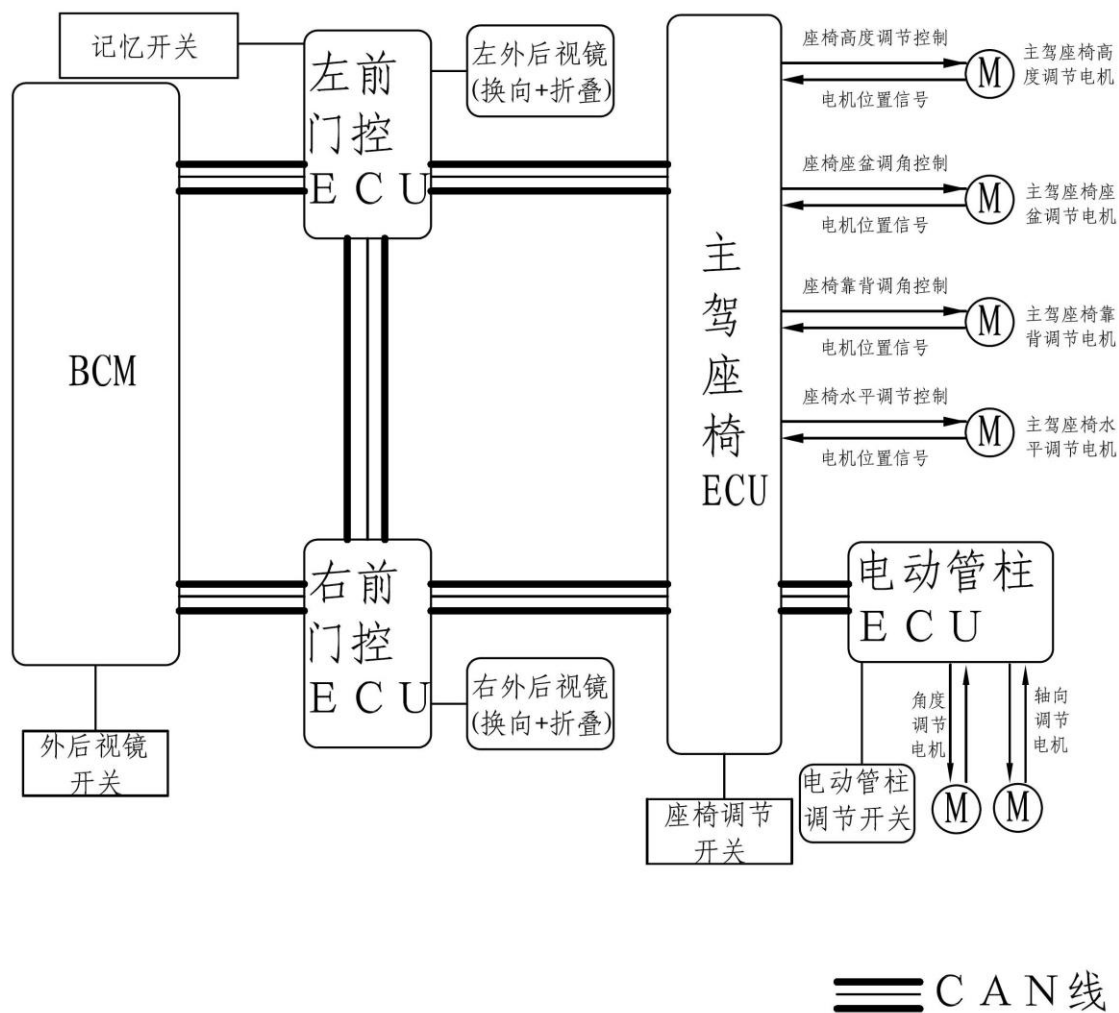
MS

零件位置





系统框图



系统描述

记忆系统根据人机工程学设计的人性化电器系统,可自动适应不同身高的驾驶者对座椅位置、外后视镜视野的要求。记忆系统主要组成部件包括: **BCM**、左右前门控制 **ECU**、左右电动外后视镜、驾驶员座椅总成(主驾座椅 **ECU**、座盆调角电机、高度调节电机、水平调节电机、腰靠调节电机)、电动管柱系统(电动管柱 **ECU**、角度调节电机、轴向调节电机)。当驾驶员手动调节座椅、电动管柱、外后视镜到最佳位置时,操作记忆开关按键,就将此时的座椅、电动管柱、外后视镜位置记忆;下次上电时,座椅、电动管柱及外后视镜将自动调节至记忆的最佳位置。记忆系统最多只能记忆及存储 **3** 个记忆位置。

如何进行故障排除

提示：

- 使用以下程序对记忆系统进行故障排除。
- 使用智能检测仪。

1 车辆送入维修车间

下一步

2 客户故障分析检查和症状检查

下一步

3 检查蓄电池电压

标准电压：

11 至 14V

如果电压低于 11V，在转至下一步前对蓄电池充电或更换蓄电池。

下一步

4 检查 CAN 通信系统*

(a) 使用智能检测仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

结果	转至
未输出 CAN 通信系统 DTC	A
输出 CAN 通信系统 DTC	B

B

转至 CAN 通信系统

A

5 检查 DTC*

结果

结果	转至
未输出 DTC	A
输出 DTC	B

B

转至步骤 8

A

6 故障症状表

结果

结果	转至
故障未列于故障症状表中	A
故障列于故障症状表中	B

B

转至步骤 8

A

7

总体分析和故障排除

- (a) 数据表/主动测试
- (b) ECU 端子

下一步

8

调整、维修或更换

下一步

9

确认测试

下一步

结束

故障症状表

提示：

使用下表可帮助诊断故障原因。以递减的顺序表示故障原因的可能性。按顺序检查每个可疑部位。必要时维修或更换有故障的零件或进行调整。

高配电动外后视镜及记忆系统：

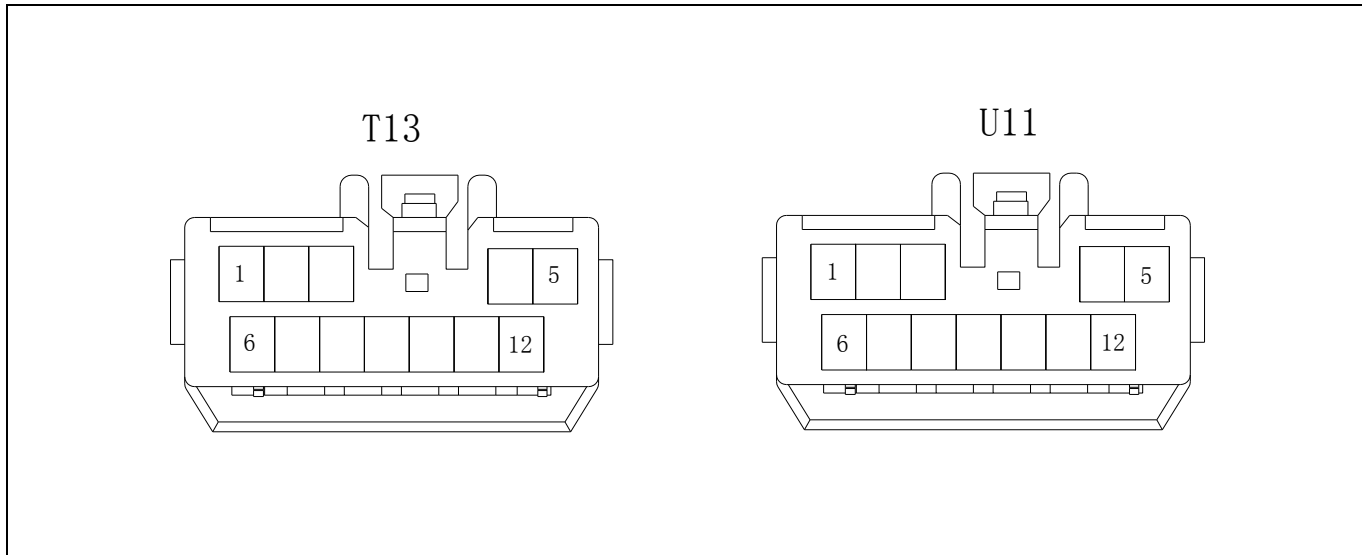
症状	可疑部位	参考页
左外后视镜不能调节	左前电动外后视镜	
	左前门控 ECU	
	电动外后视镜开关	
	线束或连接器	
右外后视镜不能调节	右前电动外后视镜	
	右前门控 ECU	
	电动外后视镜开关	
	线束或连接器	
左外后视镜不能折叠	左前电动外后视镜	
	左前门控 ECU	
	电动外后视镜开关	
	线束或连接器	
右外后视镜不能折叠	右前电动外后视镜	
	右前门控 ECU	
	电动外后视镜开关	
	线束或连接器	
记忆系统无法工作	记忆开关	-
	门控制 ECU	-
	线束或连接器	-
电动管柱不响应记忆开关操作	电动管柱 ECU	-
	管柱调节电机	-
	线束或连接器	-
主驾座椅不响应记忆开关操作	主驾座椅 ECU	-
	座椅调节电机	-
	线束或连接器	-
外后视镜不响应记忆开关操作	外后视镜	-
	门控 ECU	-
	线束或连接器	-

ECU 端子

1. 检查左、右门控 ECU

提示：

- (a) 从左前门控制 ECU、右前门控 ECU 连接器 T13、U11 后端引线。



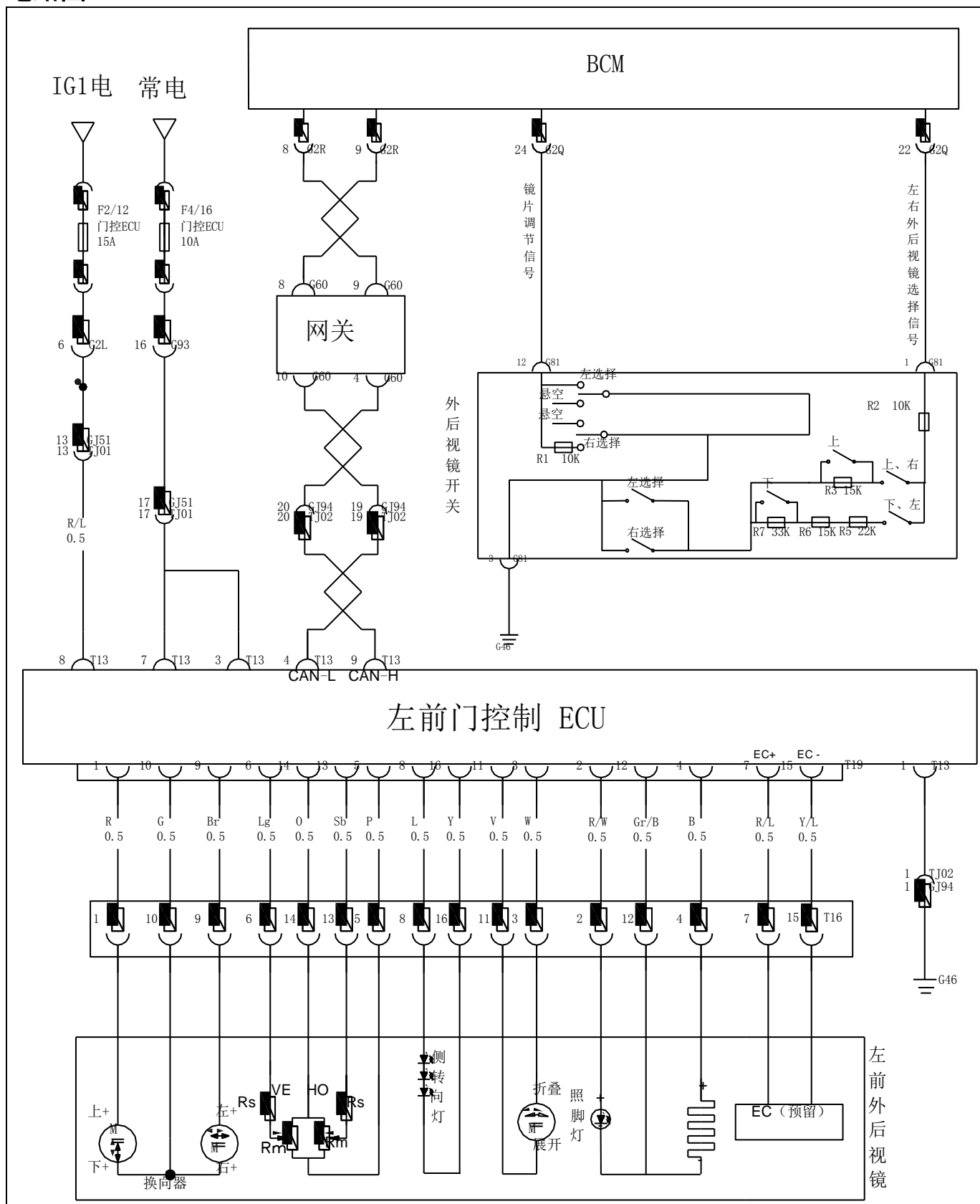
(b) 根据下表中的值测量电压和电阻。

端子号（符号）	配线颜色	端子描述	条件	规定状态
T13-1-车身搭铁	B-车身搭铁	搭铁	始终	小于 1Ω
T13-3-车身搭铁	W/R-车身搭铁	常电	始终	11 至 14V
T13-4-车身搭铁	V-车身搭铁	CAN_L	始终	1.5 至 2.5V
T13-6-车身搭铁	R/L-车身搭铁	侧转向灯信号输入	——	——
T13-7-车身搭铁	W/R-车身搭铁	常电	始终	11 至 14V
T13-8-车身搭铁	R/G-车身搭铁	ON 档电	ON 档	11 至 14V
T13-9-车身搭铁	P-车身搭铁	CAN_H	始终	2.5 至 3.5V
T13-10-车身搭铁	W-车身搭铁	记忆开关信号	——	——
T13-11-车身搭铁	Br-车身搭铁	记忆开关信号	——	——

端子号（符号）	配线颜色	端子描述	条件	规定状态
U11-1-车身搭铁	B-车身搭铁	搭铁	始终	小于 1Ω
U11-3-车身搭铁	W/R-车身搭铁	常电	始终	11 至 14V
U11-4-车身搭铁	V-车身搭铁	CAN_L	始终	1.5 至 2.5V
U11-6-车身搭铁	R/L-车身搭铁	侧转向灯信号输入	——	——
U11-7-车身搭铁	W/R-车身搭铁	常电	始终	11 至 14V
U11-8-车身搭铁	R/G-车身搭铁	ON 档电	ON 档	11 至 14V
U11-9-车身搭铁	P-车身搭铁	CAN_H	始终	2.5 至 3.5V

左外后视镜不能调节

电路图：



检查程序

1 检查保险

(a) 用万用表检查左前门控 ECU 保险 F2/12、F4/16 是否导通。

正常：保险导通

异常

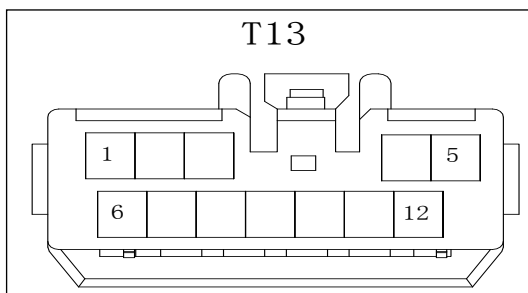
更换保险

正常

2 检查左前门控 ECU 电源线束

(a) 断开左前门控制 ECU 的连接器 T13、T19。

(b) 检查线束端子间电阻或电压。



连接端子	条件	正常值
T13-3-车身地	始终	11-14V
T13-7-车身地	始终	11-14V
T13-8-车身地	ON 档电	1-14V
T13-1-车身地	始终	小于 1Ω

异常

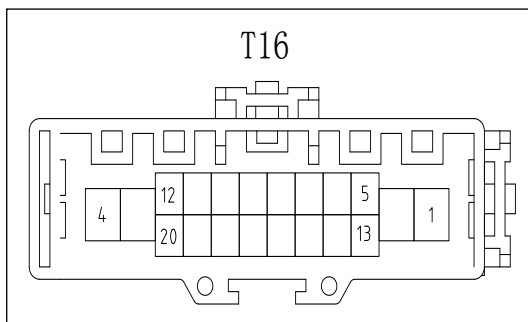
维修或更换线束

正常

3 检查左前外后视镜电机

(a) 断开左电动外后视镜电机连接器 T16。

(b) 用蓄电池给电机对应端子加压。



端子	正常情况
蓄电池正极-T16-9 蓄电池负极-T16-10	后视镜左调
蓄电池正极-T16-1 蓄电池负极-T16-10	后视镜上调

异常

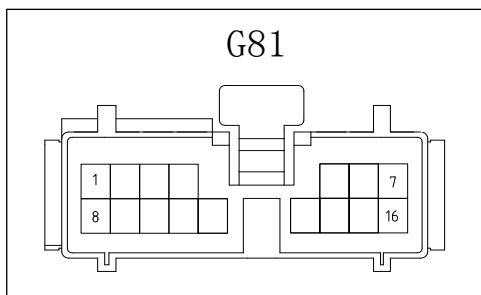
更换左前外后视镜

正常

4 检查外后视镜开关

(a) 断开电动外后视镜开关连接器 G81。

(b) 用万用表测量开关端端子之间的电阻。



连接端子	条件	正常值
G81-12-G81-3	开关拨到 L	小于 1Ω
G81-1-G81-3	按下“上”调节按钮	10KΩ 左右
G81-1-G81-3	按下“下”调节按钮	47KΩ 左右

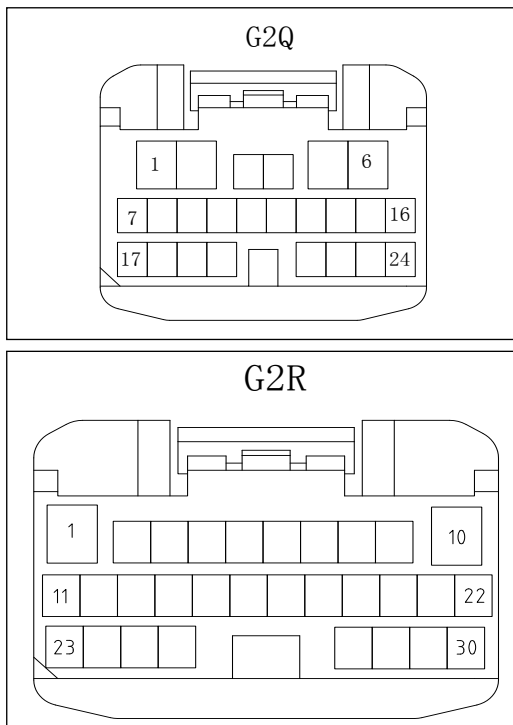
G81-1-G81-3	按下“左”调节按钮	80KΩ 左右
G81-12-G81-1	按下“右”调节按钮	25KΩ 左右

异常

更换外后视镜开关

正常

5 检查线束



- (a) 断开左前门控 ECU 连接器 T13、T19。
(b) 断开外后视镜开关、网关、BCM、左电动外后视镜连接器 G81、G60、G2Q、G2R、T16。
(c) 用万用表测量线束端子间的电阻。

连接端子	条件	正常值
T19-1-T16-1	始终	小于 1Ω
T19-10-T16-10	始终	小于 1Ω
T19-9-T16-9	始终	小于 1Ω
T13-4-G60-10	始终	小于 1Ω
T13-9-G60-4	始终	小于 1Ω
G2R-8-G60-8	始终	小于 1Ω
G2R-9-G60-9	始终	小于 1Ω
G2Q-24-G81-12	始终	小于 1Ω
G2Q-22-G81-1	始终	小于 1Ω
G81-3-车身地	始终	小于 1Ω

异常

检查或更换线束、连接器

正常

6 检查左前门控 ECU

- (a) 更换其它功能正常的左前门控 ECU。
(b) 左前外后视镜调节功能是否正常。

正常

更换左前门控 ECU

异常

7 检查网关

- (a) 组合仪表上车门行李箱指示灯是否正常。

异常

检查或更换网关

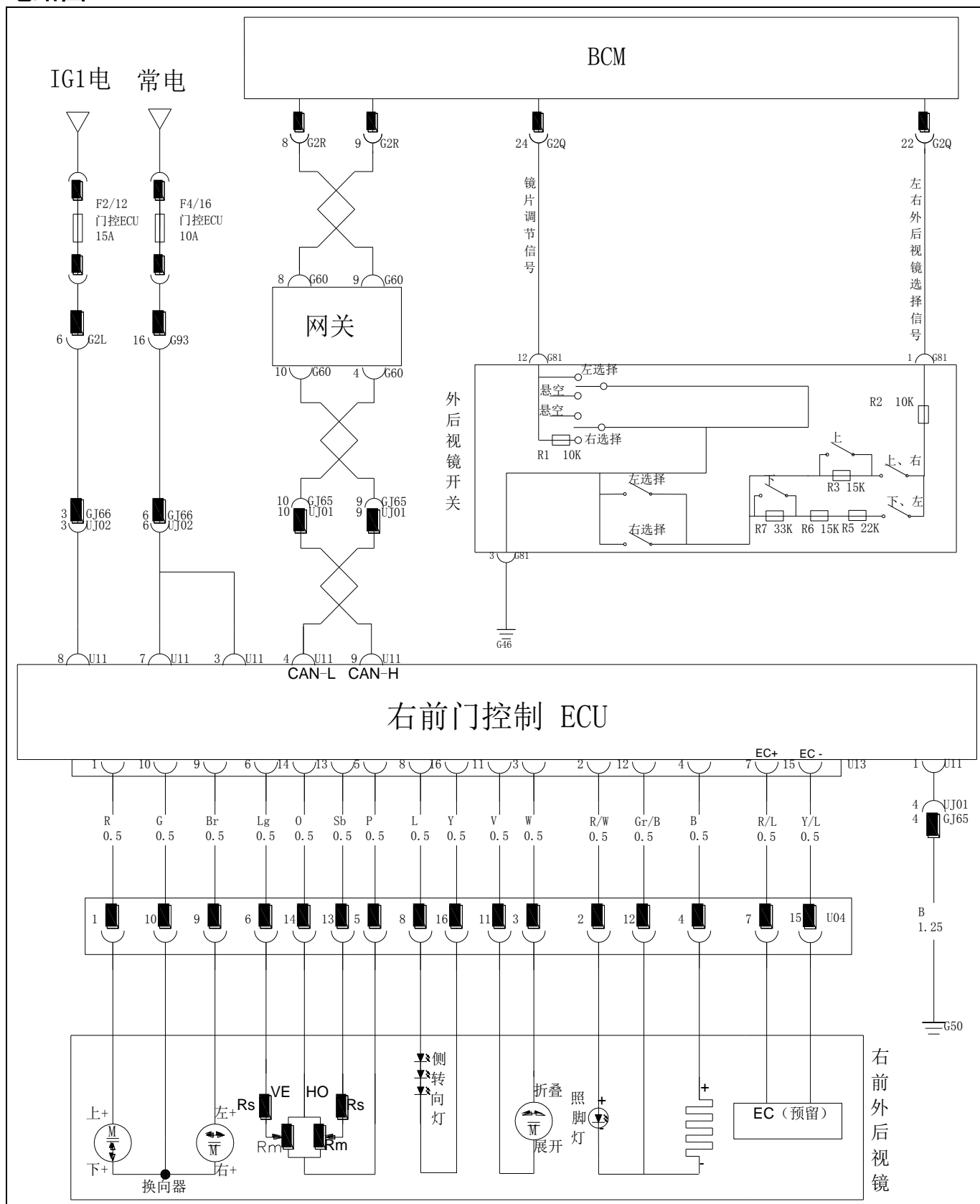
正常

8

更换 BCM

右外后视镜不能调节

电路图：



检查程序

1 检查保险

(a) 用万用表检查右前门控 ECU 保险 F2/12、F4/16 是否导通。

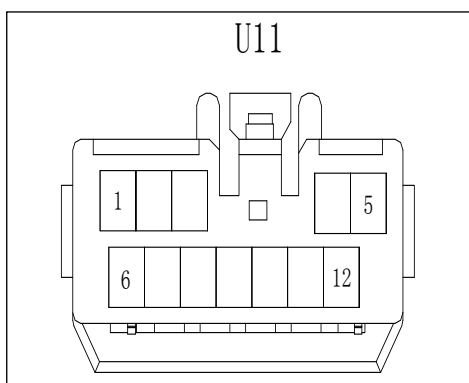
正常：保险导通

异常

更换保险

正常

2 检查右前门控 ECU 电源线束



(a) 断开右前门控制 ECU 的连接器 U11、U13。

(b) 检查线束端子间电阻或电压。

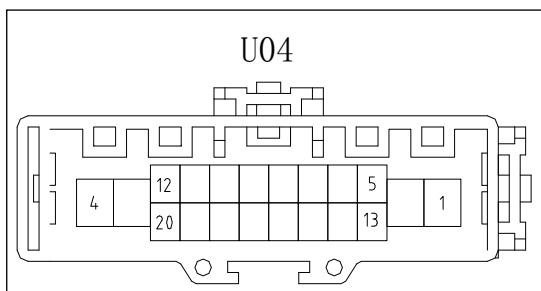
连接端子	条件	正常值
U11-3-车身地	始终	11-14V
U11-7-车身地	始终	11-14V
U11-8-车身地	ON 档电	1-14V
U11-1-车身地	始终	小于 1Ω

异常

维修或更换线束

正常

3 检查右前外后视镜电机



(a) 断开右电动外后视镜电机连接器 U04。

(b) 用蓄电池给电机对应端子加压。

端子	正常情况
蓄电池正极- U04-9 蓄电池负极-U04-10	后视镜左调
蓄电池正极- U04-1 蓄电池负极- U04-10	后视镜上调

异常

更换右前外后视镜

正常

4 检查外后视镜开关

(a) 断开电动外后视镜开关连接器 G81。

(b) 用万用表测量开关端端子之间的电阻。

连接端子	条件	正常值
G81-12-G81-3	开关拨到 R	10KΩ 左右
G81-1-G81-3	按下“上”调节按钮	10KΩ 左右
G81-1-G81-3	按下“下”调节按钮	47KΩ 左右

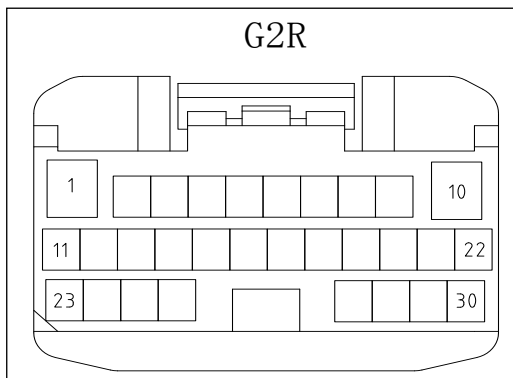
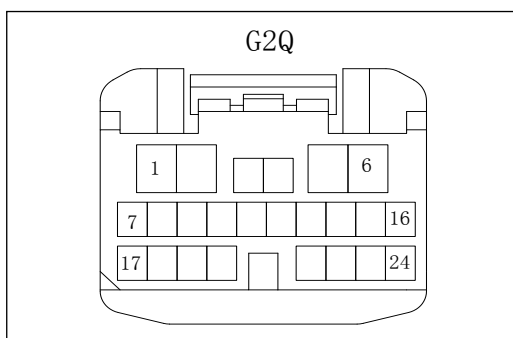
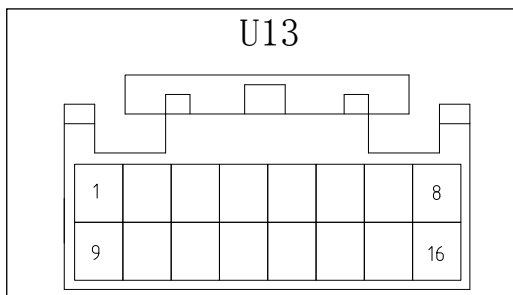
G81-1-G81-3	按下“左”调节按钮	80KΩ 左右
G81-12-G81-1	按下“右”调节按钮	25KΩ 左右

异常

更换外后视镜开关

正常

5 检查线束



- (a) 断开右前门控 ECU 连接器 U11、U13。
(b) 断开外后视镜开关、网关、BCM、右电动外后视镜连接器 G81、G60、G2Q、G2R、U04。
(c) 用万用表测量线束端子间的电阻。

连接端子	条件	正常值
U13-1-U04-1	始终	小于 1Ω
U13-10-U04-10	始终	小于 1Ω
U13-9-U04-9	始终	小于 1Ω
U11-4-G60-10	始终	小于 1Ω
U11-9-G60-4	始终	小于 1Ω
G2R-8-G60-8	始终	小于 1Ω
G2R-9-G60-9	始终	小于 1Ω
G2Q-24-G81-12	始终	小于 1Ω
G2Q-22-G81-1	始终	小于 1Ω
G81-3-车身地	始终	小于 1Ω

异常

检查或更换线束、连接器

正常

6 检查右前门控 ECU

- (a) 更换其它功能正常的右前门控 ECU。
(b) 右前外后视镜调节功能是否正常。

正常

更换右前门控 ECU

异常

7 检查网关

(a) 组合仪表上车门行李箱指示灯是否正常。

异常

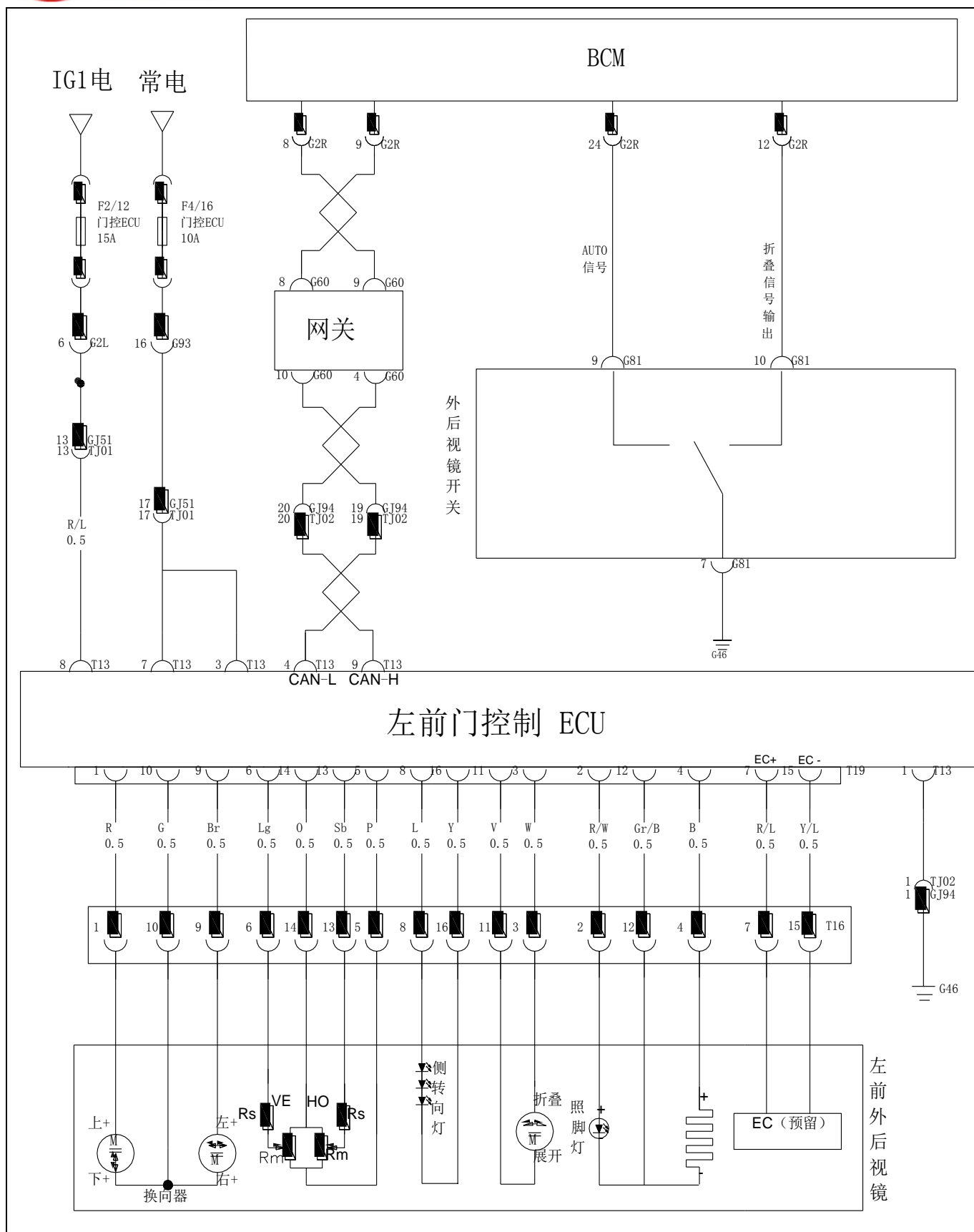
检查或更换网关

正常

8 更换 BCM

左外后视镜不能折叠

电路图：



检查程序

1 检查保险

- (a) 用万用表检查左前门控 ECU 保险 F2/12、F4/16 是否导通。
正常：保险导通

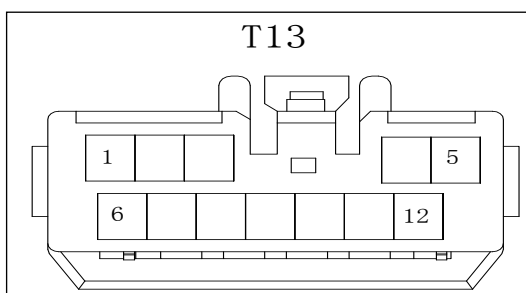
异常

更换保险

正常

2 检查左前门控 ECU 电源线束

- (a) 断开左前门控制 ECU 的连接器 T13、T19。
(b) 检查线束端子间电阻或电压。



连接端子	条件	正常值
T13-3-车身地	始终	11-14V
T13-7-车身地	始终	11-14V
T13-8-车身地	ON 档电	1-14V
T13-1-车身地	始终	小于 1Ω

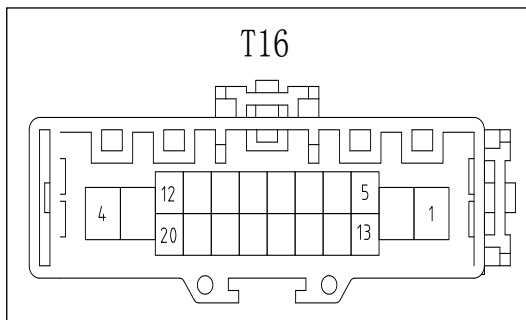
异常

维修或更换线束

正常

3 检查左前外后视镜折叠电机

- (a) 断开左电动外后视镜电机连接器 T16。
(b) 用蓄电池给电机对应端子加压。



端子	正常情况
蓄电池正极-T16-3 蓄电池负极-T16-11	后视镜折叠
蓄电池正极-T16-11 蓄电池负极-T16-3	后视镜展开

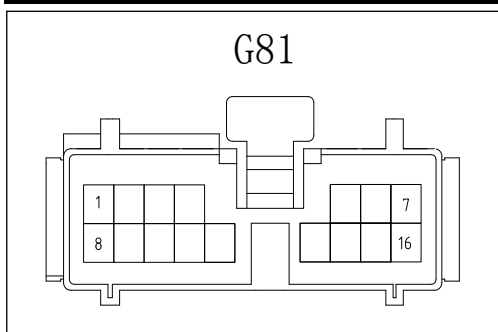
异常

更换左前外后视镜

正常

4 检查外后视镜开关

- (a) 断开电动外后视镜开关连接器 G81。
(b) 用万用表测量开关端端子之间的电阻。



连接端子	条件	正常值
G81-9-G81-7	开关处于“折叠”档	大于 10MΩ
G81-10-G81-7		小于 1Ω
G81-9-G81-7	开关处于“AUTO”档	小于 1Ω

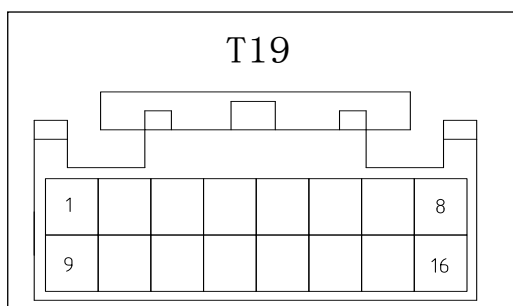
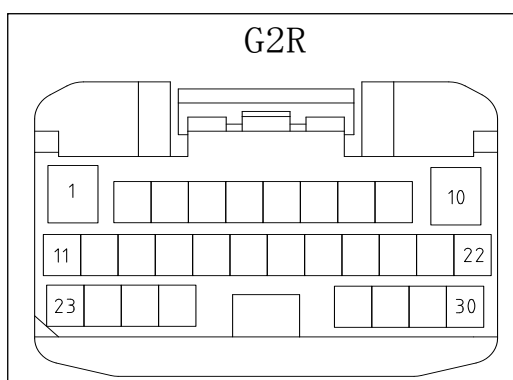
G81-10-G81-7		大于 10MΩ
G81-9-G81-7	开关处于“展开”档	小于 1Ω
G81-10-G81-7		大于 10MΩ

异常

更换外后视镜开关

正常

5 检查线束



正常

- (a) 断开左前门控 ECU 连接器 T13、T19。
(b) 断开外后视镜开关、网关、BCM、左电动外后视镜连接器 G81、G60、G2R、T16。
(c) 用万用表测量线束端子间的电阻。

连接端子	条件	正常值
T19-3-T16-3	始终	小于 1Ω
T19-11-T16-11	始终	小于 1Ω
T13-4-G60-10	始终	小于 1Ω
T13-9-G60-4	始终	小于 1Ω
G2R-8-G60-8	始终	小于 1Ω
G2R-9-G60-9	始终	小于 1Ω
G2R-24-G81-9	始终	小于 1Ω
G2R-12-G81-10	始终	小于 1Ω
G81-7-车身地	始终	小于 1Ω

异常

检查或更换线束、连接器

6 检查左前门控 ECU

- (a) 更换其它功能正常的左前门控 ECU。
(b) 左前外后视镜折叠功能是否正常。

正常

更换左前门控 ECU

异常

7 检查网关

- (a) 组合仪表上车门行李箱指示灯是否正常。

异常

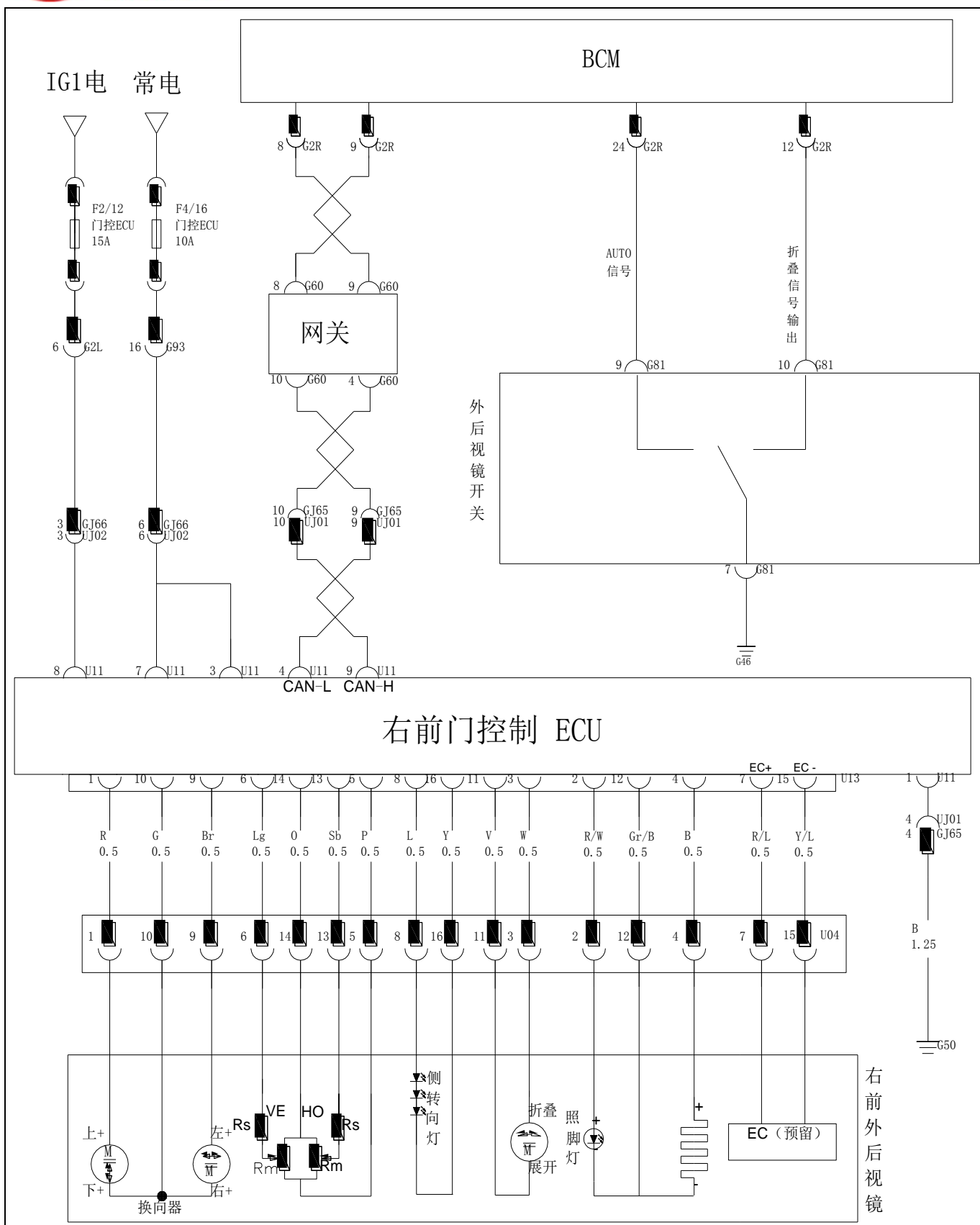
检查或更换网关

正常

8	更换 BCM
---	--------

右外后视镜不能折叠

电路图：



检查程序

1 检查保险

(a) 用万用表检查右前门控 ECU 保险 F2/12、F4/16 是否导通。

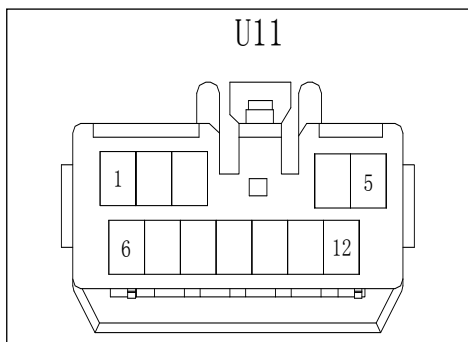
正常：保险导通

异常

更换保险

正常

2 检查右前门控 ECU 电源线束



(a) 断开右前门控制 ECU 的连接器 U11、U13。

(b) 检查线束端子间电阻或电压。

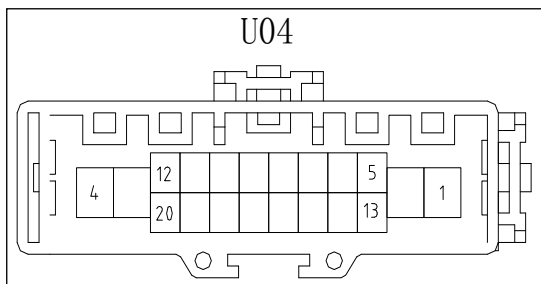
连接端子	条件	正常值
U11-3-车身地	始终	11-14V
U11-7-车身地	始终	11-14V
U11-8-车身地	ON 档电	1-14V
U11-1-车身地	始终	小于 1Ω

异常

维修或更换线束

正常

3 检查右前外后视镜折叠电机



(a) 断开右电动外后视镜电机连接器 U04。

(b) 用蓄电池给电机对应端子加压。

端子	正常情况
蓄电池正极- U04-3 蓄电池负极-U04-11	后视镜折叠
蓄电池正极- U04-11 蓄电池负极- U04-3	后视镜展开

异常

更换右前外后视镜

正常

4 检查外后视镜开关

(a) 断开电动外后视镜开关连接器 G81。

(b) 用万用表测量开关端端子之间的电阻。

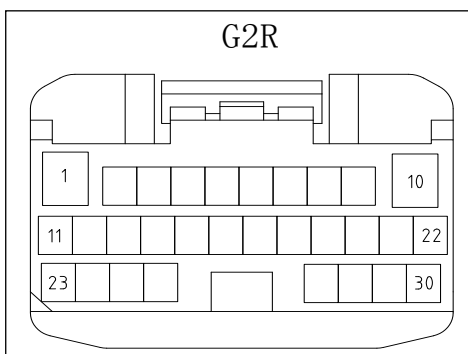
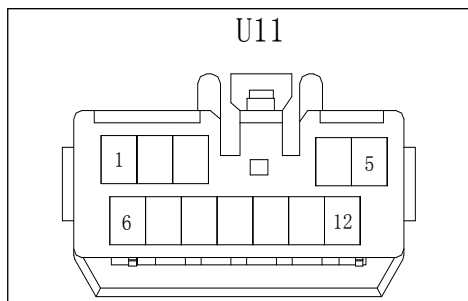
连接端子	条件	正常值
G81-9-G81-7	开关处于“折叠”档	大于 10MΩ
G81-10-G81-7		小于 1Ω
G81-9-G81-7	开关处于“AUTO”档	小于 1Ω
G81-10-G81-7		大于 10MΩ
G81-9-G81-7	开关处于“展开”档	小于 1Ω
G81-10-G81-7		大于 10MΩ

异常

更换外后视镜开关

正常

5 检查线束



- (a) 断开右前门控 ECU 连接器 U11、U13。
(b) 断开外后视镜开关、网关、BCM、右电动外后视镜连接器 G81、G60、G2Q、G2R、U04。
(c) 用万用表测量线束端子间的电阻。

连接端子	条件	正常值
U13-3-U04-3	始终	小于 1Ω
U13-11-U04-11	始终	小于 1Ω
U11-4-G60-10	始终	小于 1Ω
U11-9-G60-4	始终	小于 1Ω
G2R-8-G60-8	始终	小于 1Ω
G2R-9-G60-9	始终	小于 1Ω
G2R-24-G81-9	始终	小于 1Ω
G2R-12-G81-10	始终	小于 1Ω
G81-7-车身地	始终	小于 1Ω

异常

检查或更换线束、连接器

正常

6 检查右前门控 ECU

- (a) 更换其它功能正常的右前门控 ECU。
(b) 右前外后视镜折叠功能是否正常。

正常

更换右前门控 ECU

异常

7 检查网关

- (a) 组合仪表上车门行李箱指示灯是否正常。

异常

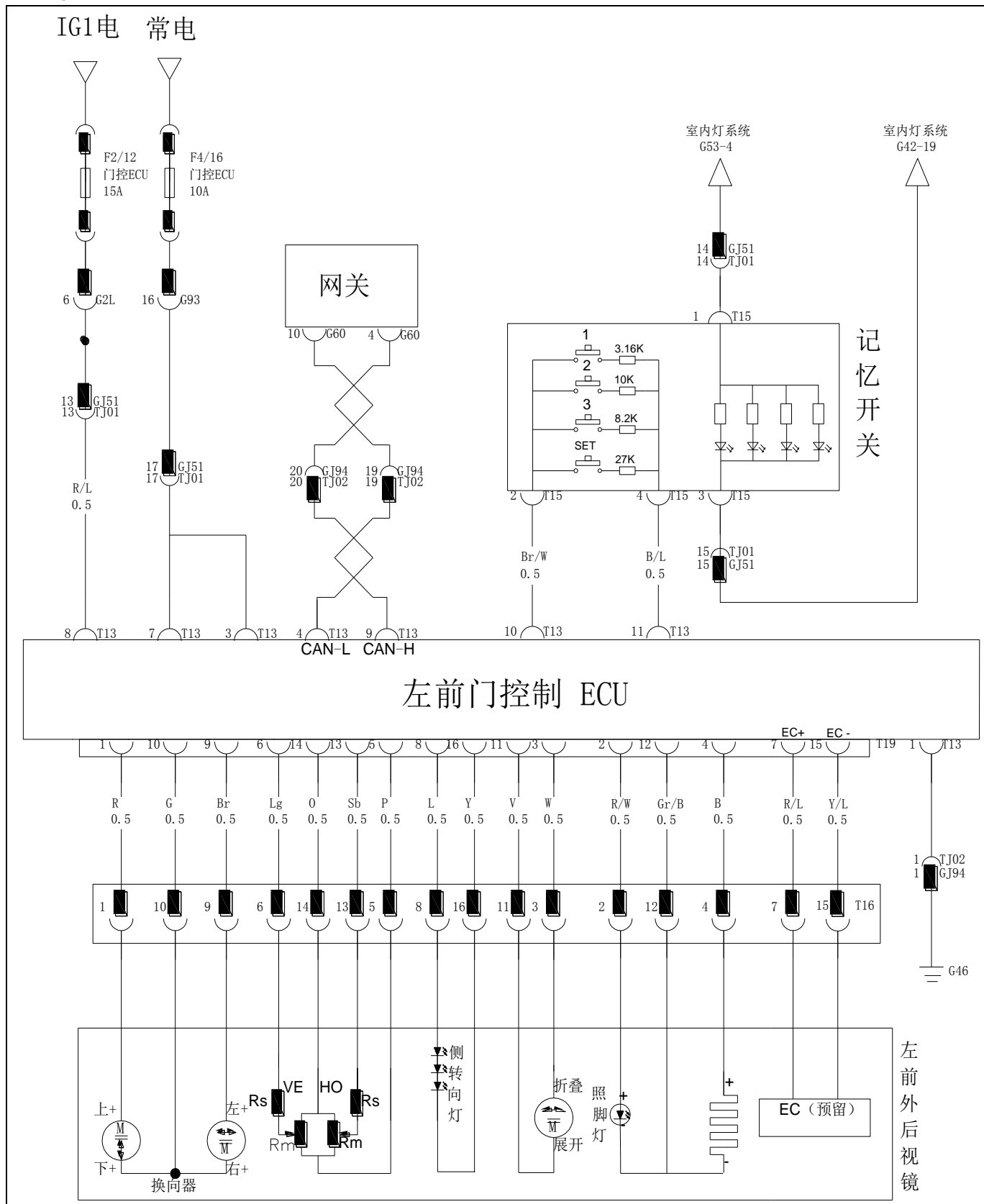
检查或更换网关

正常

8 更换 BCM

记忆开关无法工作

电路图：



检查程序

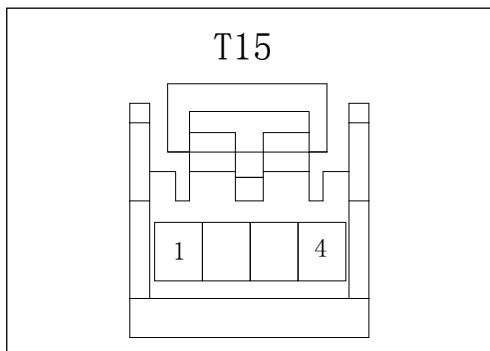
1 检查保险

- (a) 用万用表检查左前门控 ECU 保险 F2/12、F4/16 是否导通。
正常：保险导通

异常

更换保险

2 检查记忆开关



- (a) 断开记忆开关连接器 T15。
(b) 检查端子间电阻或电压。

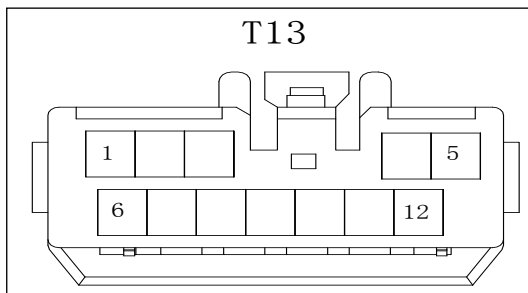
连接端子	测试条件(开关)	正常值
T15-2-T15-4	按下记忆位置“1”	约 3.16KΩ
T15-2-T15-4	按下记忆位置“2”	约 10KΩ
T15-2-T15-4	按下记忆位置“3”	约 8.2KΩ
T15-2-T15-4	按下“SET”	约 27KΩ
任意端子间	不按任何按键	大于 10KΩ

异常

维修或更换记忆开关

正常

3 检查左前门控 ECU 电源线束



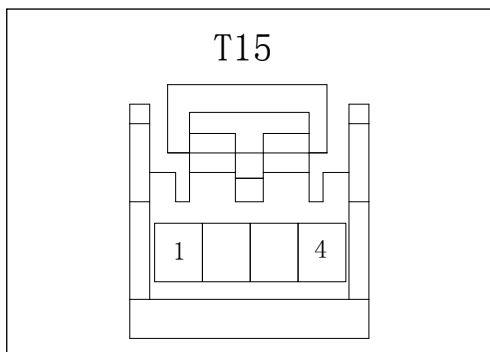
- (a) 断开左前门控制 ECU 的连接器 T13、T19。
(b) 检查线束端子间电阻或电压。

连接端子	条件	正常值
T13-3-车身地	始终	11-14V
T13-7-车身地	始终	11-14V
T13-8-车身地	ON 档电	1-14V
T13-1-车身地	始终	小于 1Ω

异常

维修或更换线束

4 检查线束



- (a) 断开左前门控制 ECU、记忆开关的连接器 T13、T15。
(b) 检查端子间电阻或电压。

连接端子	条件	正常值
T15-2-T13-10	始终	小于 1Ω
T15-4-T13-11	始终	小于 1Ω
T13-4-G60-10	始终	小于 1Ω
T13-9-G60-4	始终	小于 1Ω

异常

维修或更换线束

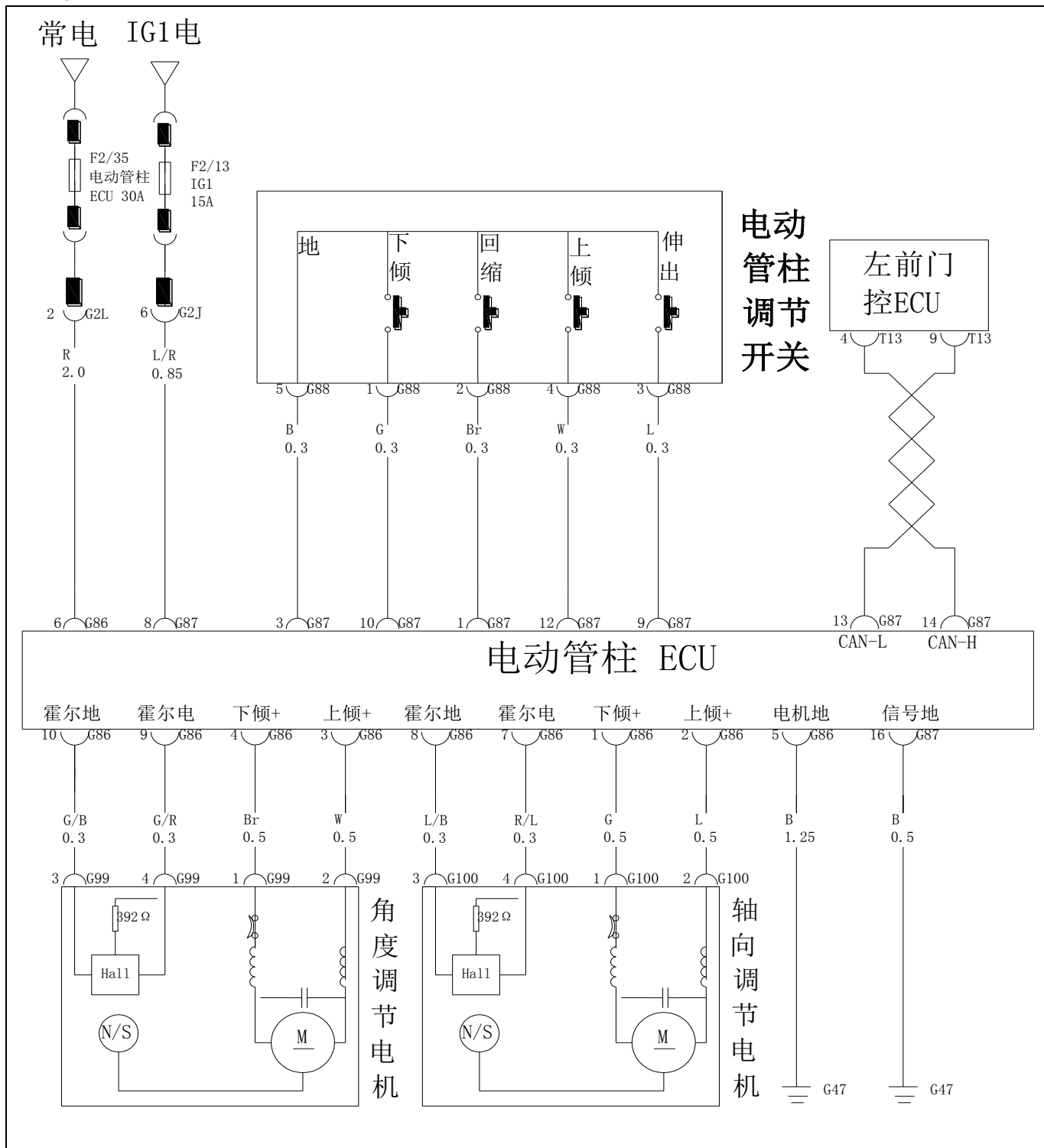
正常

5

更换左前门控制 ECU

电动管柱不响应记忆开关操作

电路图：



检查程序

1 检查保险

(a) 用万用表检查电动管柱 ECU 保险 F2/13、F2/35 是否导通。

正常：保险导通

异常

更换保险

正常

2 检查电动管柱

(a) 手动操作电动管柱调节开关，检查角度调节电机及轴向调节电机是否工作。

正常：电机工作正常

异常

参照电动管柱维修手册维修电动管柱

正常

3 检查 CAN 线束

(a) 断开电动管柱 ECU、左前门控 ECU 的连接器 G87、T13。

(b) 检查端子间电阻或电压。

连接端子	条件	正常值
G87-14-T13-9	始终	小于 1 Ω
G87-13-T13-4	始终	小于 1 Ω
G87-14-车身地	始终	大于 10MΩ
G87-13-车身地	始终	大于 10MΩ

异常

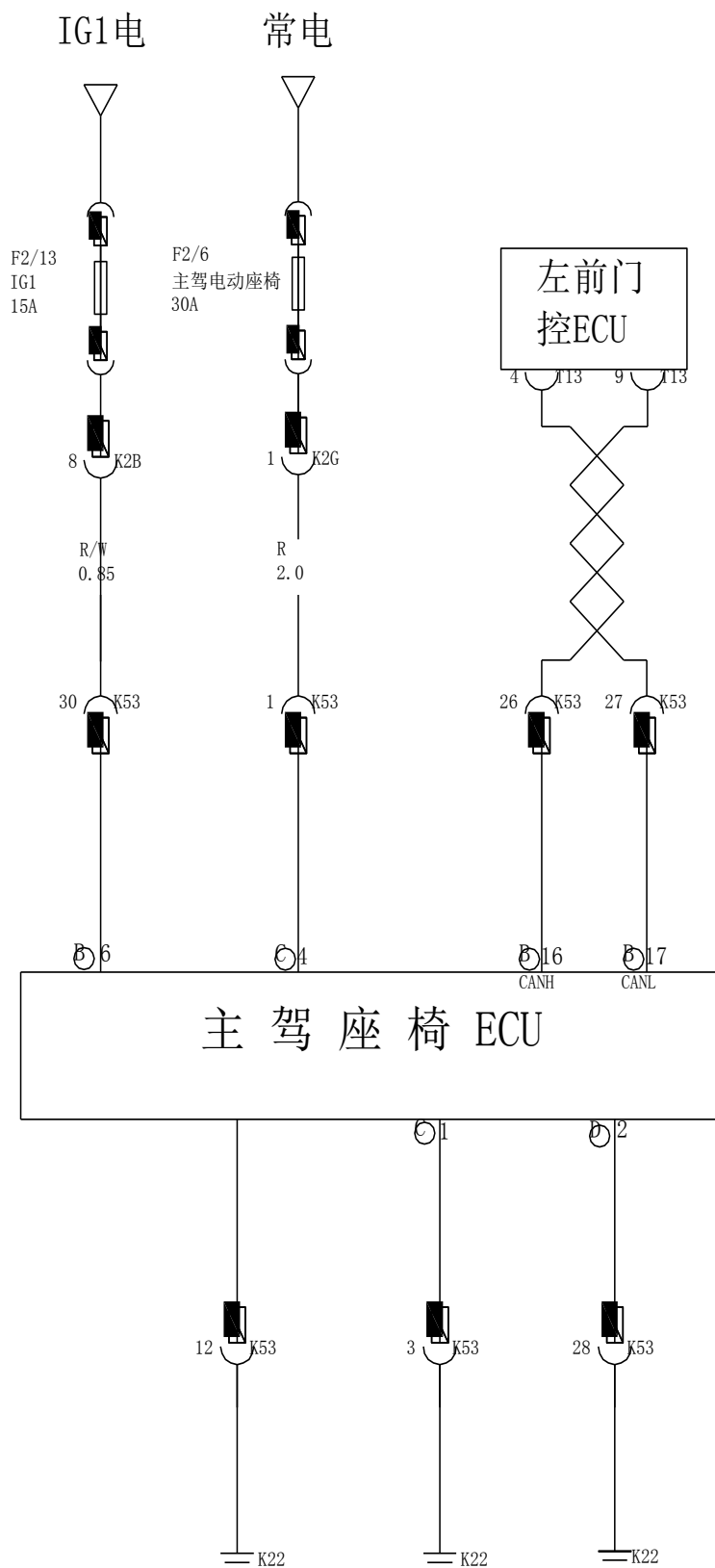
维修或更换 CAN 线束

正常

4 维修或更换电动管柱 ECU

主驾座椅不响应记忆开关操作

电路图：



检查程序

1 检查保险

(a) 检查保险 F2/13、F2/6。

正常：保险导通

异常

更换保险

正常

2 检查电动座椅

(a) 手动调节电动座椅开关，各座椅电机是否能够正常工作。

异常

参照电动座椅维修手册维修电动座椅

正常

3 检查 CAN 线束

(a) 断开左前门控制 ECU、主驾座椅 ECU 连接器 T13、K53。

(b) 检查线束端对应端子电阻或电压。

连接端子	条件	正常值
K53-27-T13-9	始终	小于 1Ω
K53-26-T13-4	始终	小于 1Ω
K53-27-车身地	始终	大于 10MΩ
K53-26-车身地	始终	大于 10MΩ

异常

维修或更换 CAN 线束

正常

4 更换主驾电动座椅

电路图：



注意：右外后视镜不响应记忆开关操作参照以下检查程序。

检查程序

1 检查保险

(a) 检查保险 F2/12、F4/16。

正常：保险导通

异常

更换保险

正常

2 检查左前外后视镜

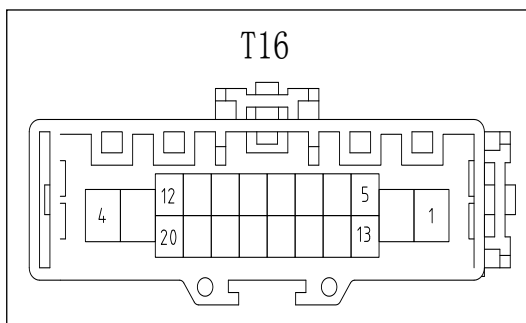
(a) 手动调节外后视镜开关，左前外后视镜电机是否正常工作。

异常

参照本维修手册维修电动外后视镜

正常

3 检查线束



(a) 断开左前门控制 ECU、左前电动外后视镜连接器 T19、T16。

(b) 检查线束端对应端子电阻或电压。

连接端子	条件	正常值
T16-5-T19-5	始终	小于 1Ω
T16-6-T19-6	始终	小于 1Ω
T16-13-T19-13	始终	小于 1Ω
T16-14-T19-14	始终	小于 1Ω

异常

维修或更换线束

正常

4 检查左前电动外后视镜

(a) 更换功能正常的左前电动外后视镜，记忆系统功能是否正常。

正常

更换左前电动外后视镜

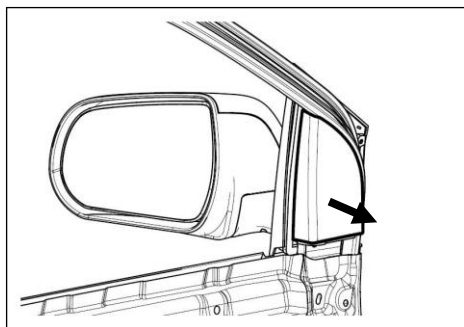
异常

5 更换左前门控 ECU

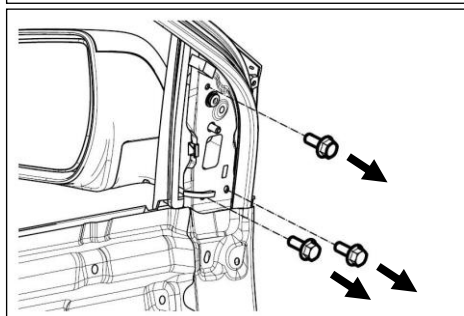
拆卸安装

电动外后视镜总成

拆卸

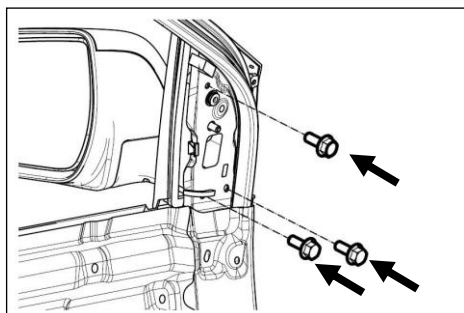


1. 拆卸左前门三角护板组件

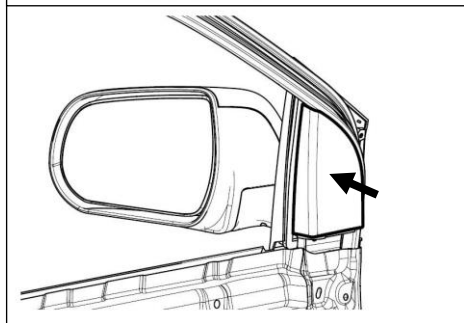


2. 拆卸左外后视镜总成
 - (a) 用 10#套筒拆卸 3 个螺栓。
 - (b) 断开接插件。
 - (c) 取下左外后视镜总成。

安装



1. 安装左外后视镜总成
 - (a) 将左外后视镜总成置于安装位置。
 - (b) 安装 3 个螺栓。
 - (c) 接上接插件。



2. 安装左前门三角护板组件