

## 中控门锁系统

组件位置

系统框图

系统概述

诊断流程

故障症状表

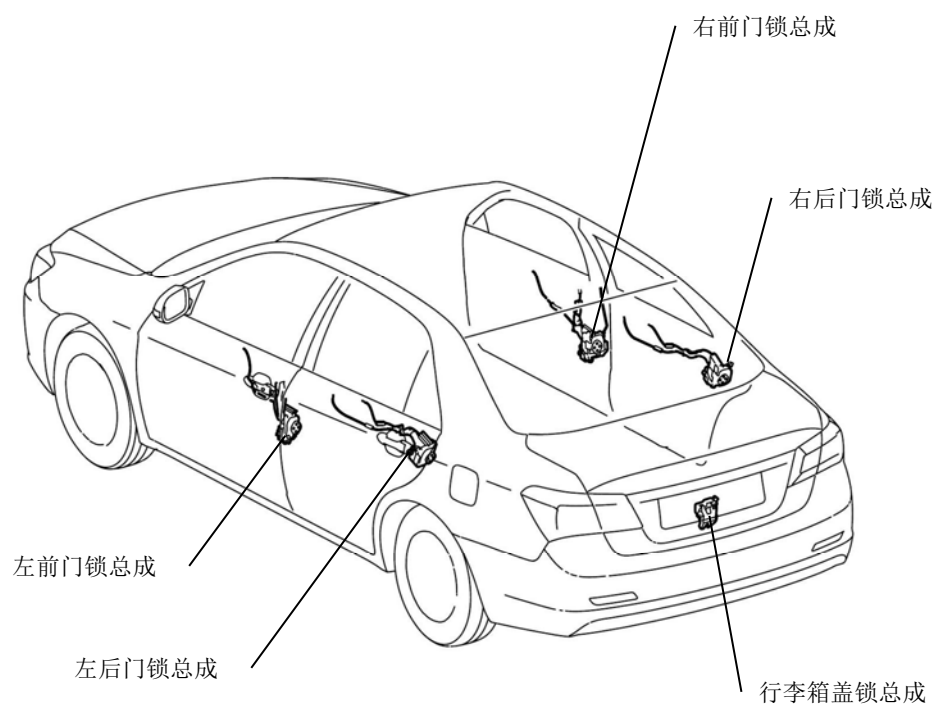
终端诊断

全面诊断流程

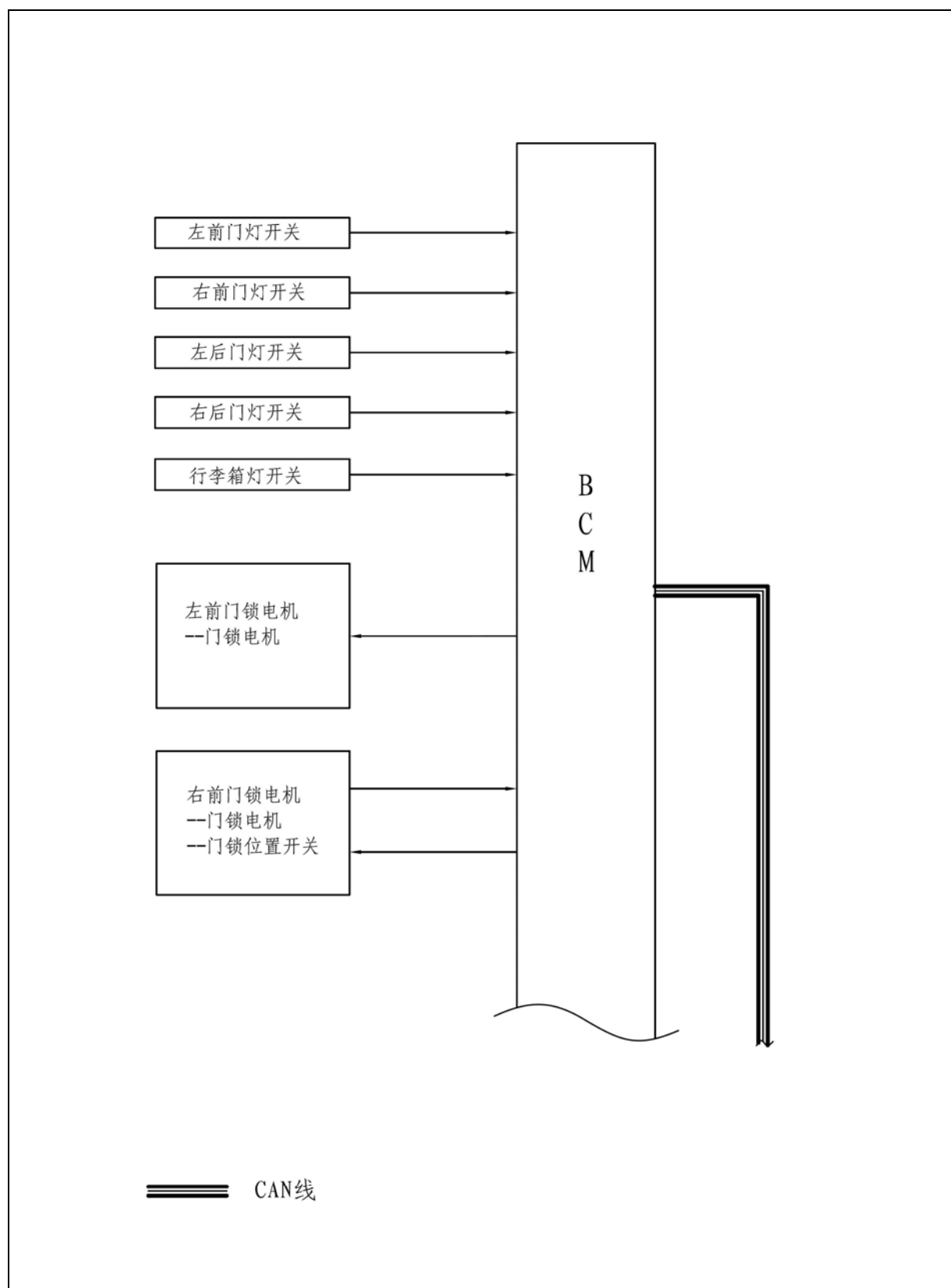
准备工具

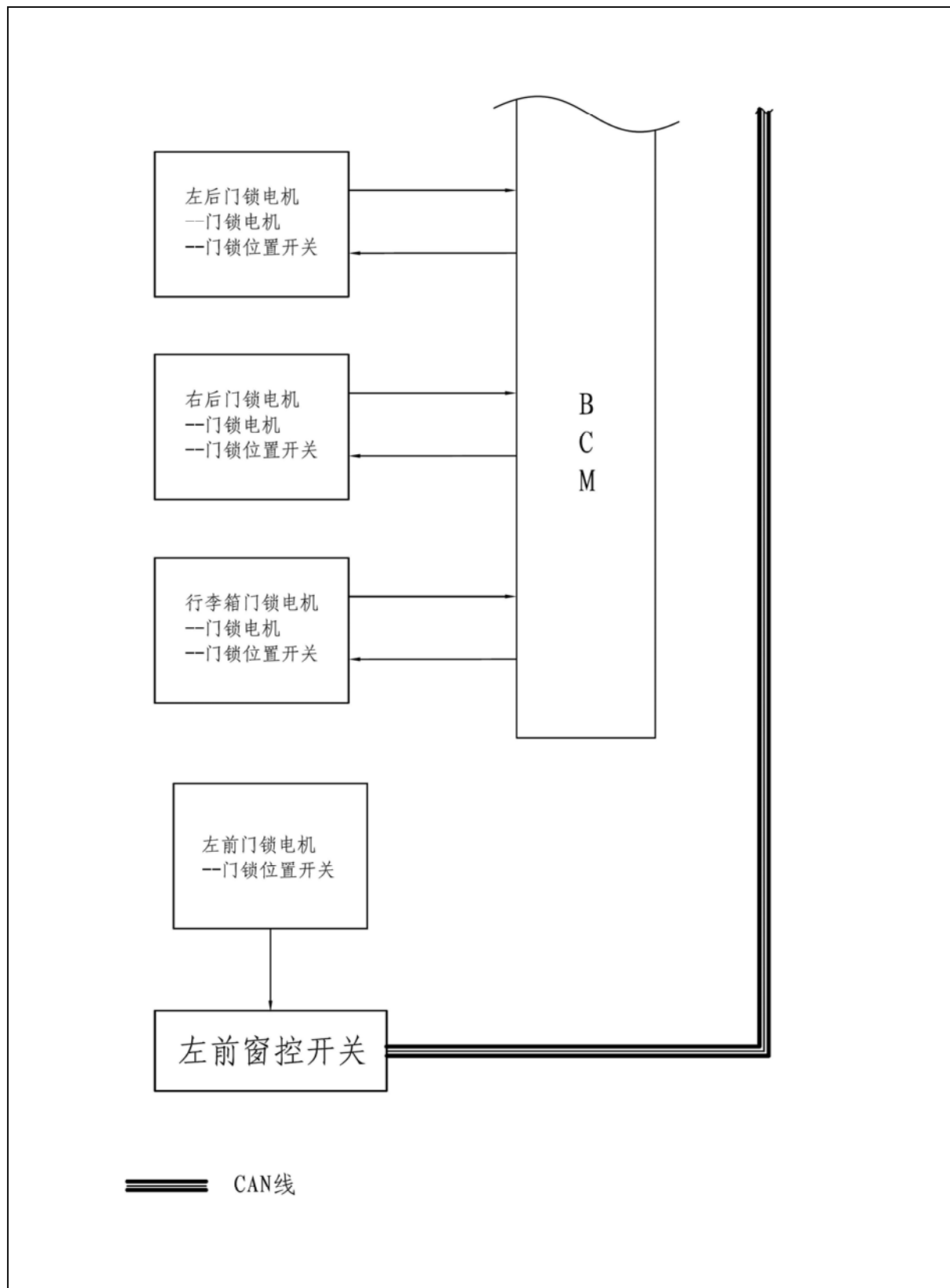
拆卸安装

## 组件位置



# 系统框图





系统概述

中控门锁系统是由多路集成控制模块（BCM）控制电动门锁解锁/闭锁的系统，其操作方式分为两种：  
按下左前玻璃升降器开关组上的门锁总开关或右前门中控锁开关发送解锁/闭锁请求信号给 BCM，BCM 接收并处理开关信号，驱动相应的门锁电机解锁/闭锁。  
用机械钥匙开车门时，钥匙锁芯开关发送解锁/闭锁请求信号给 BCM，BCM 接收并处理开关信号，驱动相应的门锁电机解锁/闭锁。

诊断流程

1	把车开进维修间
---	---------

下一步

2	检查蓄电池电压
---	---------

标准电压值：  
11~14V  
如果电压值低于 11V，在进行下一步之前请充电或更换蓄电池。

下一步

3	参考故障诊断表
---	---------

结果	进行
现象不在故障诊断表中	A
现象在故障诊断表中	B

B 转到第 5 步

A

4	全面诊断
---	------

下一步

5	调整，维修或更换
---	----------

下一步

6	确认测试
---	------

下一步

7	结束
---	----

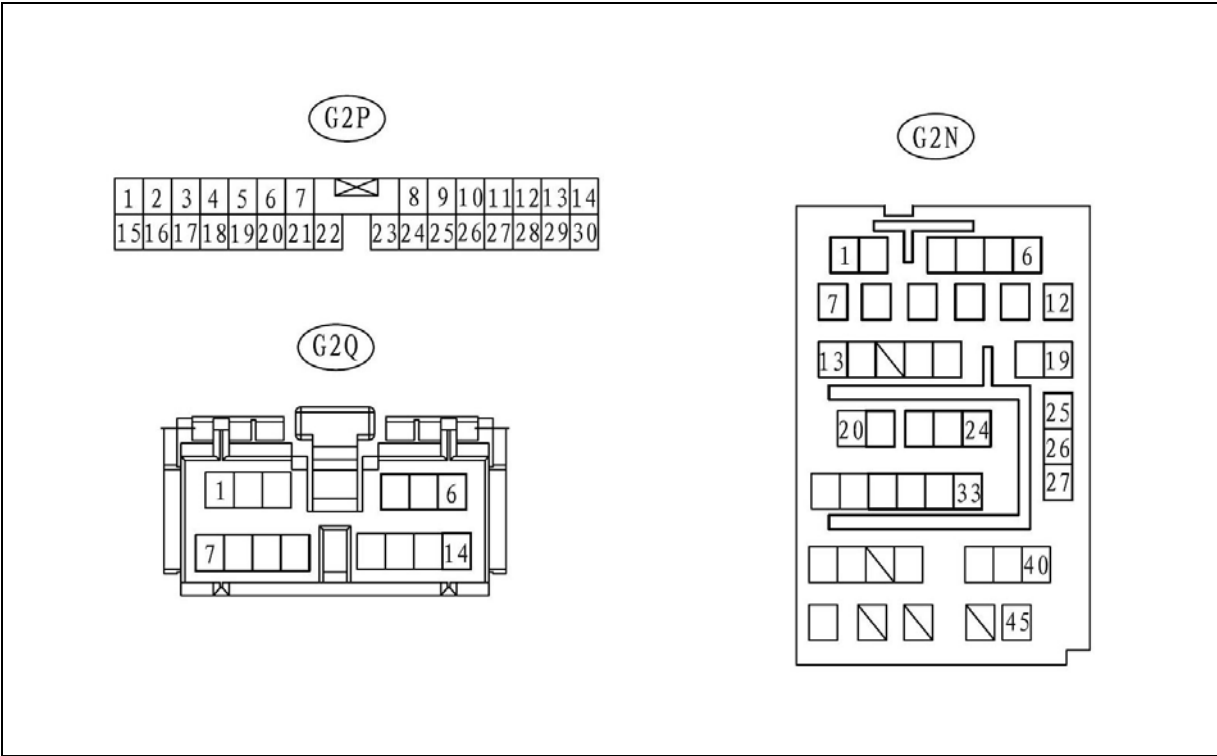
## 故障症状表

### 门控系统

故障症状	可能发生部位
遥控钥匙与中控锁总开关均无法控制门锁解锁/闭锁	1. 保险 2. BCM 3. CAN 通讯
仅中控锁总开关无法控制门锁解锁/闭锁	1. 左前窗控开关 2. CAN 通讯 3. 网关
仅左前门无法开锁/闭锁	1. 左前门锁电机 2. BCM 3. 线束
仅右前门无法开锁/闭锁	1. 右前门锁电机 2. BCM 3. 线束
仅左后门无法开锁/闭锁	1. 左后门锁电机 2. BCM 3. 线束
仅右后门无法开锁/闭锁	1. 右后门锁电机 2. BCM 3. 线束
仅行李箱门锁无法开锁/闭锁	1. 背门门锁电机 2. BCM 3. 线束
闭锁后所有门锁弹开	1. 门灯开关电路

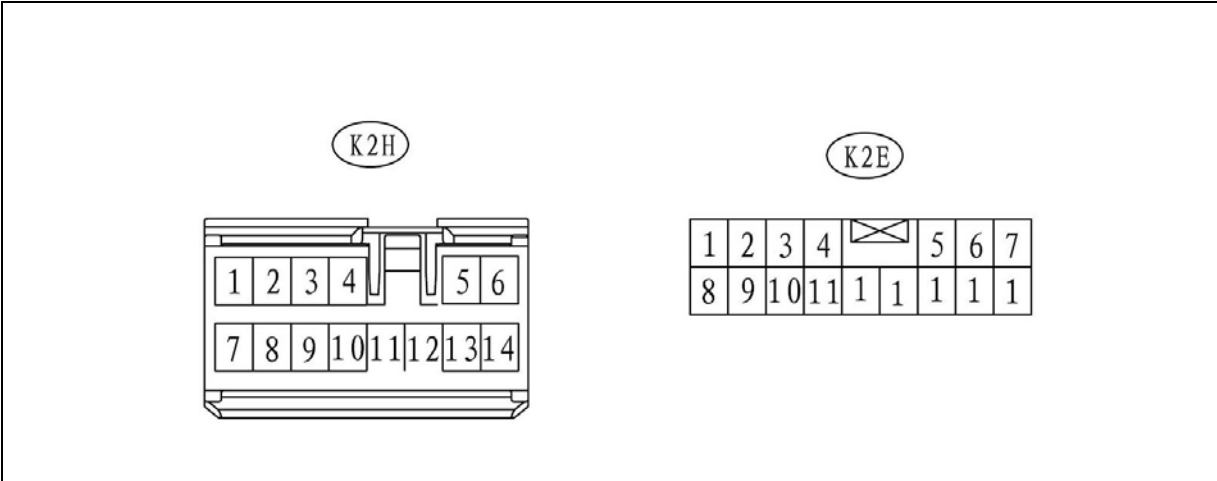
终端诊断

- 1. 检查多路集成控制模块
  - (a) 从仪表板配电盒后端引线。
  - (b) 测量各端子电压或电阻。

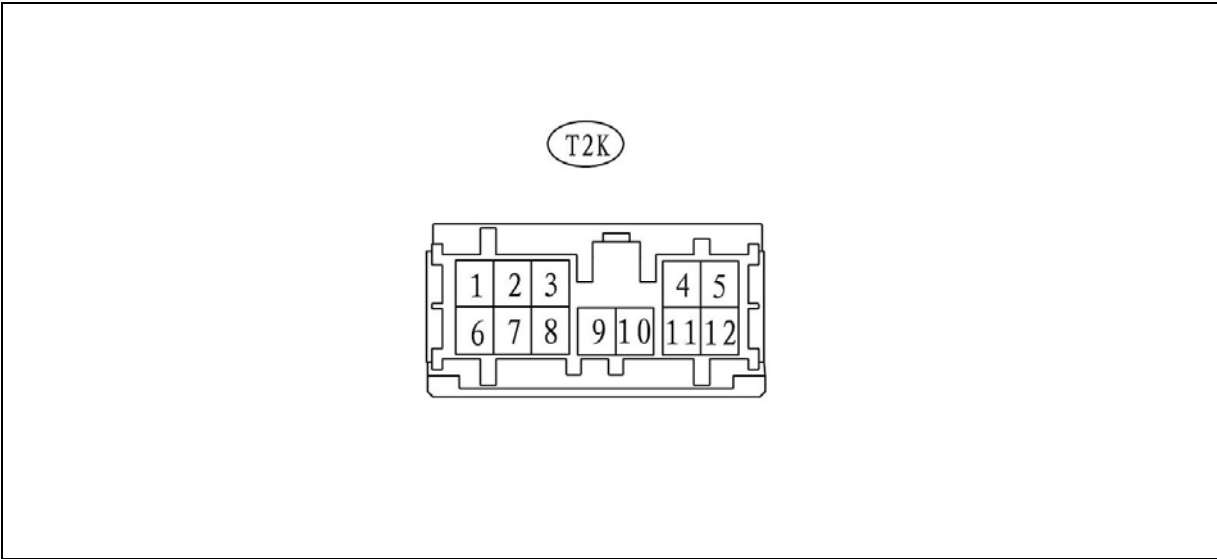


端子号	线色	端子描述	条件	正常值
G2Q-14 - 车身地	B/r	右前门闭锁器位置反馈	右前门闭锁	小于 1V
G2P-3 - 车身地	B/W	左后门闭锁器位置反馈	左后门闭锁	小于 1V
G2P-2 - 车身地	B/R	右后门闭锁器位置反馈	右后门闭锁	小于 1V
G2P-20 - 车身地	L/B	行李箱盖闭锁器位置反馈	行李箱盖闭锁	小于 1V
G2N-7 - 车身地	Y/B	右前门门锁电机闭锁+	右前门闭锁	11-14V
G2N-8 - 车身地	Y	右前门门锁电机解锁+	右前门解锁	11-14V





端子号	线色	端子描述	条件	正常值
K2E-1 - 车身地	Y/B	左后门门锁电机闭锁+	左后门闭锁	11-14V
K2E-8 - 车身地	Y	左后门门锁电机解锁+	左后门解锁	11-14V
K2H-4 - 车身地	Y/B	右后门门锁电机闭锁+	右后门闭锁	11-14V
K2H-11 - 车身地	Y	右后门门锁电机解锁+	右后门解锁	11-14V

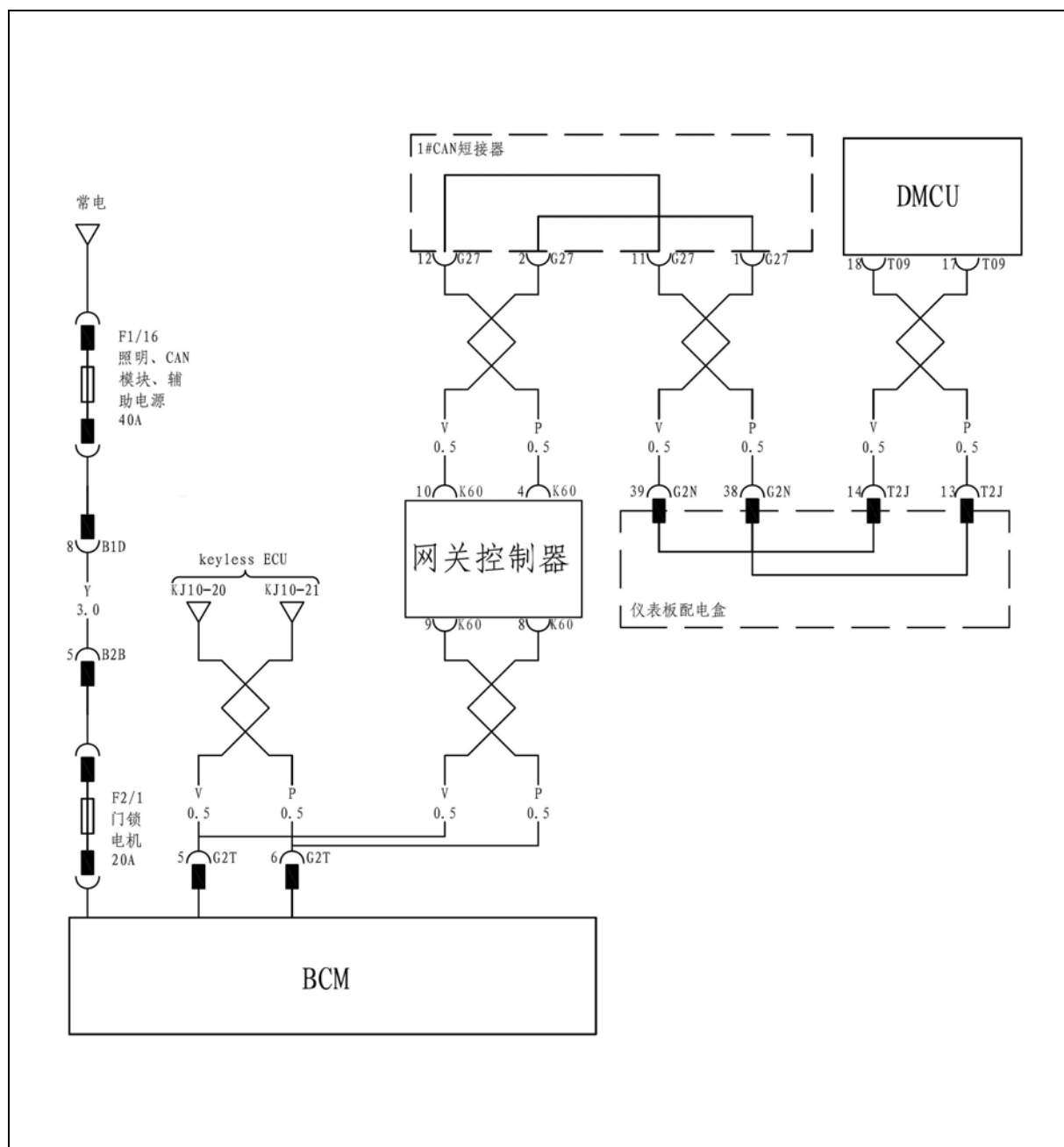


端子号	线色	端子描述	条件	正常值
T2K-8 - 车身地	Y/B	左前门门锁电机闭锁+	左前门闭锁	11-14V
T2K-2 - 车身地	Y/B	左前门门锁电机解锁+	左前门解锁	11-14V

## 全面诊断流程

### 遥控钥匙与中控锁总开关无法解锁/闭锁

电路图：



检查步骤：

1	检查保险
---	------

(a) 用万用表检查 F1/16, F2/1 保险是否导通。

OK: 保险导通。

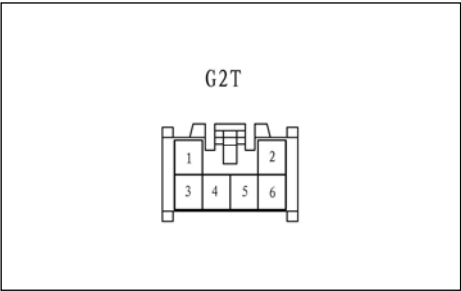
NG

更换保险

OK

2

检查 CAN 通讯



- (a) 断开蓄电池负极
- (b) 断开 BCM 连接器 G2T。
- (c) 用万用表测量线束端子间阻值。

端子	正常
G2T-5 - G2T-6	56-64 Ω

- (c) 测量线束端电压。

端子	线色	正常情况
G2T-5-车身地	V	约 2.5V
G2T-6-车身地	P	约 2.5V

NG

更换 CAN 线束

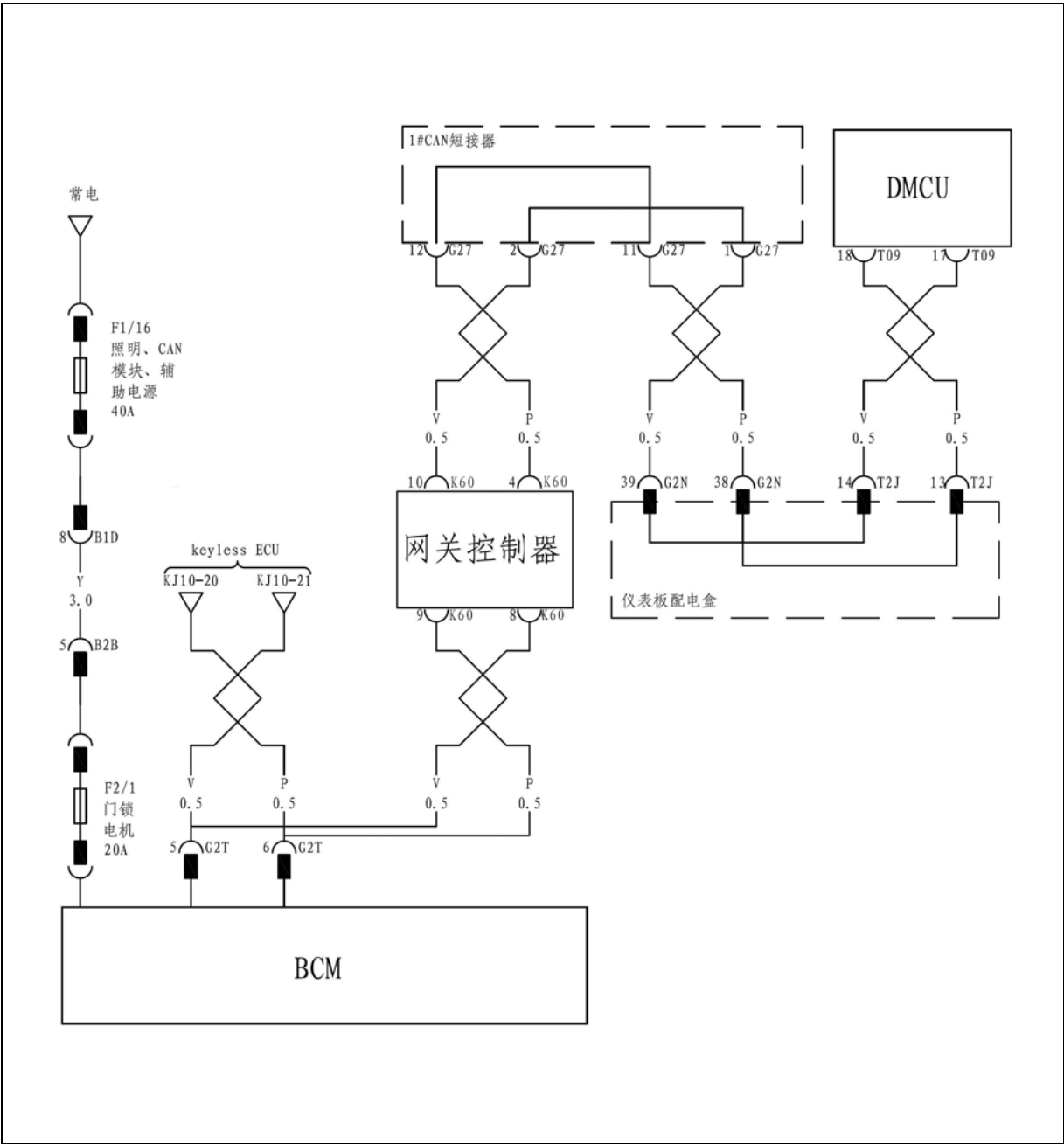
OK

3

更换 BCM

仅中控锁总开关无法解锁/闭锁

电路图：



检查步骤：

1	检查左前窗控开关
---	----------

- (a) 将诊断仪连接 DLC3。
- (b) 清除故障码。
- (c) 读取车门多路控制器故障码。

故障码	含义
B2240-00	驾驶员侧门锁钥匙锁芯开关故障
B2241-00	驾驶员侧门锁总开关故障

B2242-00

驾驶员侧车锁钮开关故障

NG

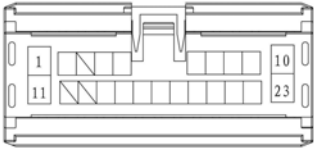
更换左前窗控开关

OK

2

检查左前窗控开关 CAN 通讯

T09



(a) 断开左前窗控开关连接器 T09。

(b) 用万用表测量线束端子间阻值。

端子	正常
T09-17 - T09-18	56-64 Ω

(c) 测量线束端电压。

端子	线色	正常情况
T09-17-车身地	V	约 2.5V
T09-18-车身地	P	约 2.5V

NG

更换 CAN 线束

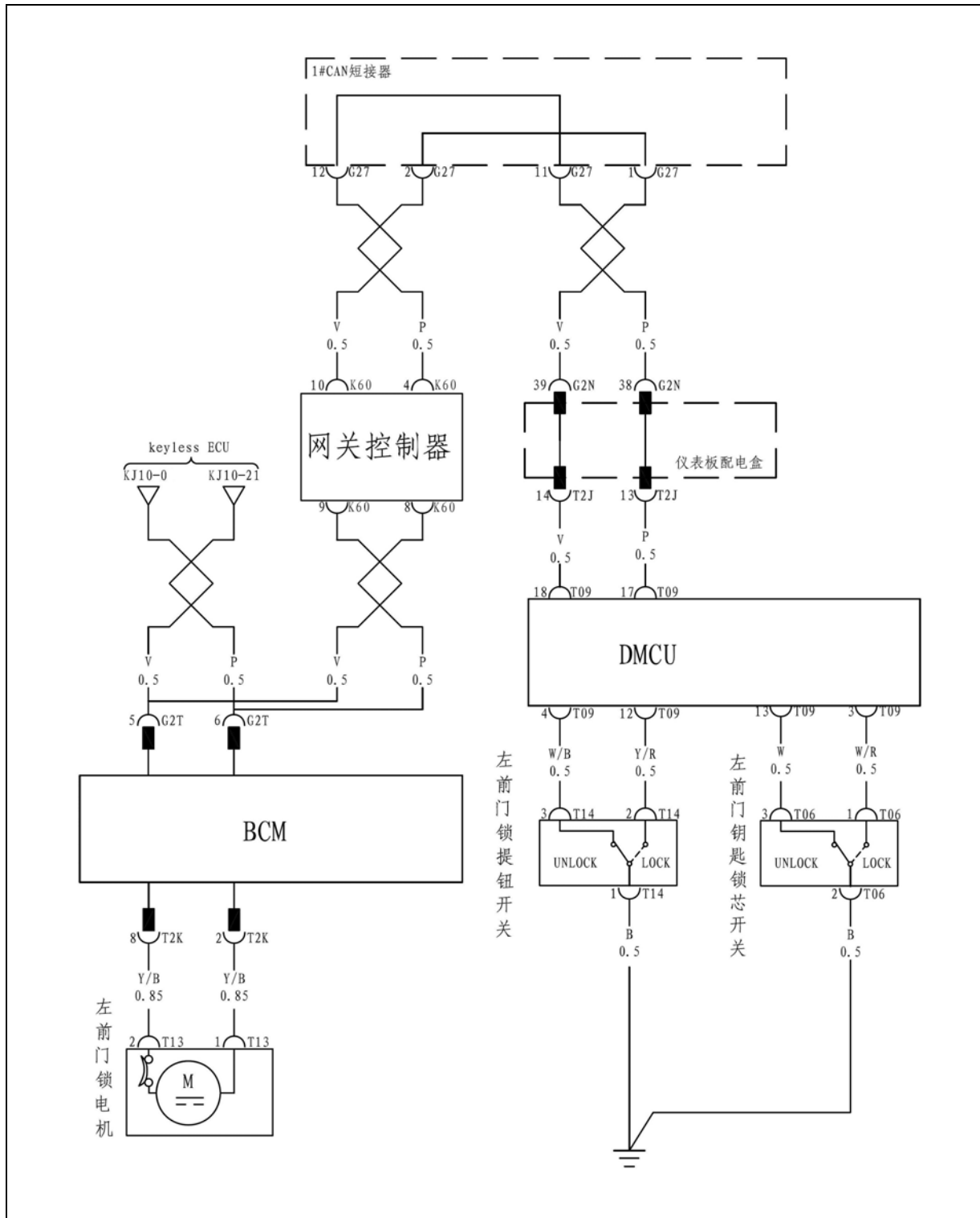
OK

3

更换左前窗控开关

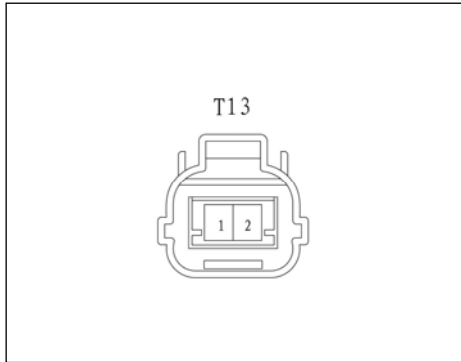
# 仅左前门无法解锁/闭锁

电路图：



### 检查步骤:

1	检查左前门锁电机
---	----------



- (a) 断开左前门锁电机连接器 T13。  
(b) 给电机两端子间加电压，检查电机操作。

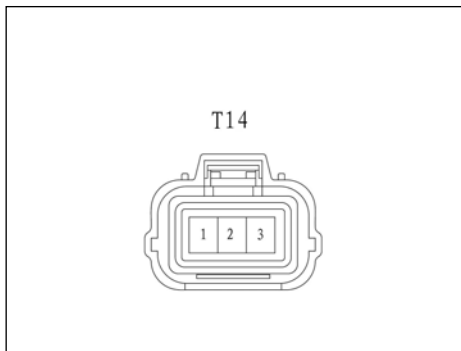
端子	正常
蓄电池正极 - T13-2, 蓄电池负极 - T13-1	门锁电机闭锁
蓄电池正极 - T13-1, 蓄电池负极 - T13-2	门锁电机解锁

NG

更换左前门锁总成

OK

2	检查左前门锁栓
---	---------



- (a) 断开左前门锁栓连接器 T14。  
(b) 测量锁栓端子间阻值。

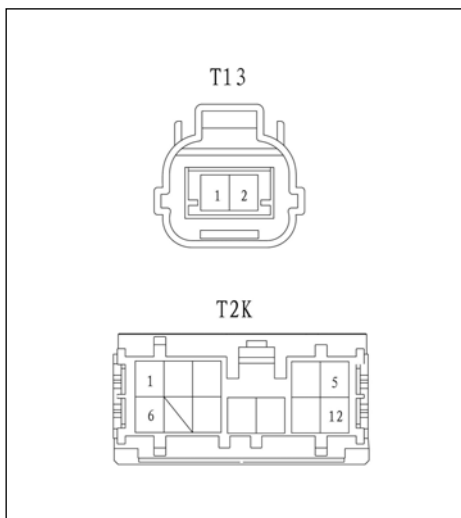
端子	条件	正常情况
T14-2 - T14-1	左前门门锁闭锁	小于 1 Ω
T14-3 - T14-1	左前门门锁解锁	小于 1 Ω

NG

更换左前门锁总成

OK

3	检查线束（左前门锁电机 - BCM）
---	--------------------



- (a) 断开 BCM 连接器 T2K。  
(b) 断开左前门锁连接器 T13。  
(c) 测量线束端端子间阻值。

端子	线色	正常情况
T2K-8 - T13-2	Y/B	小于 1 Ω
T2K-2 - T13-1	Y/B	小于 1 Ω

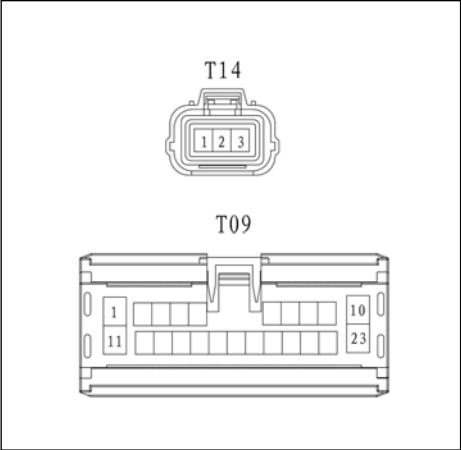
OK

NG

更换线束

4

检查线束（左前门锁栓 - 左前窗控开关）



- (a) 断开左前窗控开关连接器 T09。
- (b) 断开左前门锁锁栓连接器 T14。
- (c) 检查线束端端子间阻值。

端子	线色	正常情况
T09-4 – T14-3	W/B	小于 1 Ω
T09-12 – T14-2	Y/R	小于 1 Ω

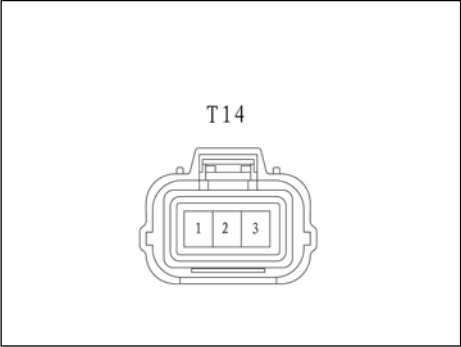
OK

NG

更换线束

5

检查线束（左前门锁栓搭铁）



- (a) 断开左前门锁锁栓连接器 T14。
- (b) 检查端子间电压。

端子	线色	正常情况
T14-1 - 车身地	B	小于 1V

OK

NG

更换线束

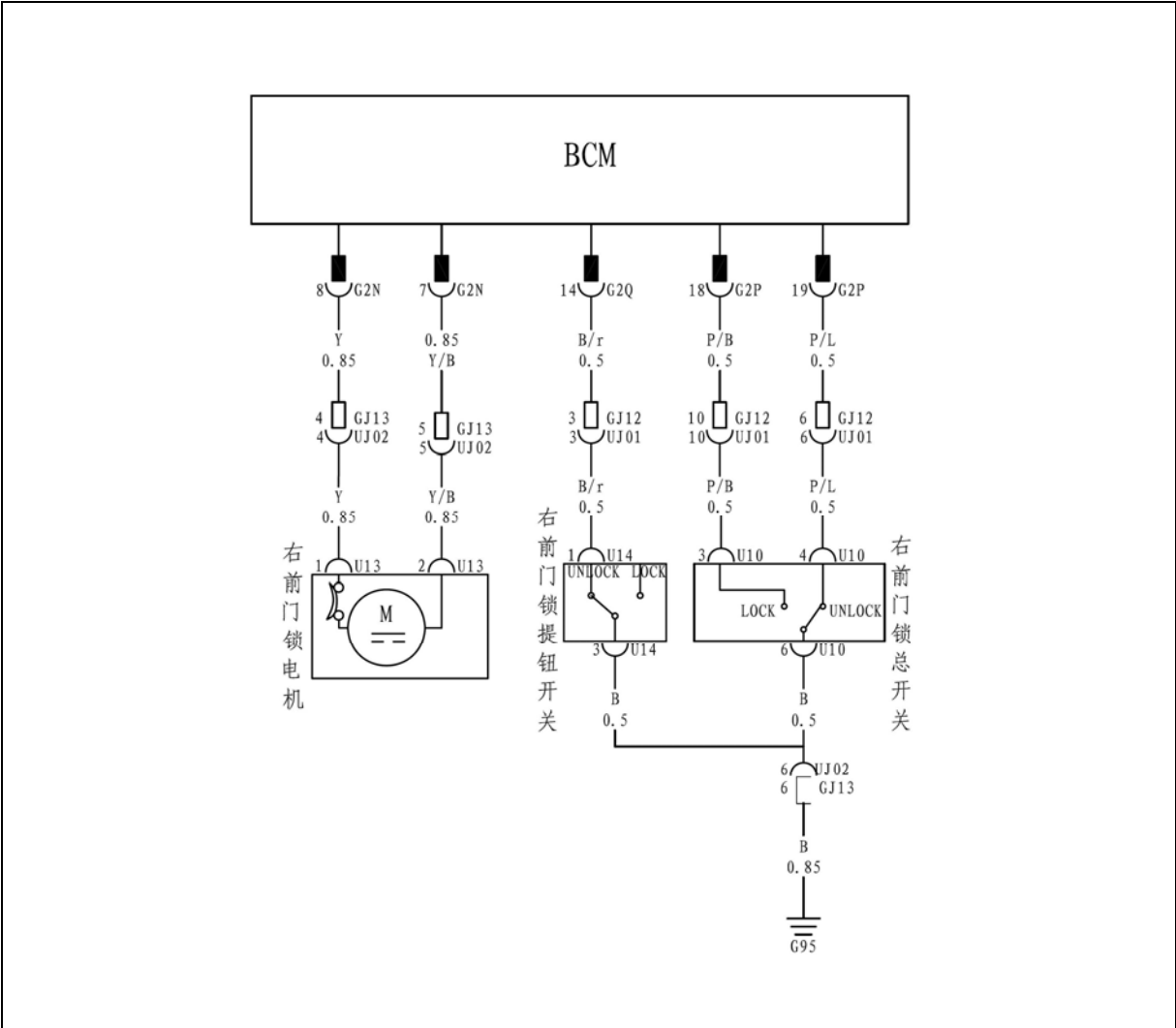
6

更换仪表板配电盒



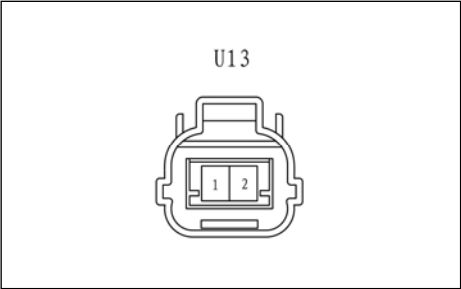
仅右前门无法解锁/闭锁

电路图：



检查步骤：

1	检查右前门锁电机
---	----------



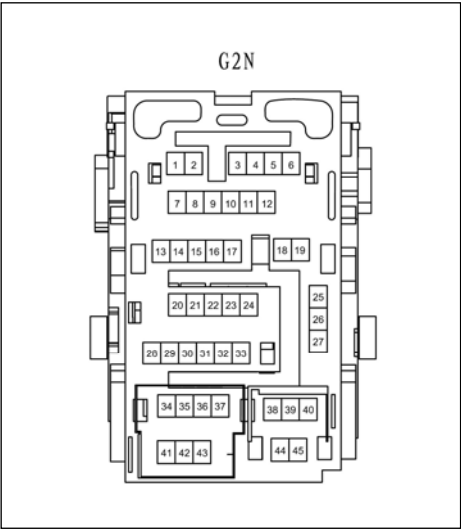
- (a) 断开右前门锁电机连接器 U13。  
(b) 检查电机操作。

端子	正常
蓄电池正极 – U13-2, 蓄电池负极 – U13-1	门锁电机闭锁
蓄电池正极 – U13-1, 蓄电池负极 – U13-2	门锁电机解锁

NG	更换右前门锁电机
----	----------

OK

2 检查线束（右前门锁电机 - BCM）

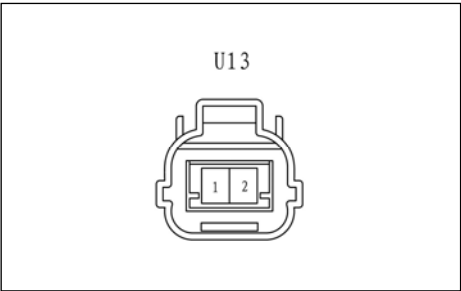


- (a) 断开 BCM 连接器 G2N。
- (b) 断开右前门锁连接器 U13。
- (c) 测量端子间阻值。

端子	线色	正常情况
G2N-7 – U13-2	Y/B	小于 1 Ω
G2N-8 – U13-1	Y	小于 1 Ω

NG

更换线束

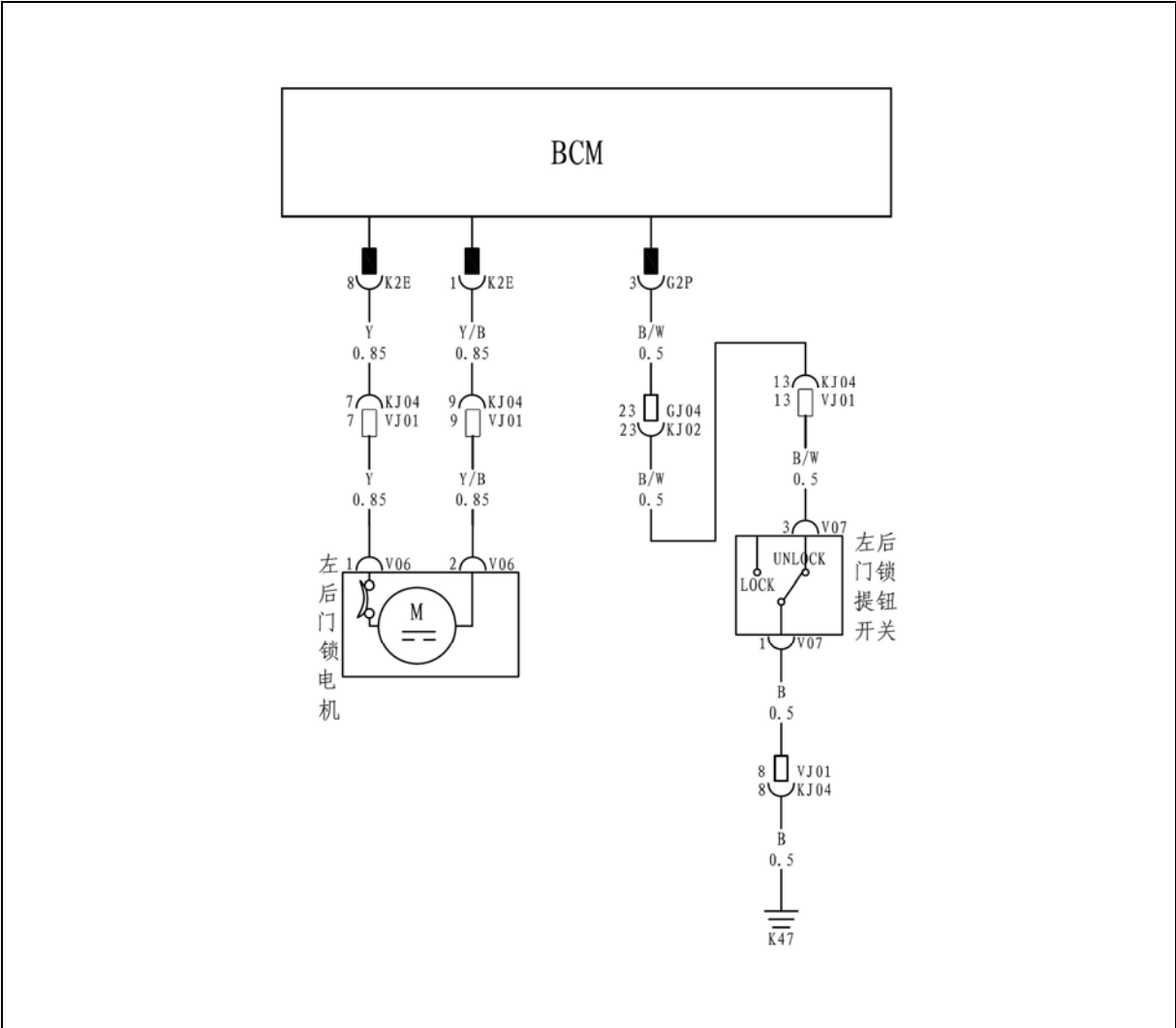


OK

3 更换 BCM

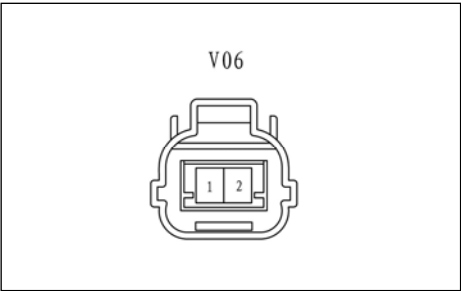
仅左后门无法解锁/闭锁

电路图：



检查步骤：

1	检查左后门门锁电机
---	-----------



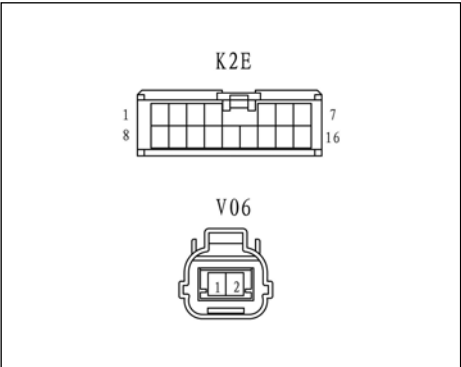
- (a) 断开左后门门锁电机连接器 V06。  
(b) 检查电机操作。

端子	正常
蓄电池正极 - V06-2, 蓄电池负极 - V06-1	门锁电机闭锁
蓄电池正极 - V06-1, 蓄电池负极 - V06-2	门锁电机解锁

NG	更换左后门门锁电机
----	-----------

OK

2 检查线束（左后门门锁电机 - BCM）



- (a) 断开 BCM 连接器 K2E。
- (b) 断开左后门门锁连接器 V06。
- (c) 测量端子间阻值。

端子	线色	正常情况
K2E-1 - V06-2	Y/B	小于 1 Ω
K2E-8 - V06-1	Y	小于 1 Ω

NG

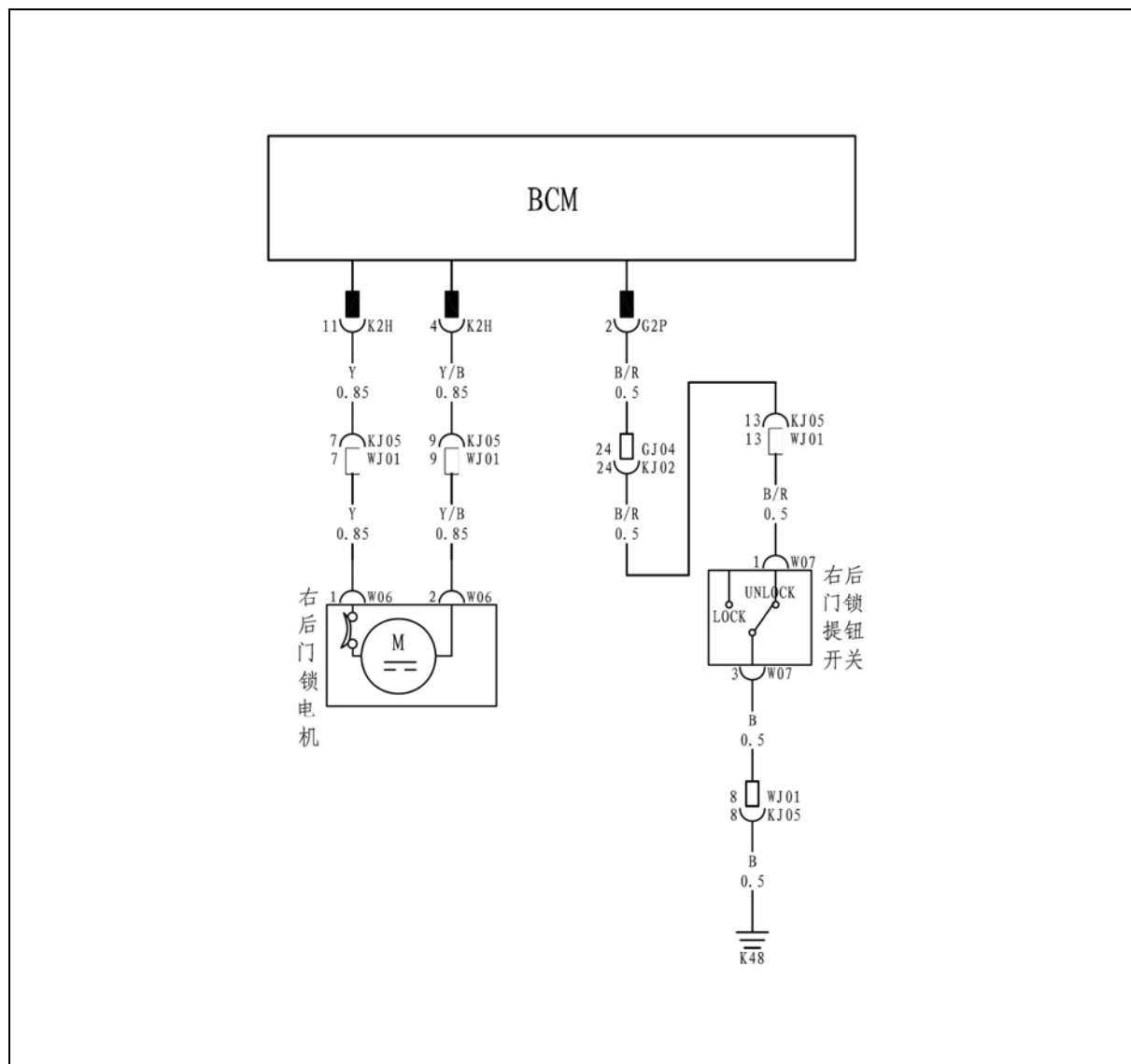
更换线束

OK

3 更换 BCM

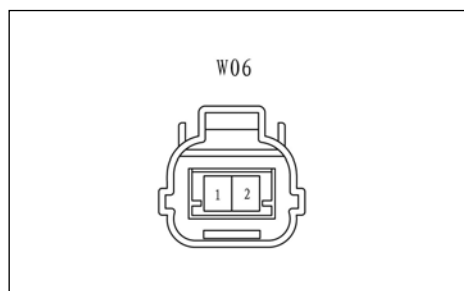
### 仅右后门无法解锁/闭锁

电路图:



### 检查步骤:

1	检查右后门门锁电机
---	-----------



- (a) 断开右后门门锁电机连接器 W06。
- (b) 检查电机操作。

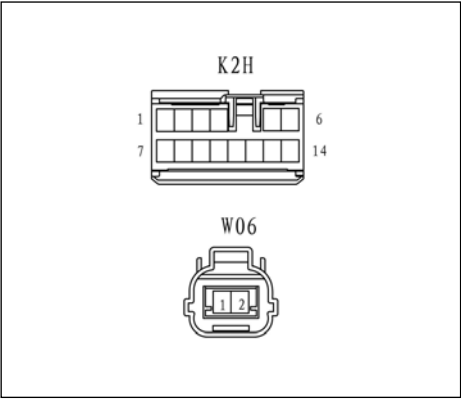
端子	正常
蓄电池正极 - W06-2, 蓄电池负极 - W06-1	门锁电机闭锁
蓄电池正极 - W06-1, 蓄电池负极 - W06-2	门锁电机解锁

OK

NG

更换右后门门锁电机

2检查线束（右后门门锁电机 - BCM）



- (a) 断开 BCM 连接器 K2H。
- (b) 断开右后门门锁连接器 W06。
- (c) 测量端子间阻值。

端子	线色	正常情况
K2H-4 - W06-2	Y/B	小于 1 Ω
K2H-11 - W06-1	Y	小于 1 Ω

OK

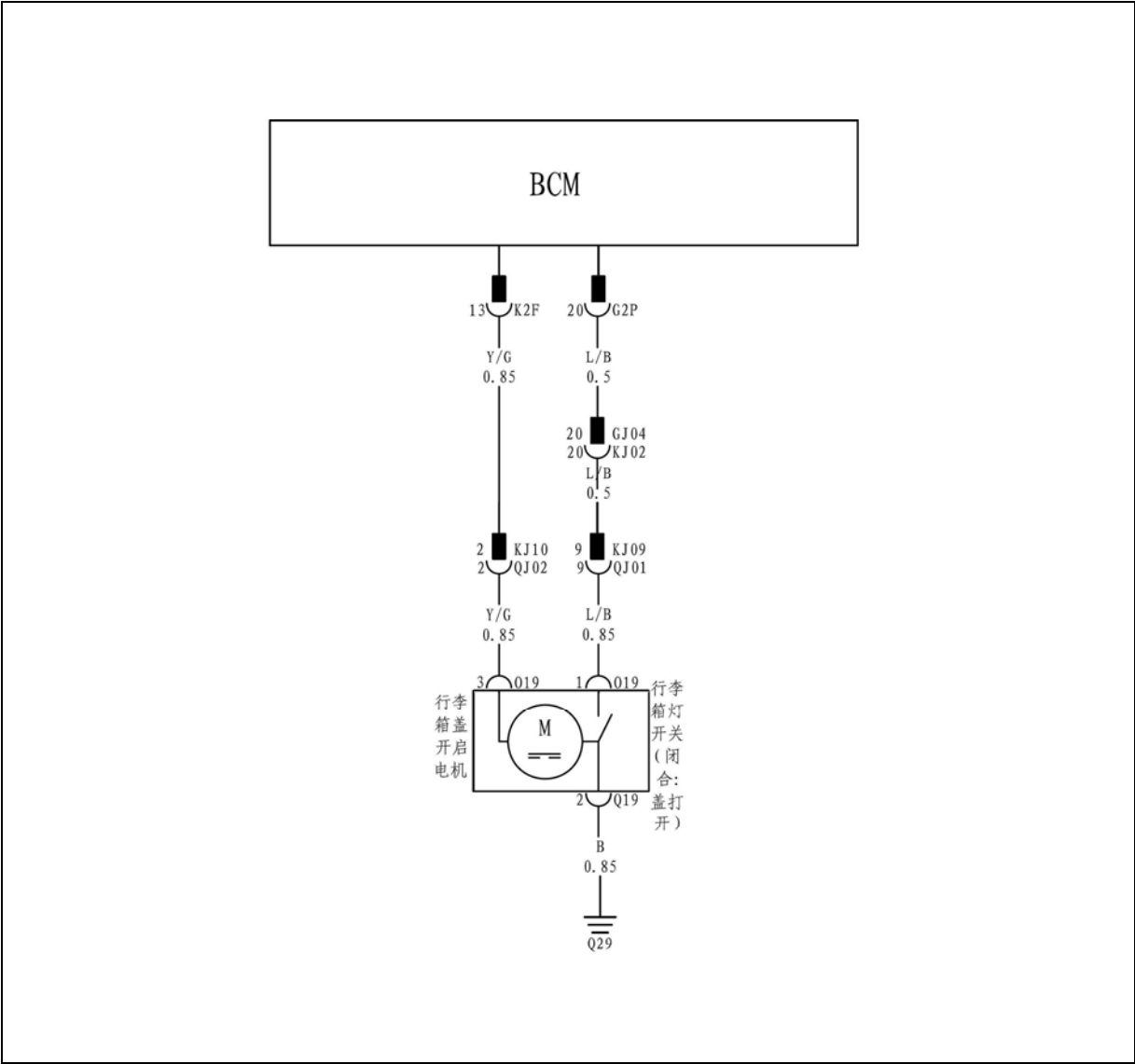
NG

更换线束

3更换 BCM

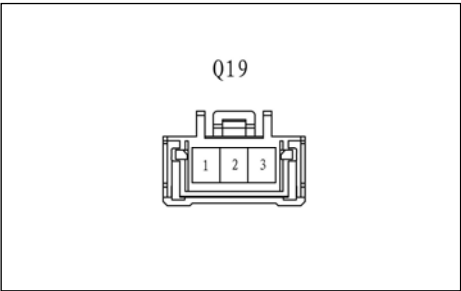
仅行李箱门锁无法解锁

电路图：



检查步骤：

1	检查行李箱锁电机
---	----------



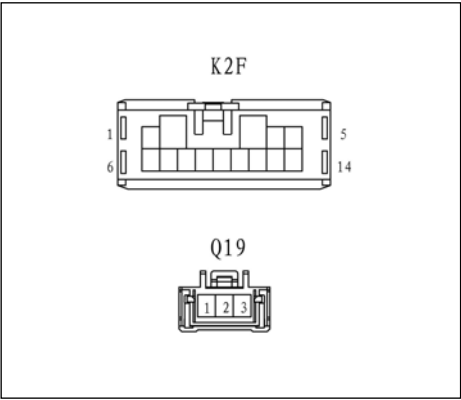
- (a) 断开行李箱锁电机连接器 Q19。  
(b) 检查电机操作。

端子	正常
蓄电池正极 - Q19-3, 蓄电池负极 - Q19-2	门锁电机解锁

NG	更换行李箱锁电机
----	----------

OK

2 检查线束（行李箱锁电机 - BCM）



- (a) 断开 BCM 连接器 K2F。
- (b) 断开行李箱锁连接器 Q19。
- (c) 测量端子间阻值。

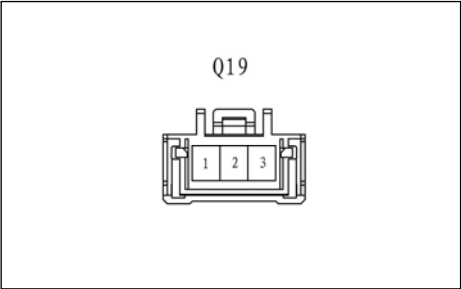
端子	线色	正常情况
K2F-13 - Q19-3	Y/G	小于 1 Ω
G2P-20 – Q19-1	L/B	小于 1 Ω

NG

更换线束

OK

3 检查线束（行李箱门锁电机搭铁）



- (a) 断开行李箱门锁连接器 Q19。
- (c) 测量端子间电压。

端子	线色	正常情况
Q19-2 - 车身地	L/B	小于 1V

NG

更换线束

OK

4 更换 BCM



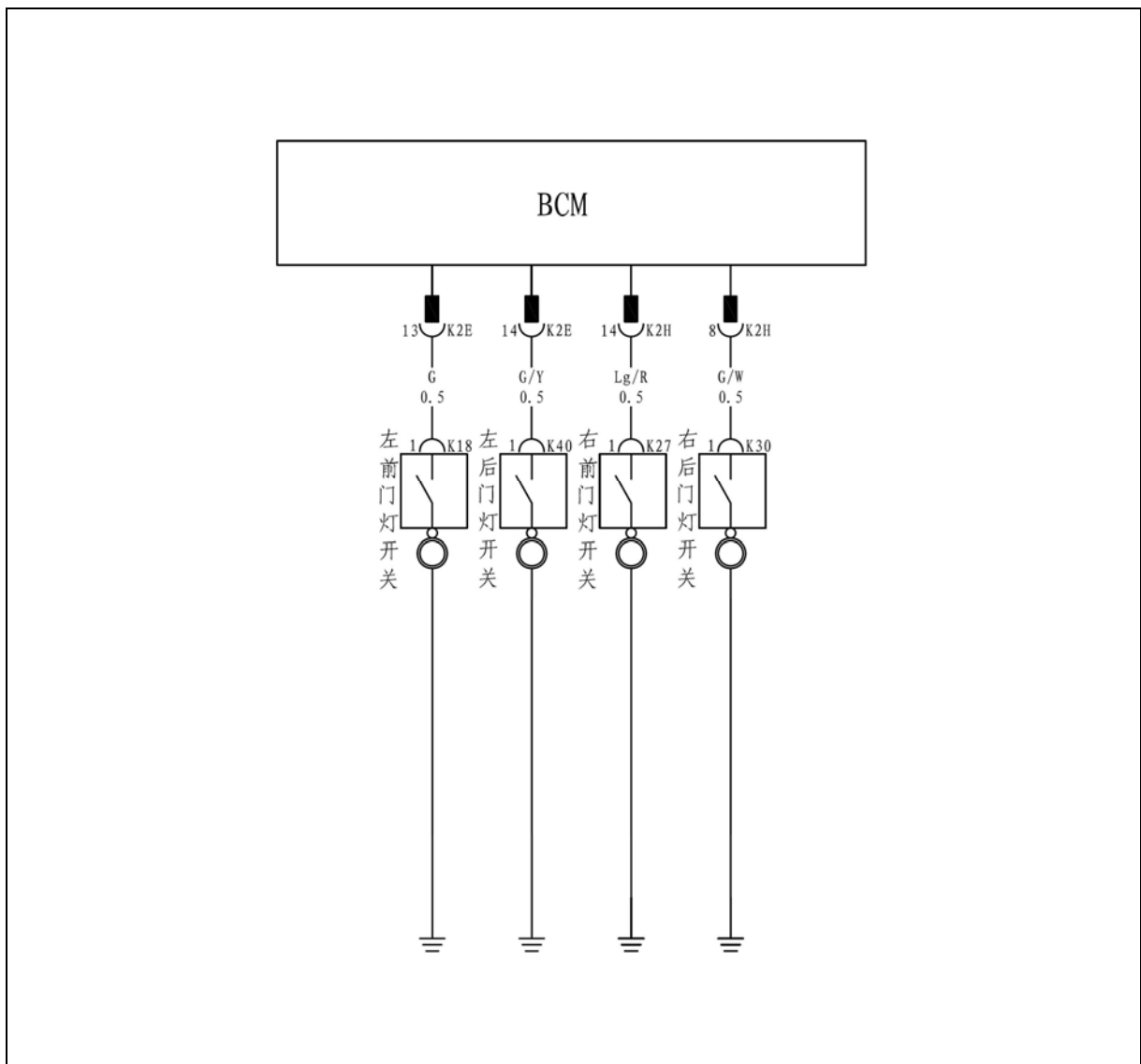
## 闭锁后所有门锁弹开

### 描述:

用遥控钥匙闭锁时，若有一个门或多个门打开，则所有门锁电机执行闭锁动作后弹开；若行李箱盖或发动机舱盖未关，则所有电机执行闭锁动作，且不弹开。

用机械钥匙闭锁时，如果左前门打开，则所有门锁电机解锁，如果左前门关闭，其他门无论关闭与否，所有门锁均闭锁。

### 电路图:



### 检查步骤:

1	检查车上操作
---	--------

(a) 重新将各车门关好。

(b) 检查仪表车门打开指示灯是否点亮。

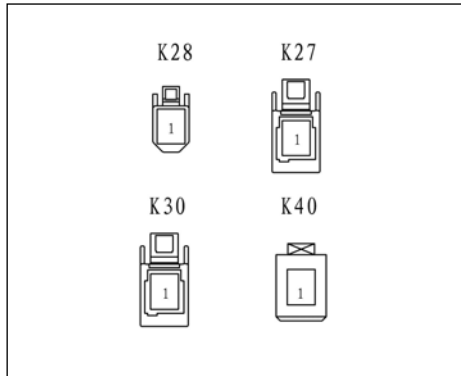
NG: 不亮

OK

NG

更换 BCM

2
检查门灯开关



(a) 断开门灯开关（左前门 K18，右前门 K27，左后门 K40，右后门 K30）。

(b) 用万用表检查开关通断。

左前门

端子	条件	正常情况
K18 - 车身地	开关按下	不导通
	开关复位	导通

右前门

端子	条件	正常情况
K27 - 车身地	开关按下	不导通
	开关复位	导通

左后门

端子	条件	正常情况
K40 - 车身地	开关按下	不导通
	开关复位	导通

右后门

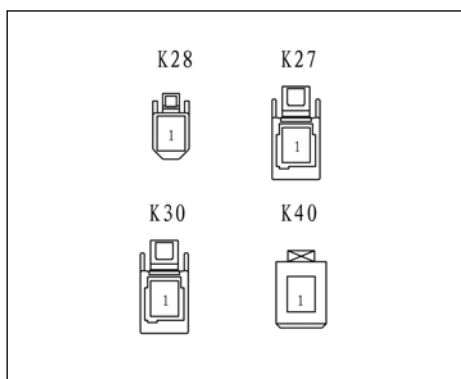
端子	条件	正常情况
K30 - 车身地	开关按下	不导通
	开关复位	导通

OK

NG

更换门灯开关

3
检查线束（门灯开关 - BCM）



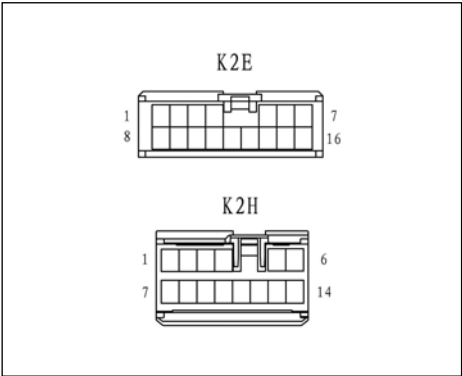
(a) 断开门灯开关（左前门 K18，右前门 K27，左后门 K40，右后门 K30）。

(b) 断开 BCM 连接器 K2E，K2H，G2P。

(c) 测量线束端子间值。

左前门灯开关 - BCM

端子	线色	正常情况
K18 - K2E-13	G	小于 1Ω



右前门灯开关 - BCM

端子	线色	正常情况
K27 - K2H-14	Lg/R	小于 1 Ω

左后门灯开关 - BCM

端子	线色	正常情况
K40 - K2E-14	G/Y	小于 1 Ω

右后门灯开关 - BCM

端子	线色	正常情况
K30 - K2H-8	G/W	小于 1 Ω

OK

NG 更换线束

3	更换 BCM
---	--------

## 闭锁后无法进入防盗设定

### 描述:

闭锁后，如果行李箱盖或发动机前舱盖未关闭，则无法进入防盗设定，BCM 无法检测到门锁锁栓闭锁信号也无法进入防盗设定。

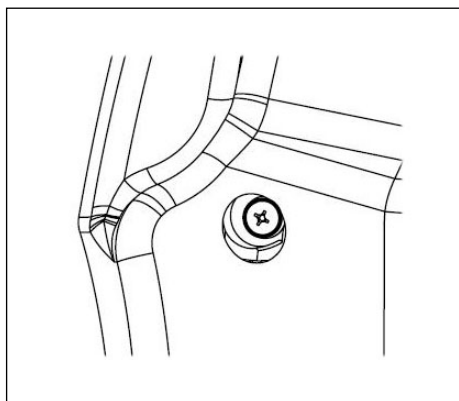
### 参考防盗系统

## 拆卸与安装

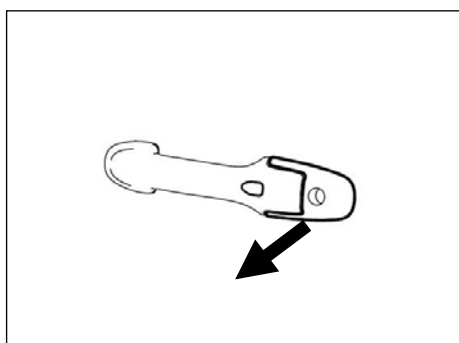
### 左前门锁拆装

#### 拆卸

1. 断开蓄电池负极。
2. 拆卸门内护板。
3. 拆卸玻璃升降器总成（见电动车窗）。
4. 拆卸锁芯。
  - （a）揭开锁芯固定螺钉堵盖。
  - （b）用十字起拧松固定螺钉。

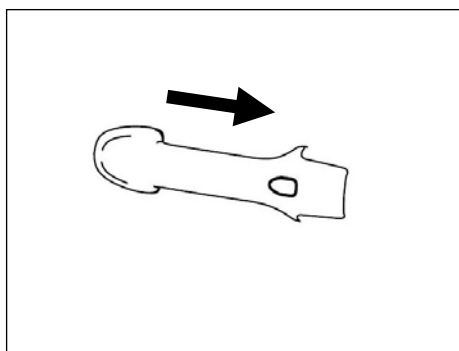


- （c）向外取出门锁锁芯。



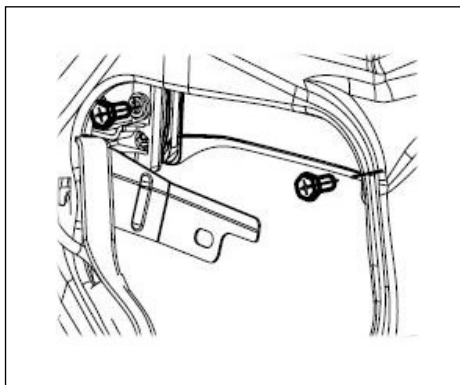
#### 5. 拆卸门把手。

- （a）将门把手按图示方向推动，并取下。



## 6. 拆卸门锁总成。

(a) 用十字起拆卸门把手内侧两个固定螺钉



(b) 用内六花扳手拆卸门锁总成三个固定点



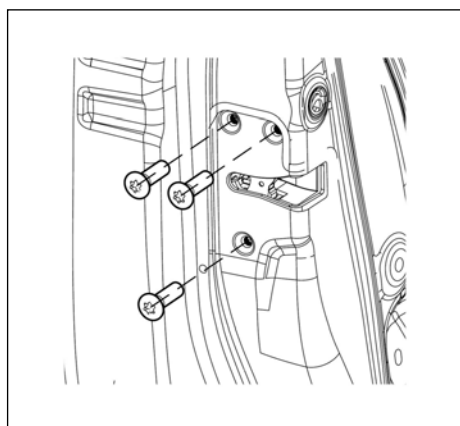
(c) 断开卡口连接，取下门锁总成。

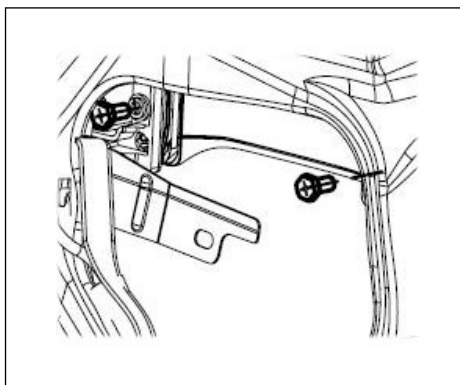
## 安装

### 1. 安装门锁总成。

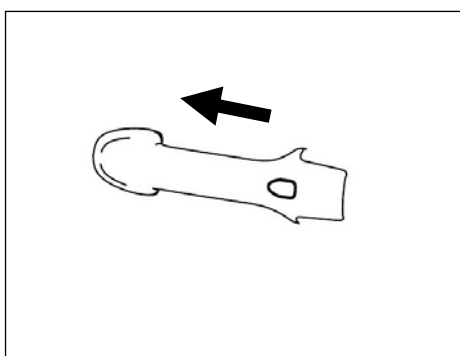
(a) 将门锁置于安装位置，对准安装点。

(b) 用内六花扳手安装三个固定螺钉。





(c) 固定门把手。



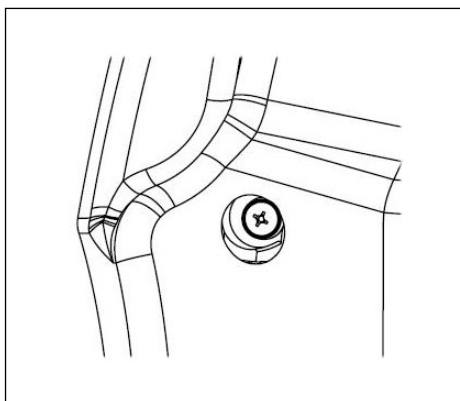
2. 安装门把手。

(a) 将门把手置于安装孔，并按图示方向用力推动门把手至安装位置。

3. 安装锁芯

(a) 将锁芯对准里面门锁扁形槽并插入。

(b) 用十字起固定安装螺钉。



4. 安装玻璃升降器总成。

5. 安装门内护板。

6. 搭好蓄电池负极。

**中控锁总开关拆装**

中控锁总开关集成于左前门玻璃升降器开关，参考左前门玻璃升降器开关拆装。