

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

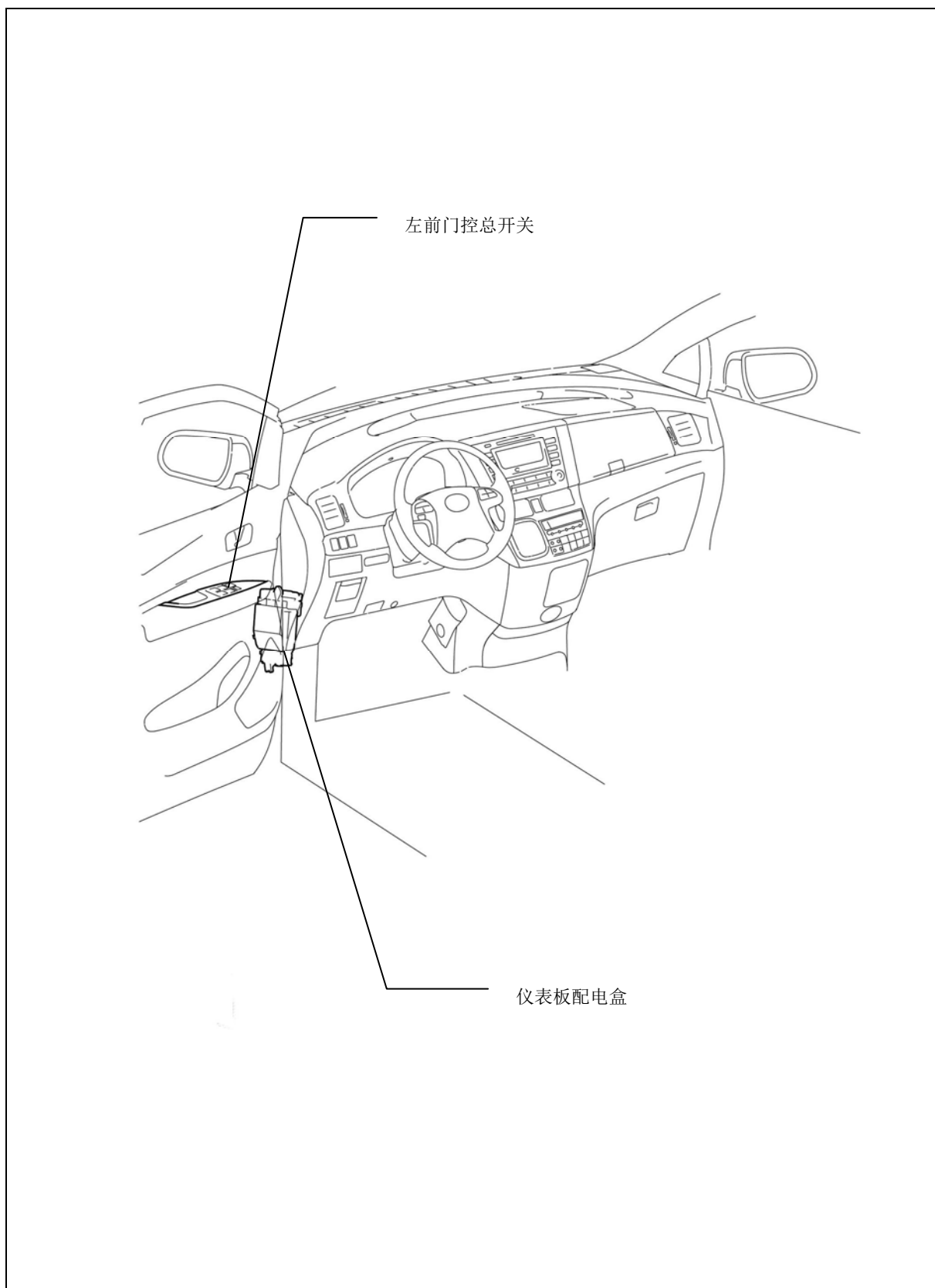
终端诊断

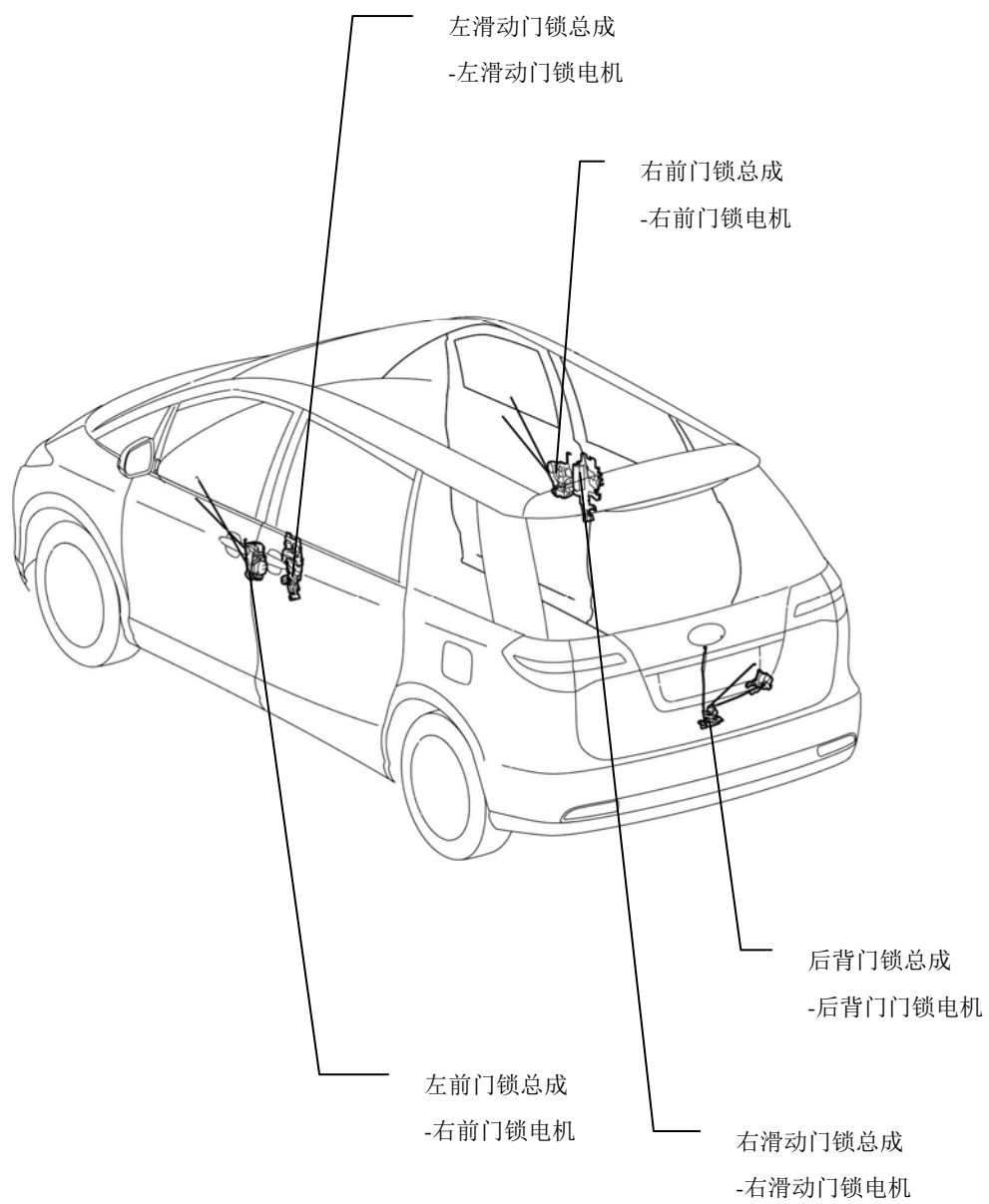
全面诊断流程

准备工具

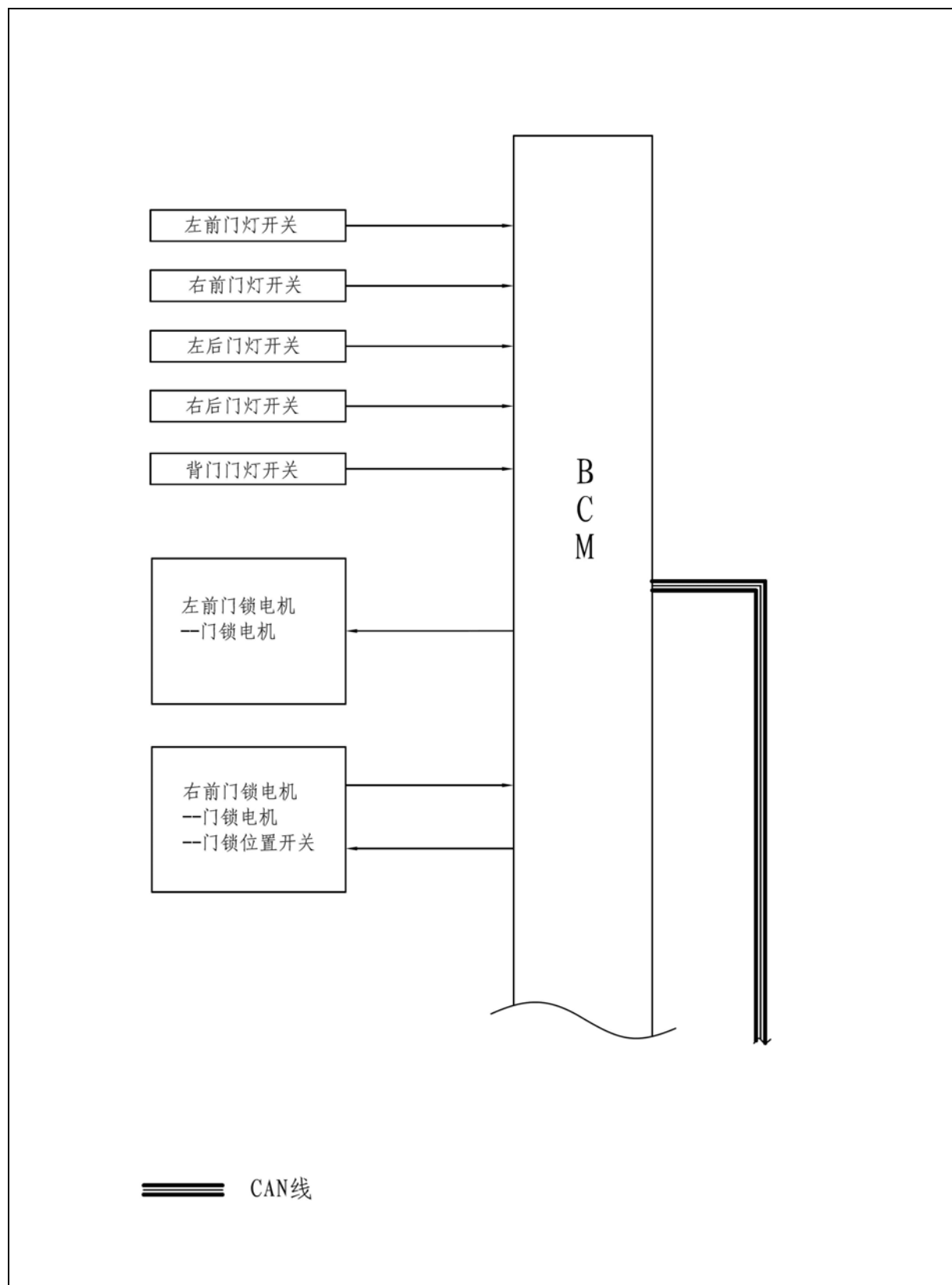
拆卸安装

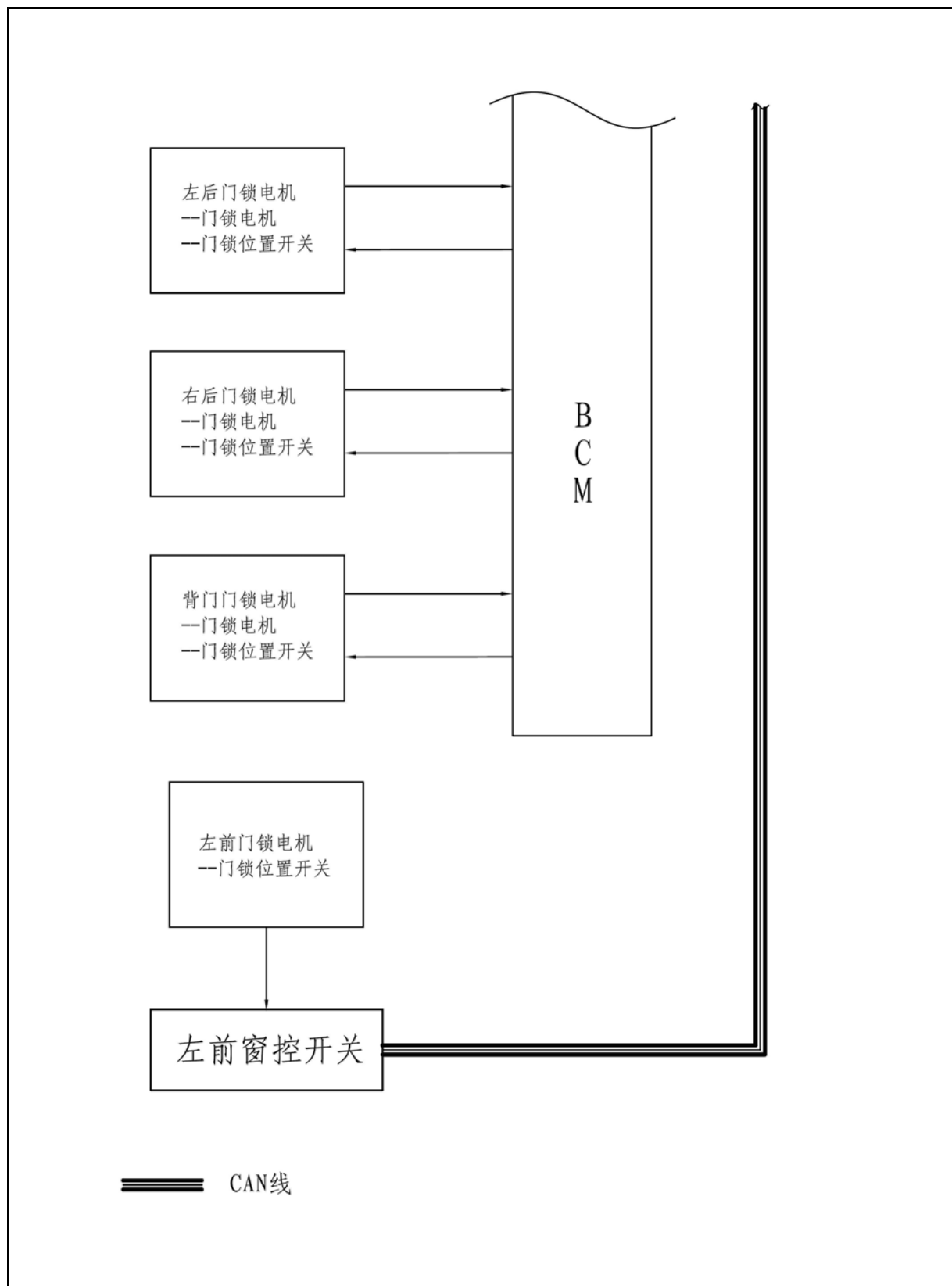
组件位置





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
---	---------



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。

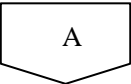


3	参考故障诊断表
---	---------

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



4	全面诊断
---	------



5	调整，维修或更换
---	----------

下一步

6	确认测试
---	------

下一步

7	结束
---	----

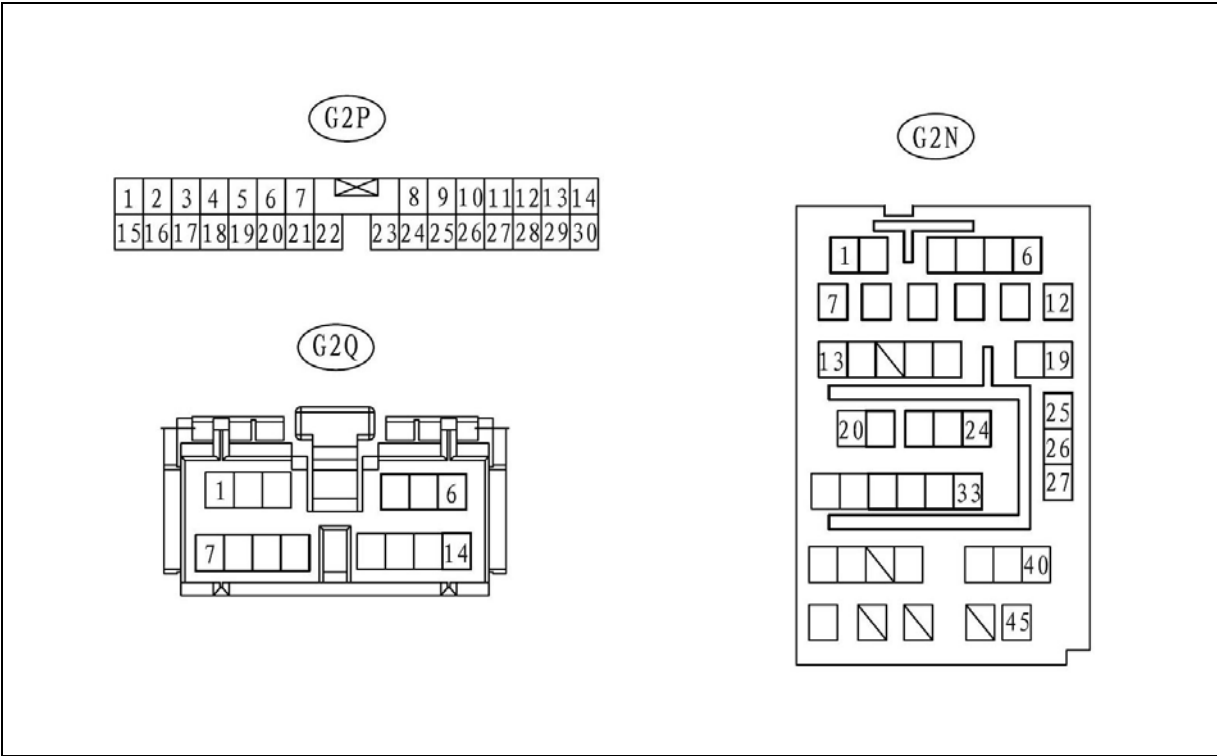
故障症状表

门控系统

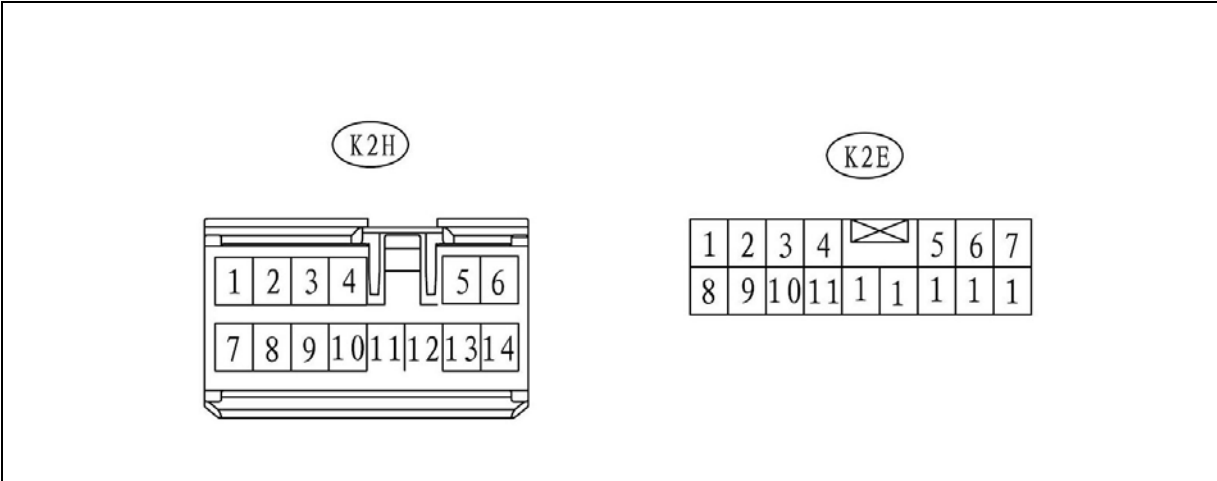
故障症状	可能发生部位
遥控钥匙与中控锁总开关均无法控制门锁解锁/闭锁	1. BCM 2. CAN 通讯
仅中控锁总开关无法控制门锁解锁/闭锁	1.左前窗控开关 2. CAN 通讯 3.网关
仅左前门无法开锁/闭锁	1.左前门锁电机 2. BCM 3. 线束
仅右前门无法开锁/闭锁	1.右前门锁电机 2. BCM 3. 线束
仅左后门无法开锁/闭锁	1.左后门锁电机 2.BCM 3.线束
仅右后门无法开锁/闭锁	1.右后门锁电机 2.BCM 3.线束
仅背门门锁无法开锁/闭锁	1.背门门锁电机 2.BCM 3.线束
闭锁后所有门锁弹开	1.门灯开关电路

终端诊断

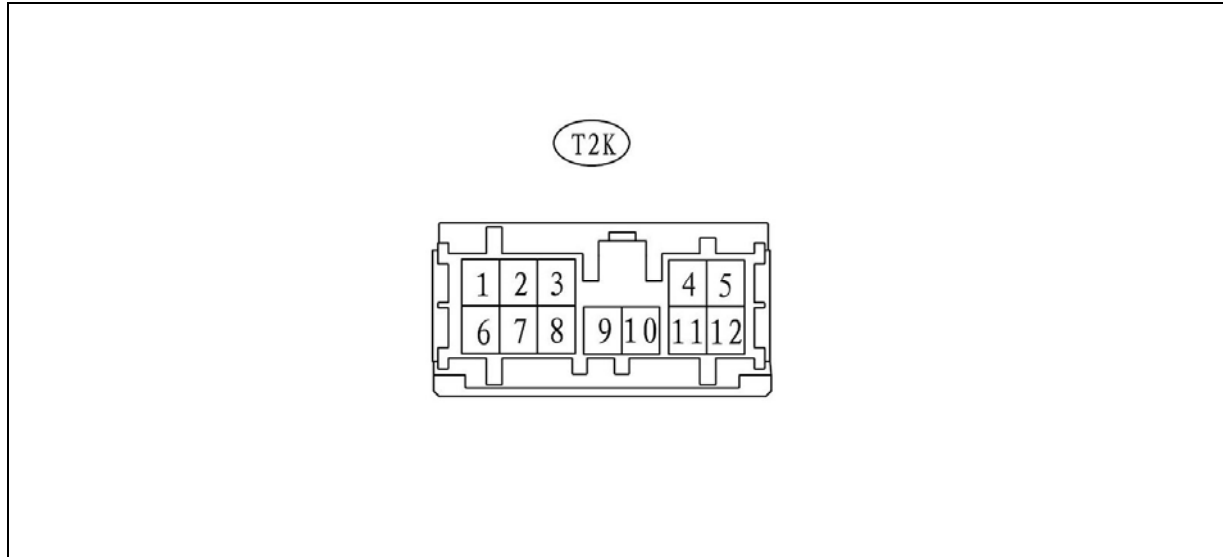
1. 检查多路集成控制模块
- (a) 从 BCM 后端引线。
- (b) 测量各端子电压或电阻。



端子号	线色	端子描述	条件	正常值
G2P-2—车身地	B/L	右滑动门闭锁器位置开关	右滑动门闭锁	小于 1V
G2P-3—车身地	B/R	左滑动门闭锁器位置开关	左滑动门闭锁	小于 1V
G2P-15—车身地	W	后背门闭锁器位置开关	后背门闭锁	小于 1V
G2Q-14—车身地	Br/W	右前门闭锁器位置开关	右前门闭锁	小于 1V
G2N-7—车身地	Y/B	右前门电机闭锁电源	右前门闭锁	11-14V
G2N-8—车身地	Y	右前门电机解锁电源	右前门解锁	11-14V



端子号	线色	端子描述	条件	正常值
K2H-4—车身地	Y/B	右滑动门电机闭锁电源	右滑动门闭锁	11-14V
K2H-11—车身地	Y	右滑动门电机解锁电源	右滑动门解锁	11-14V
K2E-1—车身地	Y/B	左滑动门电机闭锁电源	左滑动门闭锁	11-14V
K2E-8—车身地	Y	左滑动门电机解锁电源	左滑动门解锁	11-14V

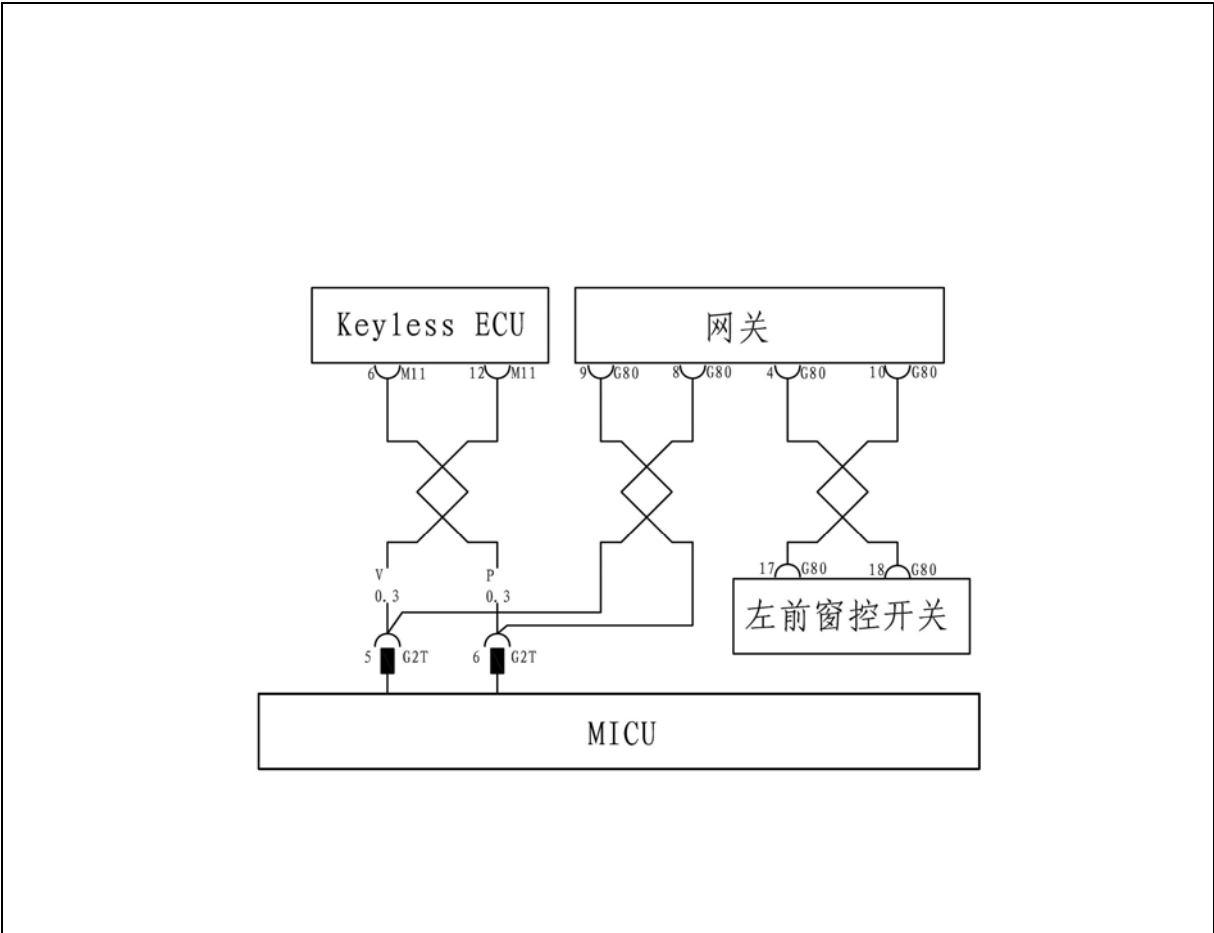


端子号	线色	端子描述	条件	正常值
T2K-2—车身地	Y/G	左前门电机解锁电源	左前门解锁	11-14V
T2K-8—车身地	Y/B	左前门电机闭锁电源	左前门闭锁	11-14V

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 CAN 通讯
---	-----------

- (a) 断开 BCM 连接器 G2T。
- (b) 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	1.5-2.5V
G2T-6-车身地	P	2.5-3.5V

NG

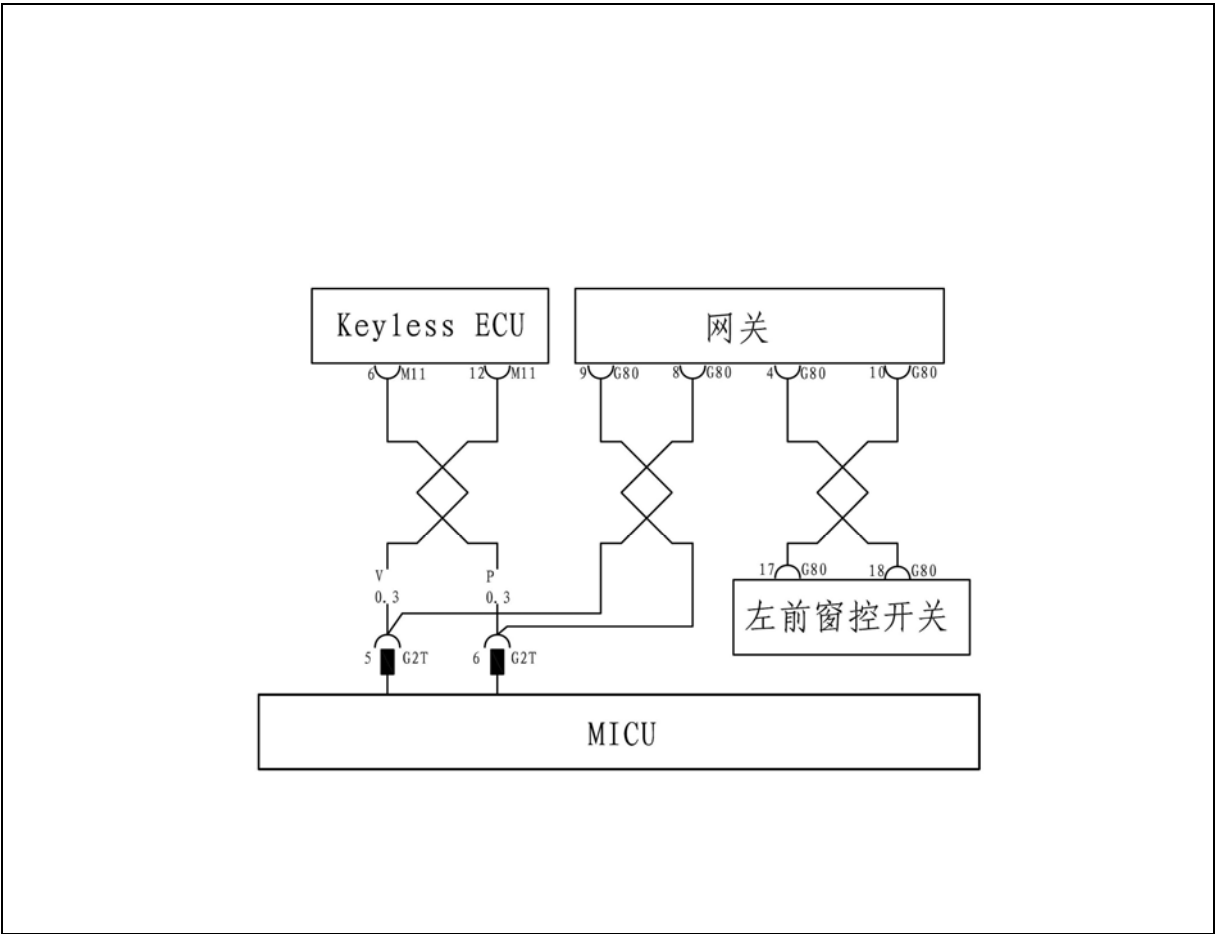
更换 CAN 线束



2	更换 BCM
---	--------

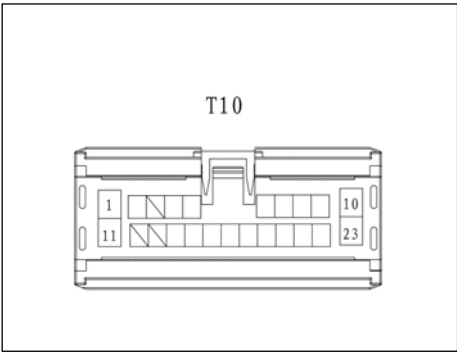
仅中控锁总开关无法解锁/闭锁

电路图：



检查步骤：

1	检查左前门锁总开关								
<div>(a) 将诊断仪连接 DLC3。</div> <div>(b) 清除故障码。</div> <div>(c) 读取车门多路控制器故障码。</div> <table><tr><th>故障码</th><th>含义</th></tr><tr><td>B2240-00</td><td>驾驶员侧门锁钥匙锁芯开关故障</td></tr><tr><td>B2241-00</td><td>驾驶员侧门锁总开关故障</td></tr><tr><td>B2242-00</td><td>驾驶员侧车锁钮开关故障</td></tr></table> <div>OK</div> <div>NG<div>更换左前窗控开关</div></div>		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
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								
2	检查左前窗控开关 CAN 通讯								



- (a) 断开左前窗控开关连接器 T10。
- (b) 用万用表测量线束端子间阻值。

端子	正常
T10-17—T10-18	56-64 Ω

- (c) 测量线束端电压。

端子	线色	正常情况
T10-17-车身地	P	2.5-3.5V
T10-18-车身地	V	1.5-2.5V

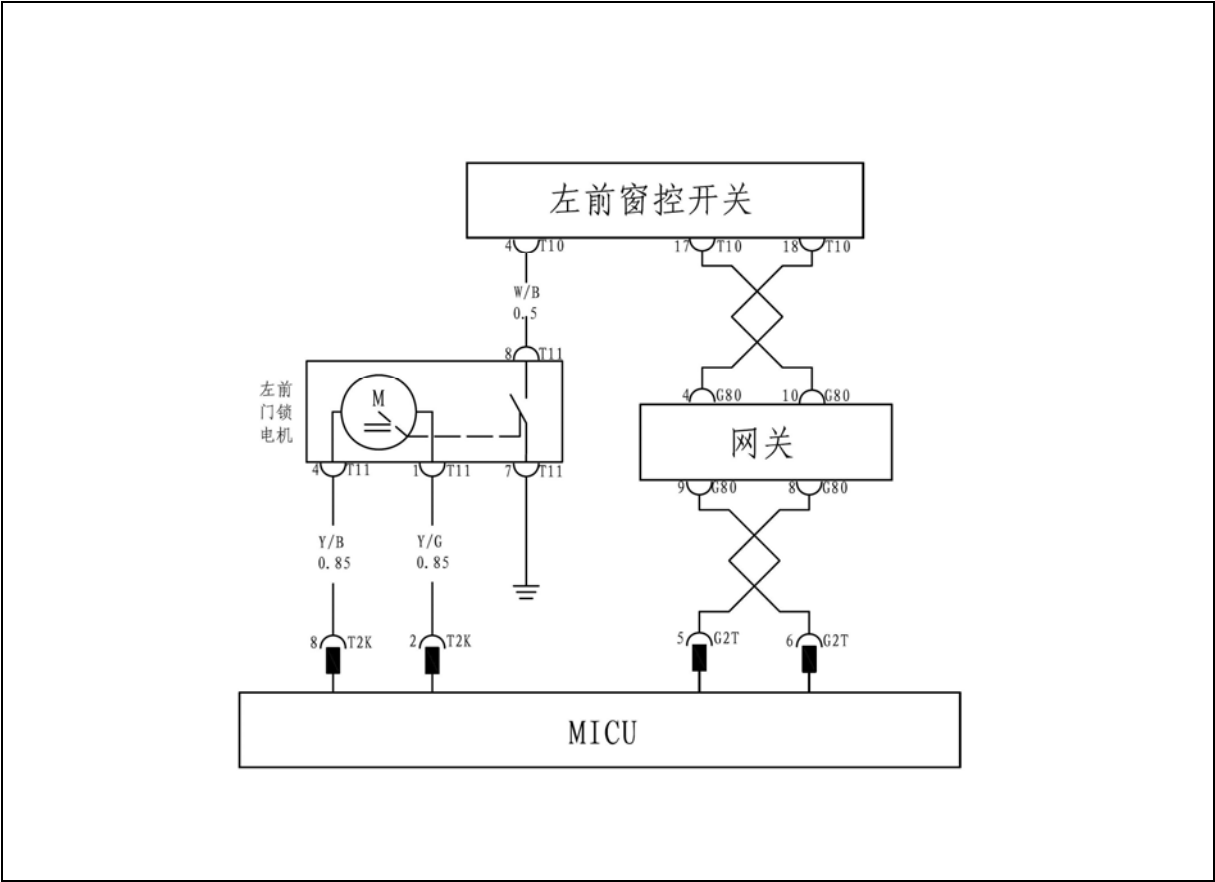
OK

NG 更换 CAN 线束

3	更换左前窗控开关
---	----------

仅左前门无法解锁/闭锁

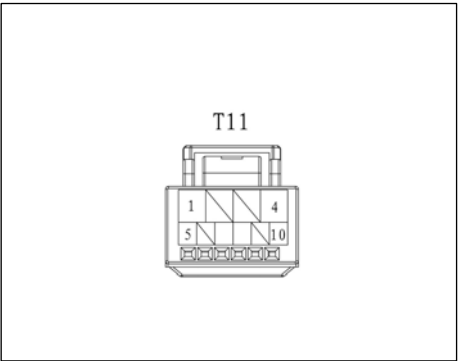
电路图：



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 T11。
(b) 检查电机操作。



端子	正常
蓄电池正极—T11-4， 蓄电池负极—T11-1	门锁电机闭锁
蓄电池正极—T11-1， 蓄电池负极—T11-4	门锁电机解锁

(c) 检查端子间阻值

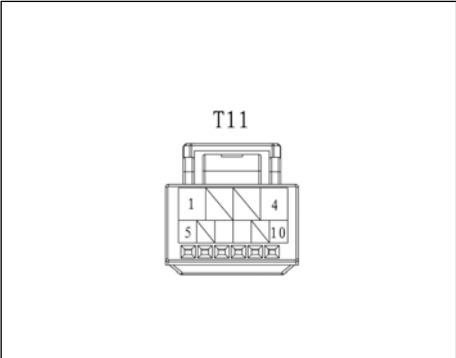
端子	条件	正常情况
T11-7—T11-8	闭锁	小于 1 Ω
	解锁	小于 1 Ω

NG

更换左前门锁电机

OK

2 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 T11。
- (c) 测量端子间阻值。

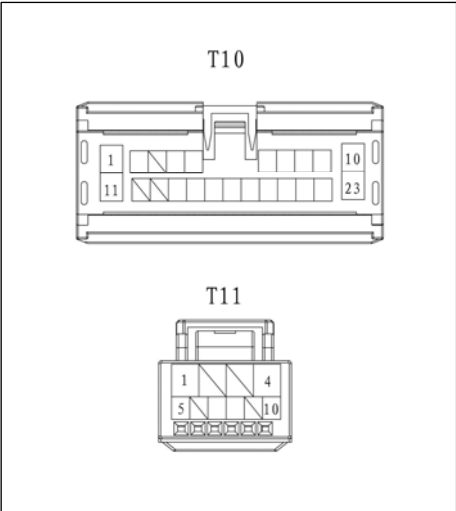
端子	线色	正常情况
T2K-8—T11-4	Y/B	小于 1 Ω
T2K-2—T11-1	Y/G	小于 1 Ω

NG

更换线束

OK

3 检查线束（左前门锁电机—左前窗控开关）



- (a) 断开左前窗控开关连接器 T10。
- (b) 断开左前门锁电机连接器 T11。
- (c) 检查端子间阻值。

端子	线色	正常情况
T10-4—T11-8	W/B	小于 1 Ω

端子	线色	正常情况
T11-7—车身地	B	小于 1V

NG

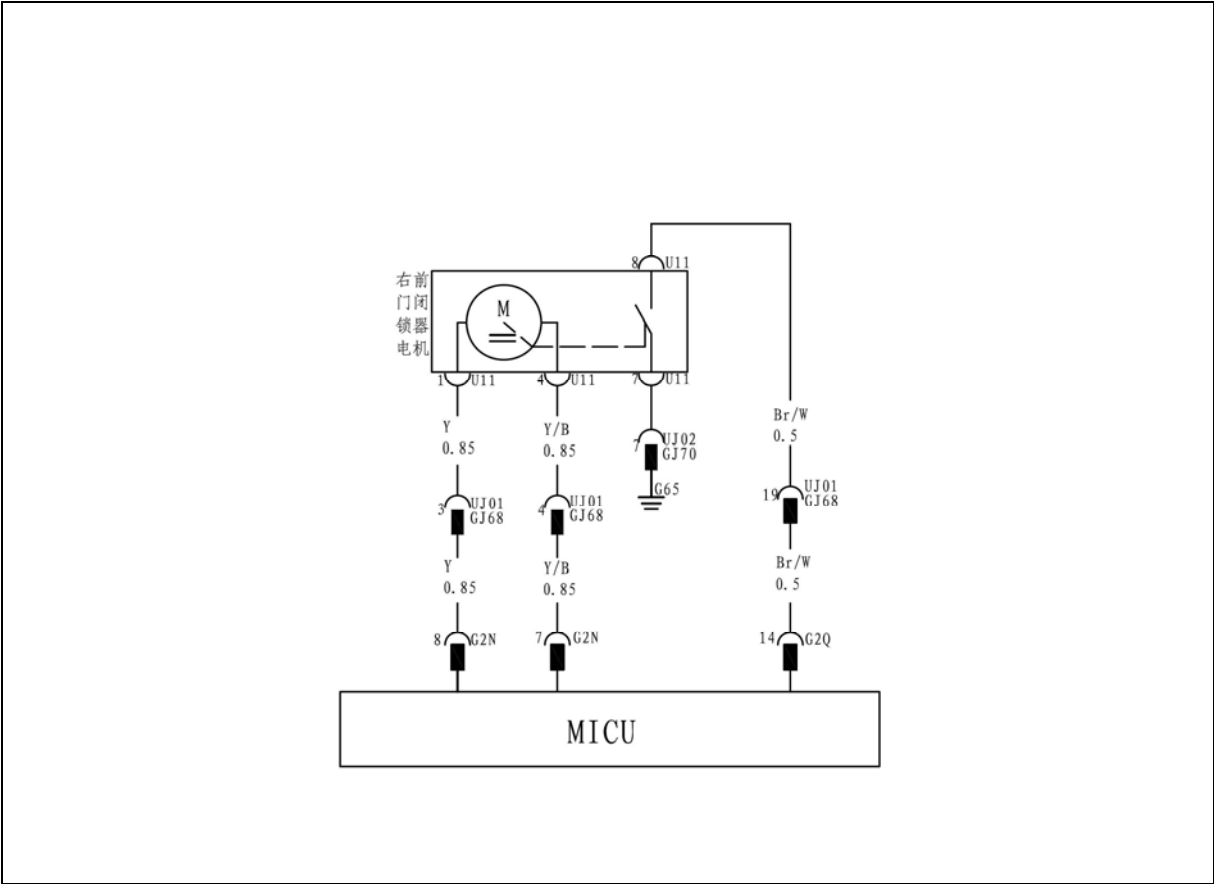
更换线束

OK

4 更换左前窗控开关

仅右前门无法解锁/闭锁

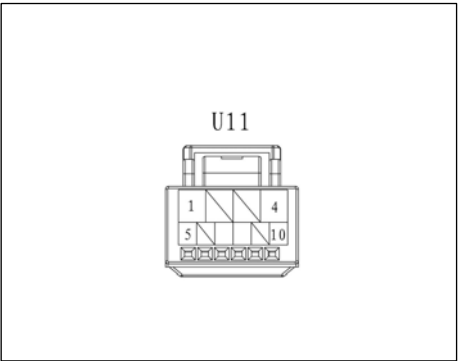
电路图：



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 U11。
(b) 检查电机操作。



端子	正常
蓄电池正极—U11-4, 蓄电池负极—U11-1	门锁电机闭锁
蓄电池正极—U11-1, 蓄电池负极—U11-4	门锁电机解锁

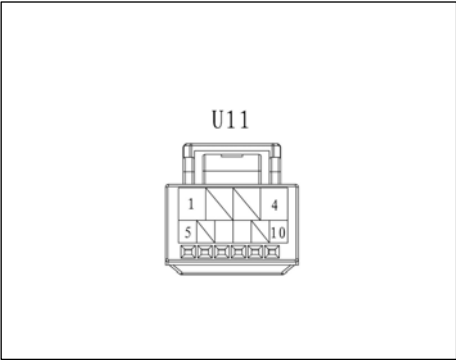
(c) 检查端子间阻值

端子	条件	正常情况
U11-7—U11-8	闭锁	小于 1 Ω
	解锁	小于 1 Ω

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，G2Q。
- (b) 断开右前门锁连接器 U11。
- (c) 测量端子间阻值。

端子	线色	正常情况
G2N-7—U11-4	Y/B	小于 1 Ω
G2N-8—U11-1	Y	小于 1 Ω
G2Q-14—U11-8	Br/W	小于 1 Ω

端子	线色	正常情况
U11-7—车身地	B	小于 1V

NG

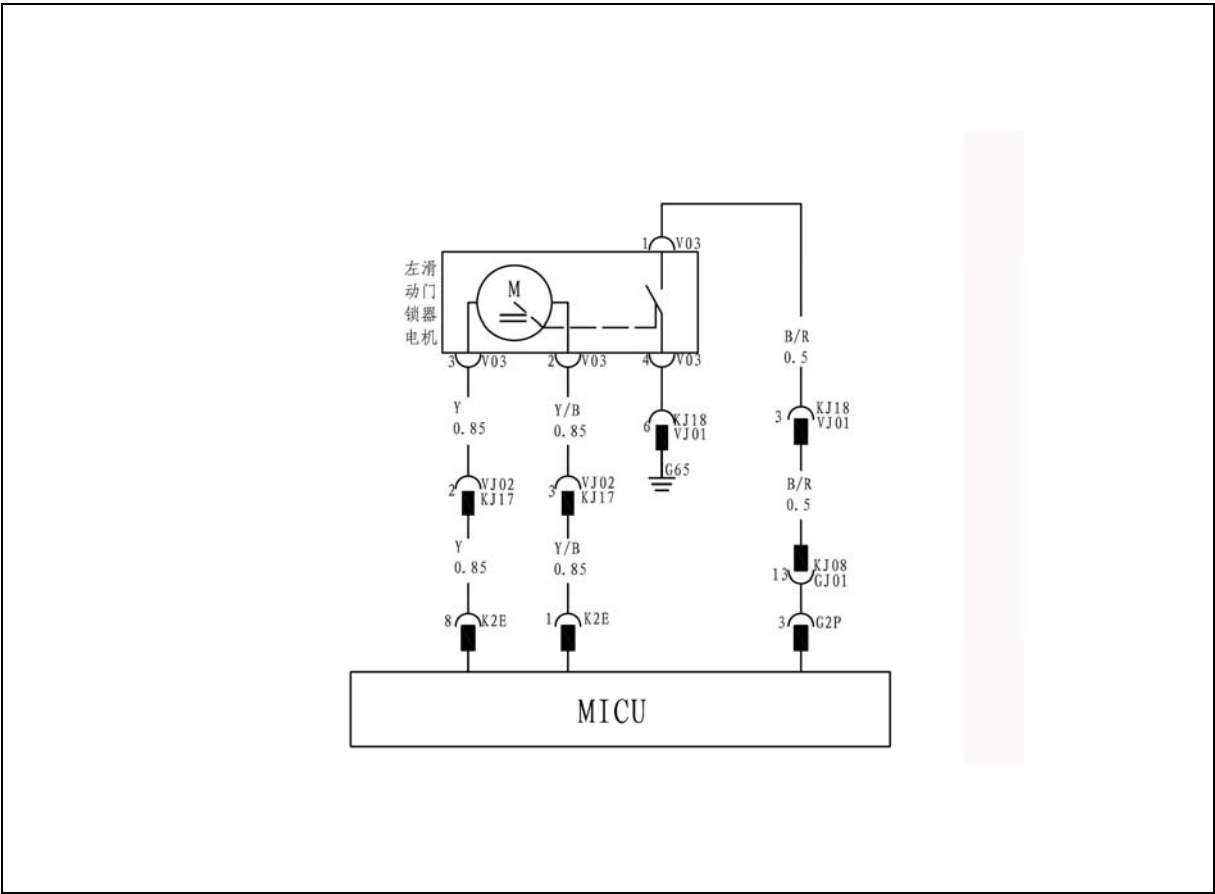
更换线束

OK

3 更换 BCM

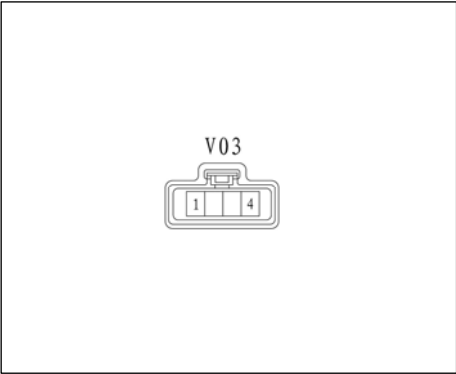
仅左滑动门无法解锁/闭锁

电路图：



检查步骤：

1	检查左滑动门门锁电机
---	------------



- (a) 断开左滑动门门锁电机连接器 V03。
(b) 检查电机操作。

端子	正常
蓄电池正极—V03-2， 蓄电池负极—V03-3	门锁电机闭锁
蓄电池正极—V03-3， 蓄电池负极—V03-2	门锁电机解锁

(c) 检查端子间阻值

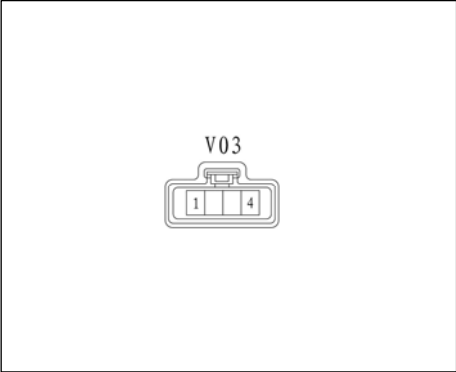
端子	条件	正常情况
V03-1—V03-4	闭锁	小于 1 Ω
	解锁	小于 1 Ω

NG

更换左滑动门门锁电机

OK

2 检查线束（左滑动门门锁电机—BCM）



- (a) 断开 BCM 连接器 K2E，G2P。
- (b) 断开左滑动门门锁连接器 V03。
- (c) 测量端子间阻值。

端子	线色	正常情况
K2E-1—V03-2	Y/B	小于 1 Ω
K2E-8—V03-3	Y	小于 1 Ω
G2P-3—V03-1	B/R	小于 1 Ω

端子	线色	正常情况
V03-4—车身地	B	小于 1V

NG

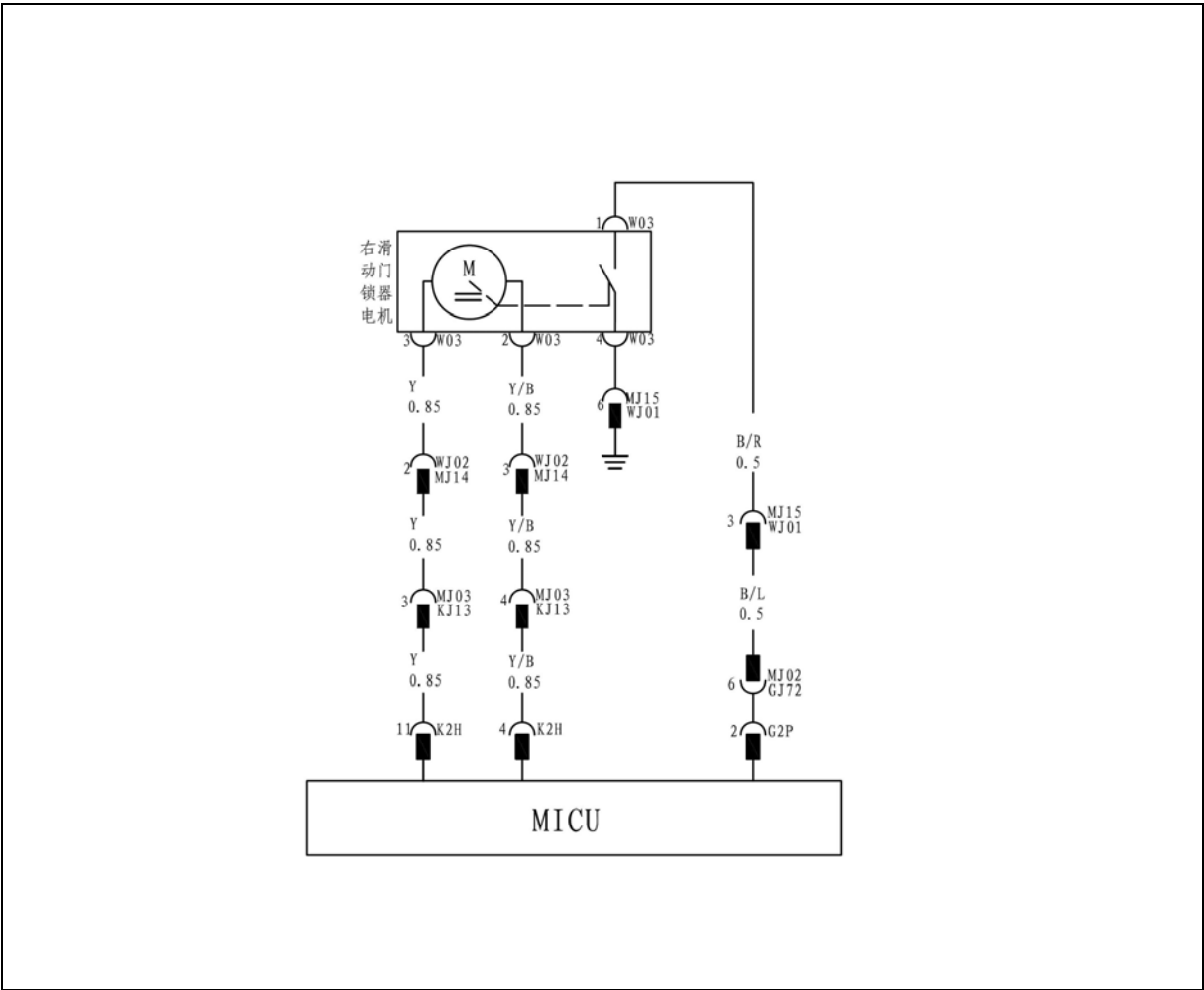
更换线束

OK

3 更换 BCM

仅右滑动门无法解锁/闭锁

电路图：



检查步骤：

1	检查右滑动门门锁电机
---	------------

- (a) 断开右滑动门门锁电机连接器 W03。
(b) 检查电机操作。

端子	正常
蓄电池正极—W03-2, 蓄电池负极—W03-3	门锁电机闭锁
蓄电池正极—W03-3, 蓄电池负极—W03-2	门锁电机解锁

(c) 检查端子间阻值

端子	条件	正常情况
W03-1—W03-4	闭锁	小于 1 Ω
	解锁	小于 1 Ω

OK

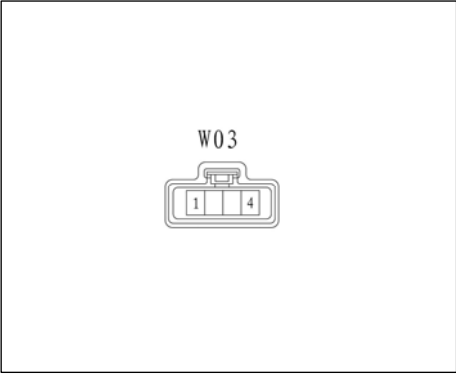
NG

更换右滑动门门锁电机

2

检查线束（右滑动门门锁电机—BCM）

- (a) 断开 BCM 连接器 K2H，G2P。
- (b) 断开右滑动门门锁连接器 W03。
- (c) 测量端子间阻值。



端子	线色	正常情况
K2H-4—W03-2	Y/B	小于 1 Ω
K2H-11—W03-3	Y	小于 1 Ω
G2P-2—W03-1	B/R	小于 1 Ω

端子	线色	正常情况
W03-4—车身地	B	小于 1V

OK

NG

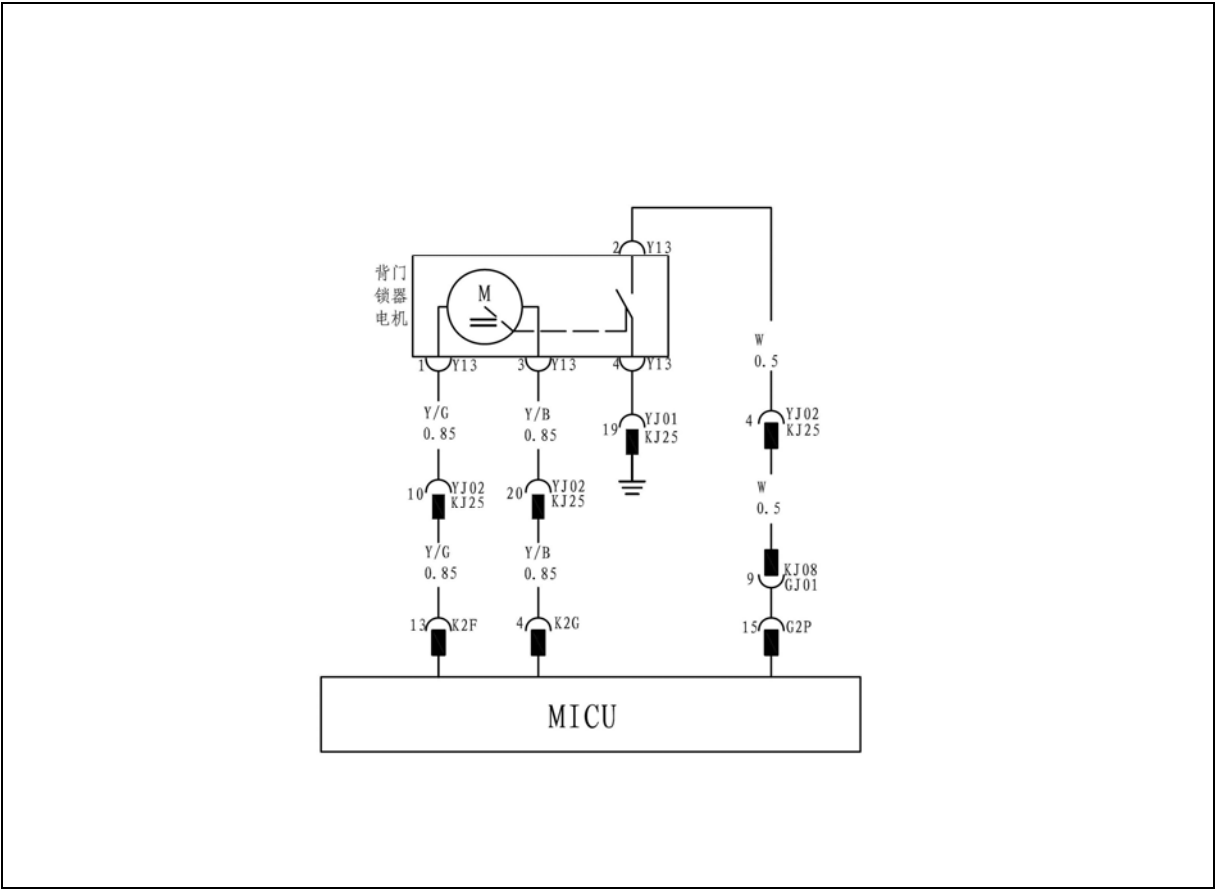
更换线束

3

更换 BCM

仅背门门锁无法解锁/闭锁

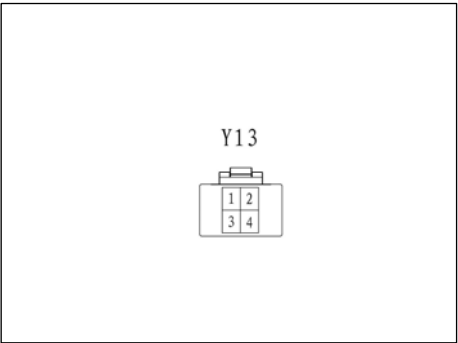
电路图：



检查步骤：

1	检查背门门锁电机
---	----------

- (a) 断开背门门锁电机连接器 Y13。
(b) 检查电机操作。



端子	正常
蓄电池正极—Y13-1， 蓄电池负极—Y13-3	门锁电机解锁
蓄电池正极—Y13-3， 蓄电池负极—Y13-1	门锁电机闭锁

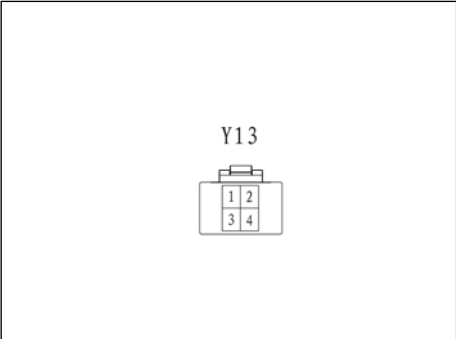
(c) 检查端子间阻值

端子	条件	正常情况
Y13-2—Y13-4	闭锁	小于 1 Ω
	解锁	小于 1 Ω

NG	更换背门门锁电机
----	----------

OK

2 检查线束（背门门锁电机—BCM）



- (a) 断开 BCM 连接器 K2F，K2G。
- (b) 断开背门锁连接器 Y13。
- (c) 测量端子间阻值。

端子	线色	正常情况
K2G-4—Y13-3	Y/B	小于 1 Ω
K2F-13—Y13-1	Y/G	小于 1 Ω
G2P-15—Y13-2	W	小于 1 Ω

端子	线色	正常情况
Y13-4—车身地	B	小于 1V

NG

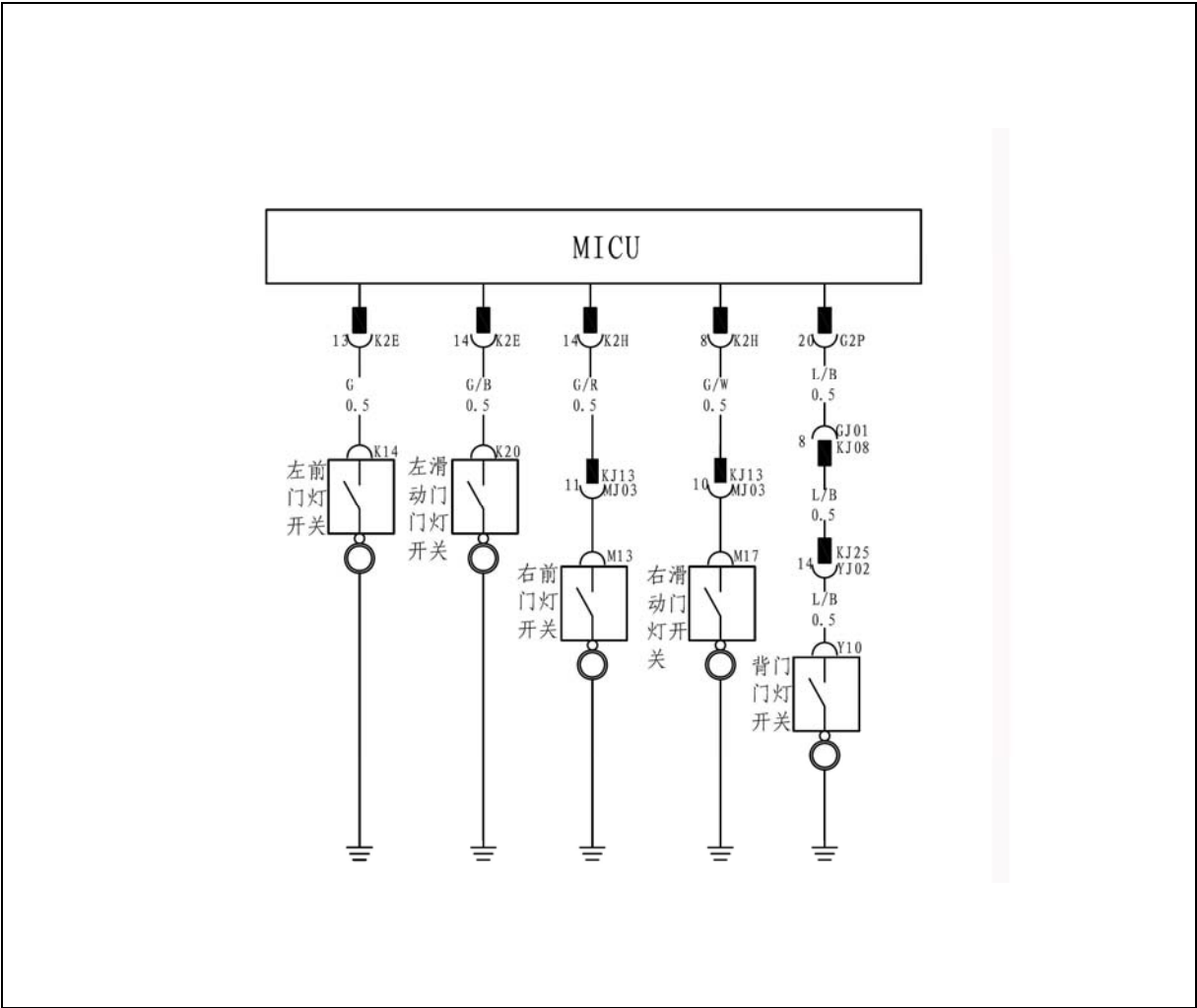
更换线束

OK

3 更换 BCM

闭锁后所有门锁弹开

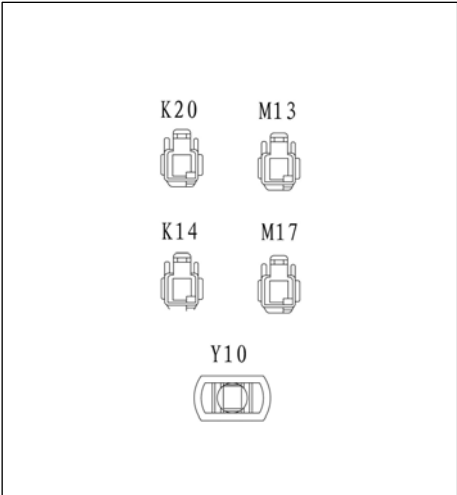
电路图：



检查步骤：

1	检查车上操作	<div>(a) 重新将各车门关好。</div> <div>(b) 检查仪表车门打开指示灯是否点亮。</div> <div>NG：不亮</div> <div><div>NG</div><div>更换 BCM</div></div> <div>OK</div>
2	检查门灯开关	<div>(a) 断开门灯开关（左前门 K14，右前门 M13，左滑动门 K20，右滑动门 M17，背门 Y10）。</div> <div>(b) 用万用表检查开关通断。</div>

- (a) 断开门灯开关（左前门 K14，右前门 M13，左滑动门 K20，右滑动门 M17，背门 Y10）。
- (b) 用万用表检查开关通断。



左前门。

端子	条件	正常情况
K14—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
M13—车身地	开关按下	不导通
	开关复位	导通

左滑动门

端子	条件	正常情况
K20—车身地	开关按下	不导通
	开关复位	导通

右滑动门

端子	条件	正常情况
M17—车身地	开关按下	不导通
	开关复位	导通

背门

端子	条件	正常情况
Y10—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 K14，右前门 M13，左滑动门 K20，右滑动门 M17，背门 Y10）。
- （b）断开 BCM 连接器 K2E，K2H，G2P。
- （c）测量线束端子间阻值。

左前门灯开关—BCM

端子	线色	正常情况
K14—K2E-13	G	小于 1 Ω

右前门灯开关—BCM

端子	线色	正常情况
M13—K2H-14	G/B	小于 1 Ω

左滑动门门灯开关—BCM

端子	线色	正常情况
K20—K2E-14	G/R	小于 1 Ω

右滑动门门灯开关—BCM

端子	线色	正常情况
M17—K2H-8	G/W	小于 1 Ω

背门灯开关—BCM

端子	线色	正常情况
Y10—G2P-20	L/B	小于 1 Ω

NG

更换线束

OK

3	更换 BCM
---	--------

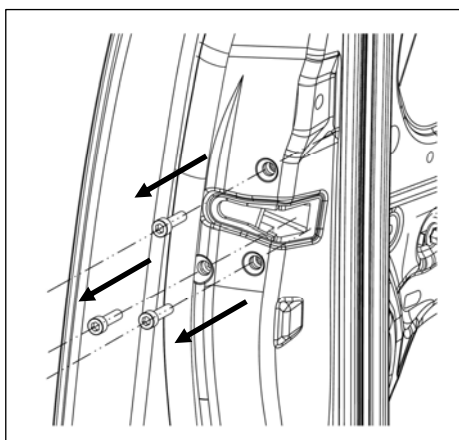
拆卸与安装

左前门锁总成

右前门锁电机总成与左前拆装相同，以左前为例。

拆卸

1. 将电源档位打到 OFF 档
2. 断开蓄电池负极
3. 拆卸左前门内护板
4. 断开连接器。
5. 拆卸右前门锁总成
 - (a) 断开内扣手和门锁之间的拉索
 - (b) 用内六角扳手拆卸 3 个固定螺栓



- (c) 断开门锁总成和门把手总成之间连杆
- (d) 拔出门把手锁芯
- (e) 门板金孔里取出门锁总成

安装：

1. 安装左前门锁总成
 - (a) 将门锁总成从门板金孔里放进固定位置
 - (b) 接上门锁总成和内扣手之间拉索
 - (c) 接上门锁总成和门把手之间连杆
 - (d) 用内六角扳手装上 3 个固定螺栓
 - (e) 装上门锁锁芯
2. 接好连接器。
3. 安装左前门内护板
4. 搭好蓄电池负极，测试。

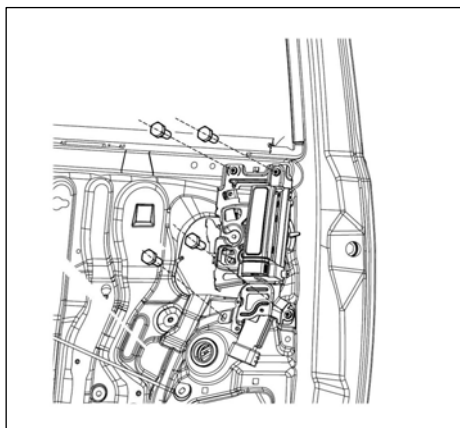
左滑动门门锁电机拆装

右滑动门门锁电机与左滑动门门锁电机拆装相同，以左滑动门为例。

左右滑动门门锁电机没有安装在门锁总成上，而是安装在内拉手总成上，拆卸门锁电机仅拆卸内门把手。

拆卸

1. 断开蓄电池负极。
2. 拆卸左滑动门内护板。
3. 断开连接器。
4. 拆卸左滑动门内门把手。
 - (a) 用 10#套筒断开 4 个固定螺栓。



- (b) 断开拉索。
- (c) 取下左滑动门内门把手。

安装

1. 安装左滑动门内门把手。
 - (a) 装好拉索。
 - (b) 将左滑动门内门把手置于安装位置。
 - (c) 安装 4 个固定螺栓。
2. 接好连接器。
3. 安装内门护板。
4. 搭好蓄电池负极，测试。

中控门锁总开关拆装

参考电动车窗部分——左前门玻璃升降器开关组拆装