

中控门锁系统

组件位置

系统框图

系统概述

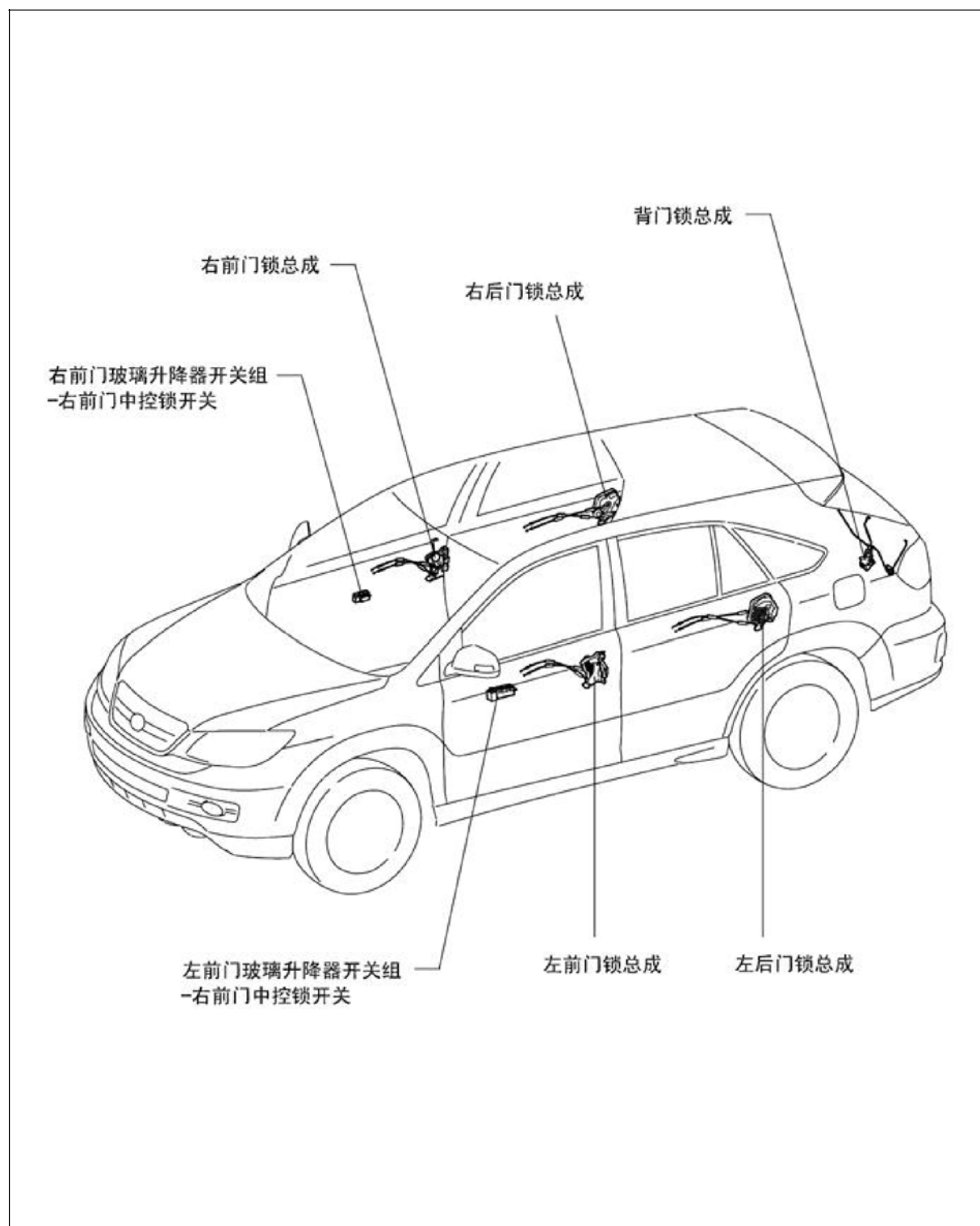
诊断流程

故障症状表

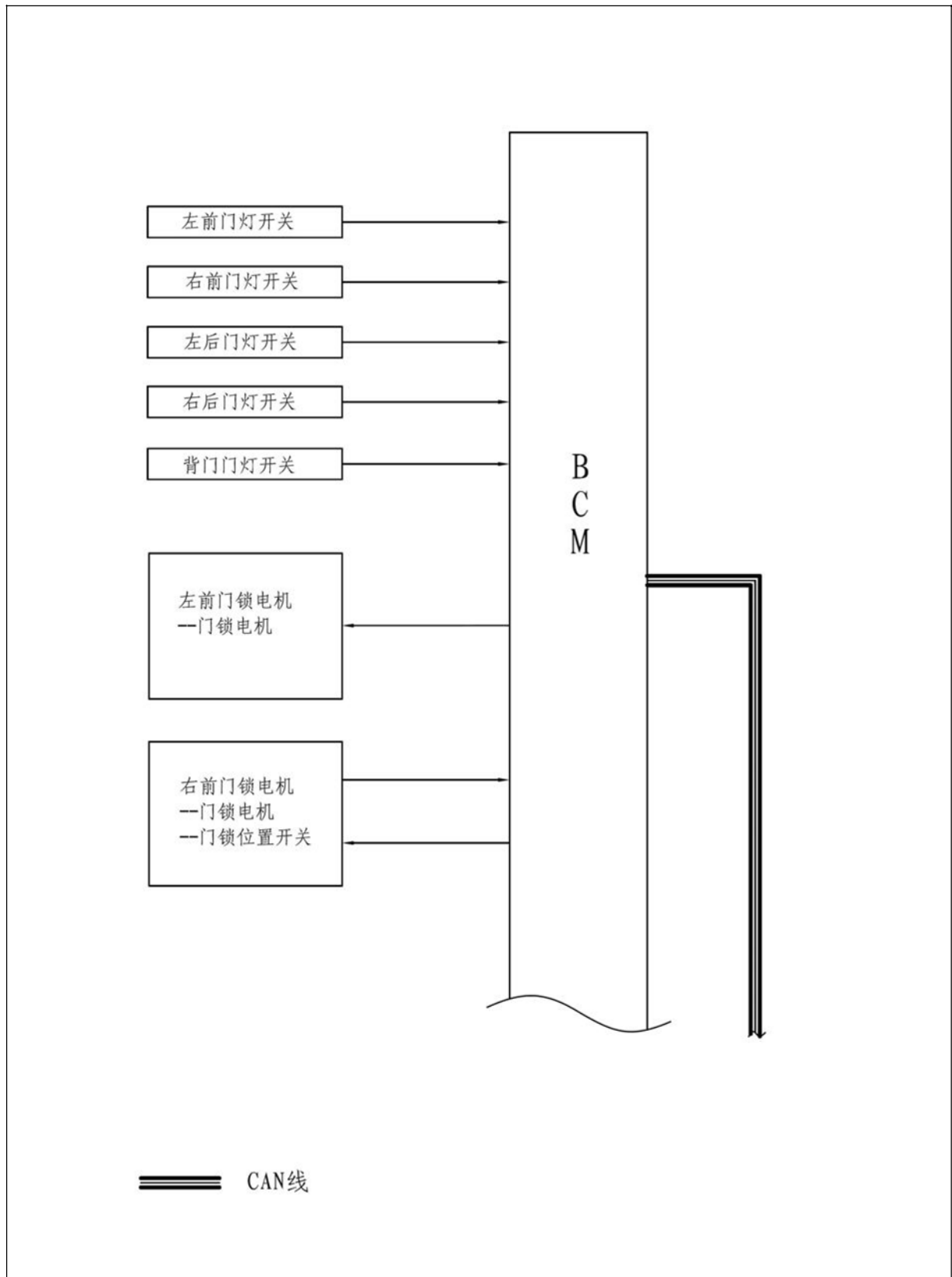
终端诊断

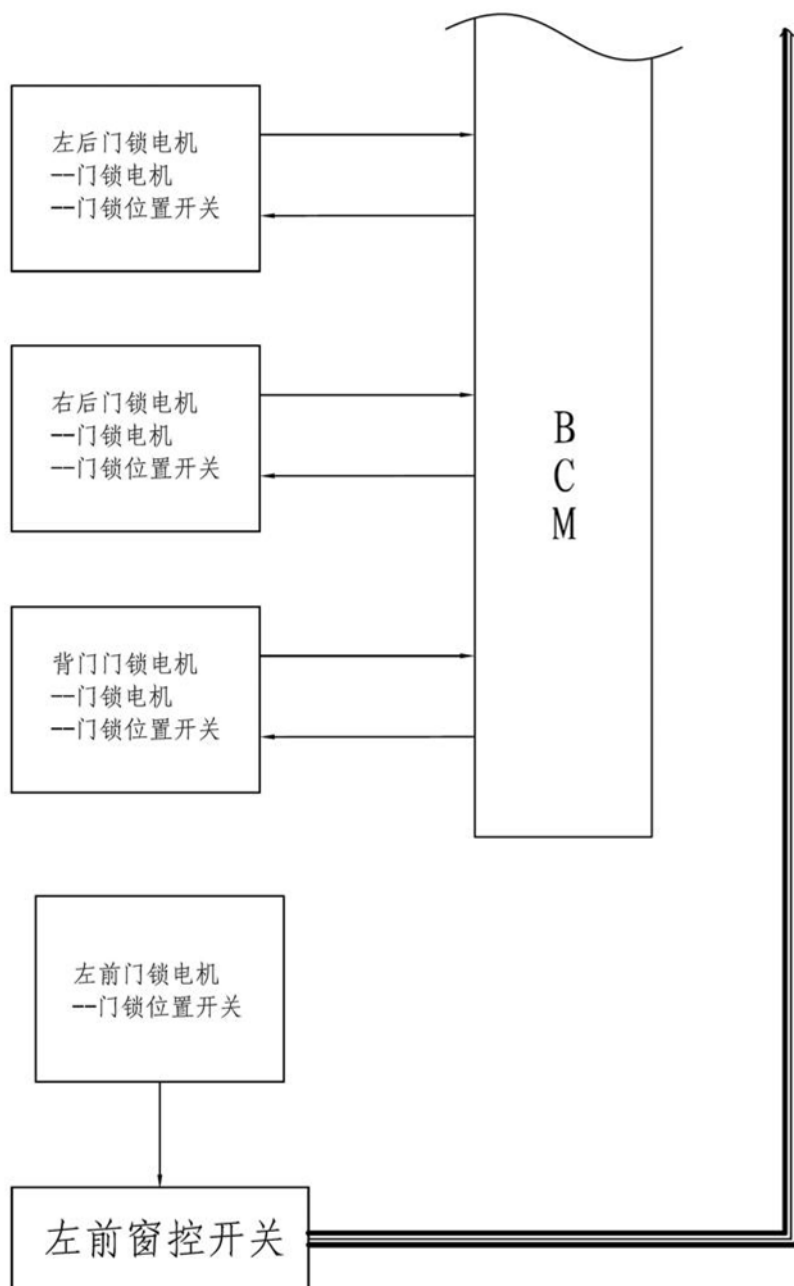
全面诊断流程

组件位置



系统框图





== CAN线

系统概述

中控门锁系统是由车身控制控制模块（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
---	---------

NEXT

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 NEXT 之前请充电或更换蓄电池。

NEXT

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
---	------

NEXT

5	调整，维修或更换
---	----------

NEXT

6	确认测试
---	------

NEXT

7	结束
---	----

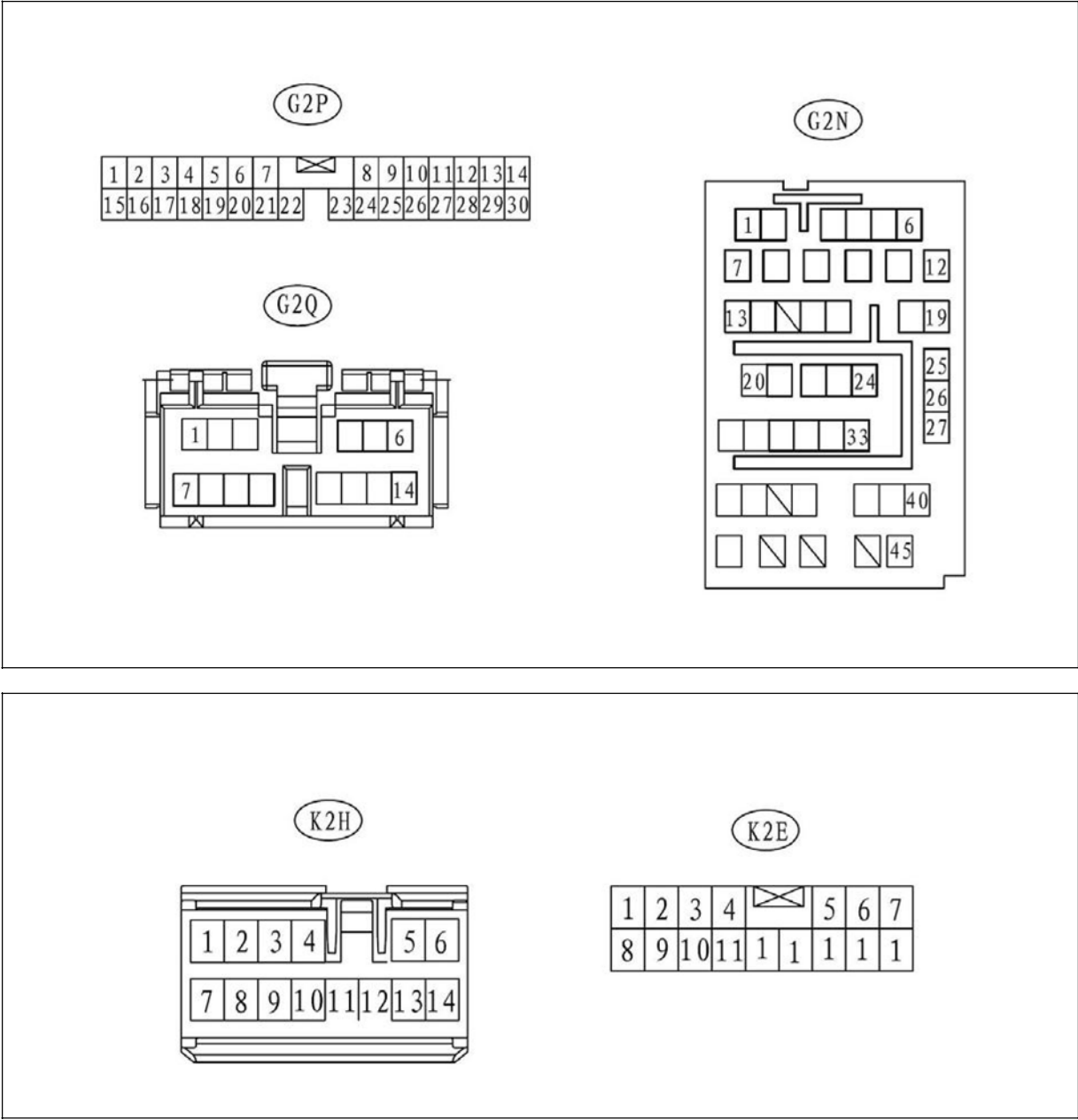
故障症状表

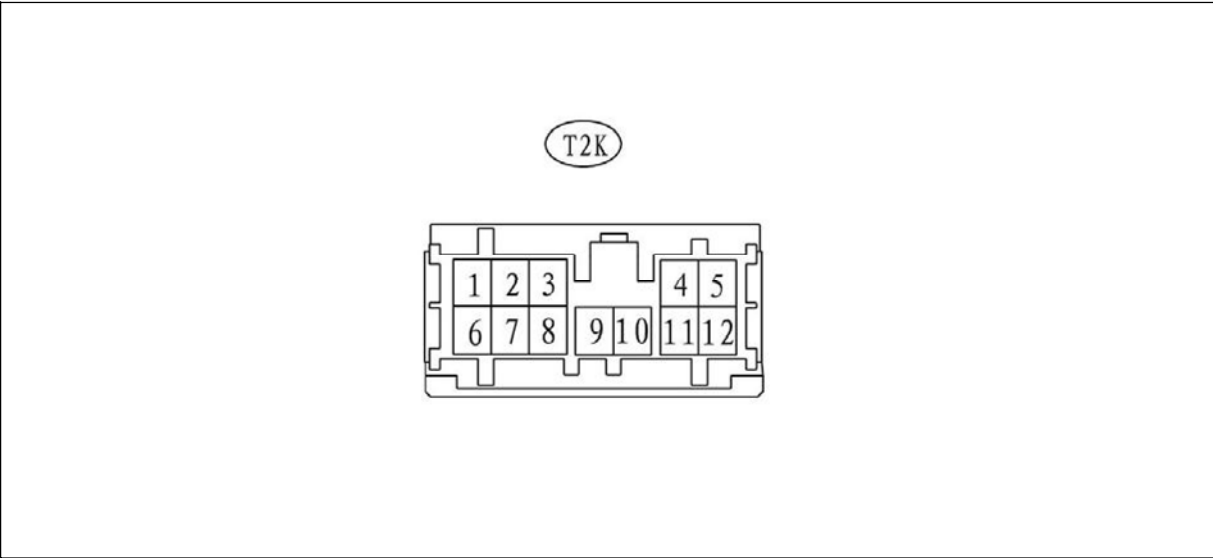
故障症状	可能发生部位
左前门车门门锁总开关不起作用	1. 门锁总开关 2. BCM 3. 线束
右前门中控锁开关不起作用	1. 中控锁开关 2. BCM 3. 线束
仅左前门解锁/闭锁功能不能实现	1. 左前门锁电机 2. BCM 3. 线束
仅右前门解锁/闭锁功能不能实现	1. 右前门锁电机 2. BCM 3. 线束
仅左后门解锁/闭锁功能不能实现	1. 左后门锁电机 2. BCM 3. 线束
仅右后门解锁/闭锁功能不能实现	1. 右后门锁电机 2. BCM 3. 线束
仅后背门解锁/闭锁功能不能实现	1. 后备门锁电机 2. BCM 3. 线束

终端诊断

1. 检查 BCM

- (a) 从 BCM G2P、T2K、K2G、K2E、G2N、K2H、K2F、G2Q 后端引线。
- (b) 测量各端子电压或电阻。



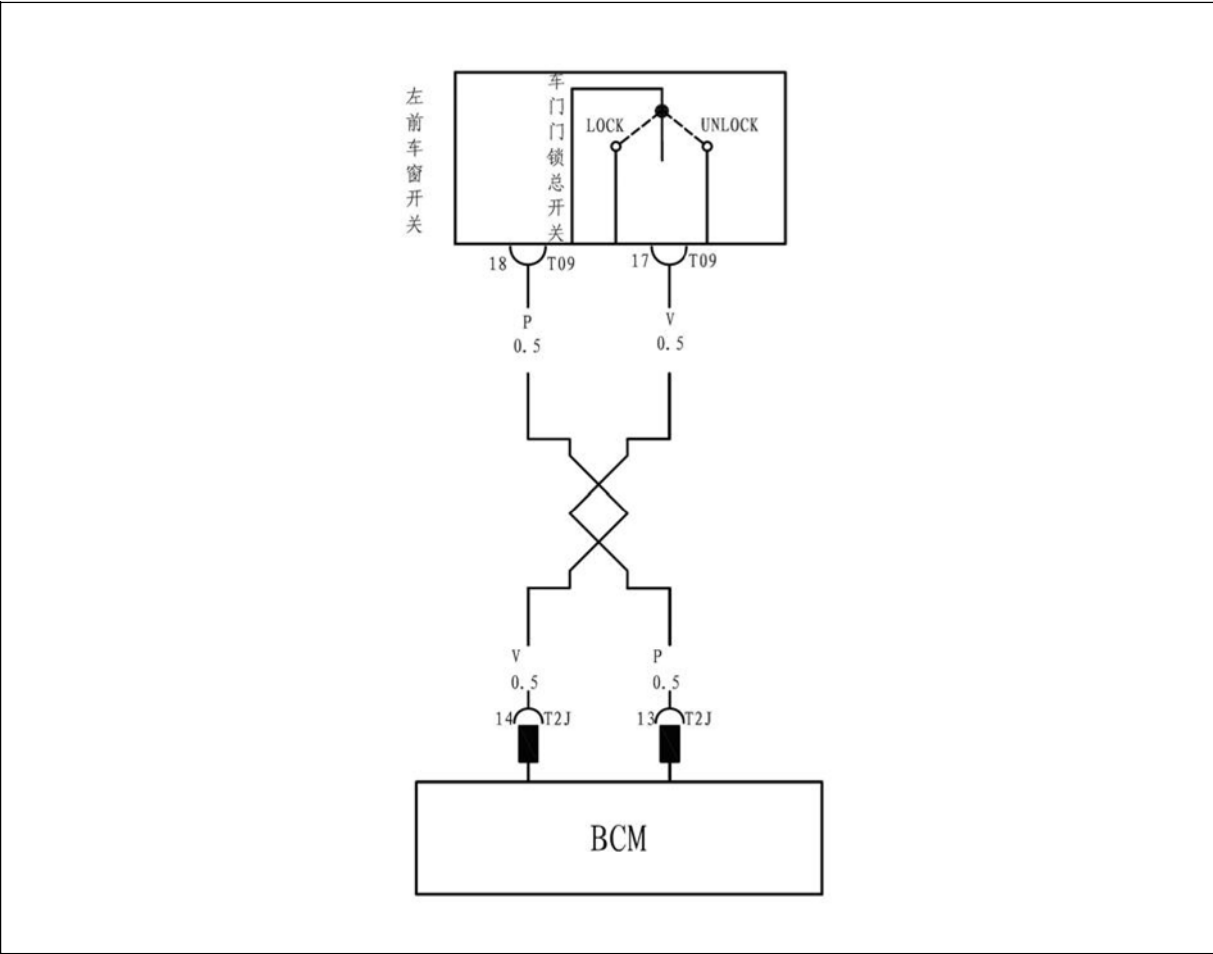


端子号	端子描述	条件	正常值
G2P-8-G48(车身地)	搭铁	始终	小于 1V
K2E-5-K15(车身地)	搭铁	始终	小于 1V
T2K-2-车身地	左前门锁电机开锁驱动	左前门解锁瞬间	11-14V
T2K-8-车身地	左前门锁电机闭锁驱动	左前门闭锁瞬间	11-14V
G2N-8-车身地	右前门锁电机开锁驱动	右前门解锁瞬间	11-14V
G2N-7-车身地	右前门锁电机闭锁驱动	右前门闭锁瞬间	11-14V
G2Q-14-车身地	右前门门锁位置反馈	右前门闭锁	小于 1V
K2E-8-车身地	左后门锁电机开锁驱动	左后门锁解锁瞬间	11-14V
K2E-1-车身地	左后门锁电机闭锁驱动	左后门锁闭锁瞬间	1-14V
G2P-3-车身地	左后门门锁位置反馈	左后门闭锁	小于 1V
K2H-11-车身地	右后门锁电机开锁驱动	右后门解锁瞬间	11-14V
K2H-4-车身地	右后门锁电机闭锁驱动	右后门闭锁瞬间	11-14V
G2P-2-车身地	右后门门锁位置反馈	右后门闭锁	小于 1V
K2F-13-车身地	后背门锁电机开锁驱动	后背门解锁瞬间	11-14V
K2G-4-车身地	后背门锁电机闭锁驱动	后背门锁闭锁瞬间	11-14V
G2P-15-车身地	后背门门锁位置反馈	后背门开锁~闭锁	小于 1V

全面诊断流程

左前车门门锁总开关不起作用

电路图：



检查步骤：

1	检查左前门锁总开关
---	-----------

- (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。

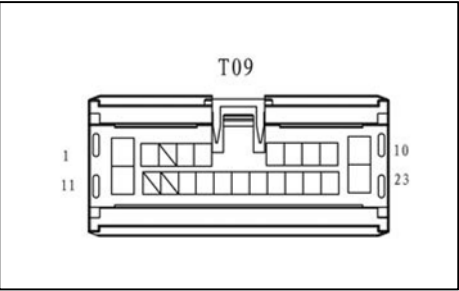
故障码	含义
B2240-00	驾驶员侧门锁钥匙锁芯开关故障
B2241-00	驾驶员侧门锁总开关故障
B2242-00	驾驶员侧车锁钮开关故障

NG	更换左前窗控开关
----	----------

OK

2

检查左前窗控开关 CAN 通讯



- (a) 断开左前窗控开关连接器 T09。
- (b) 测量线束端电压。

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

NG

更换 CAN 线束

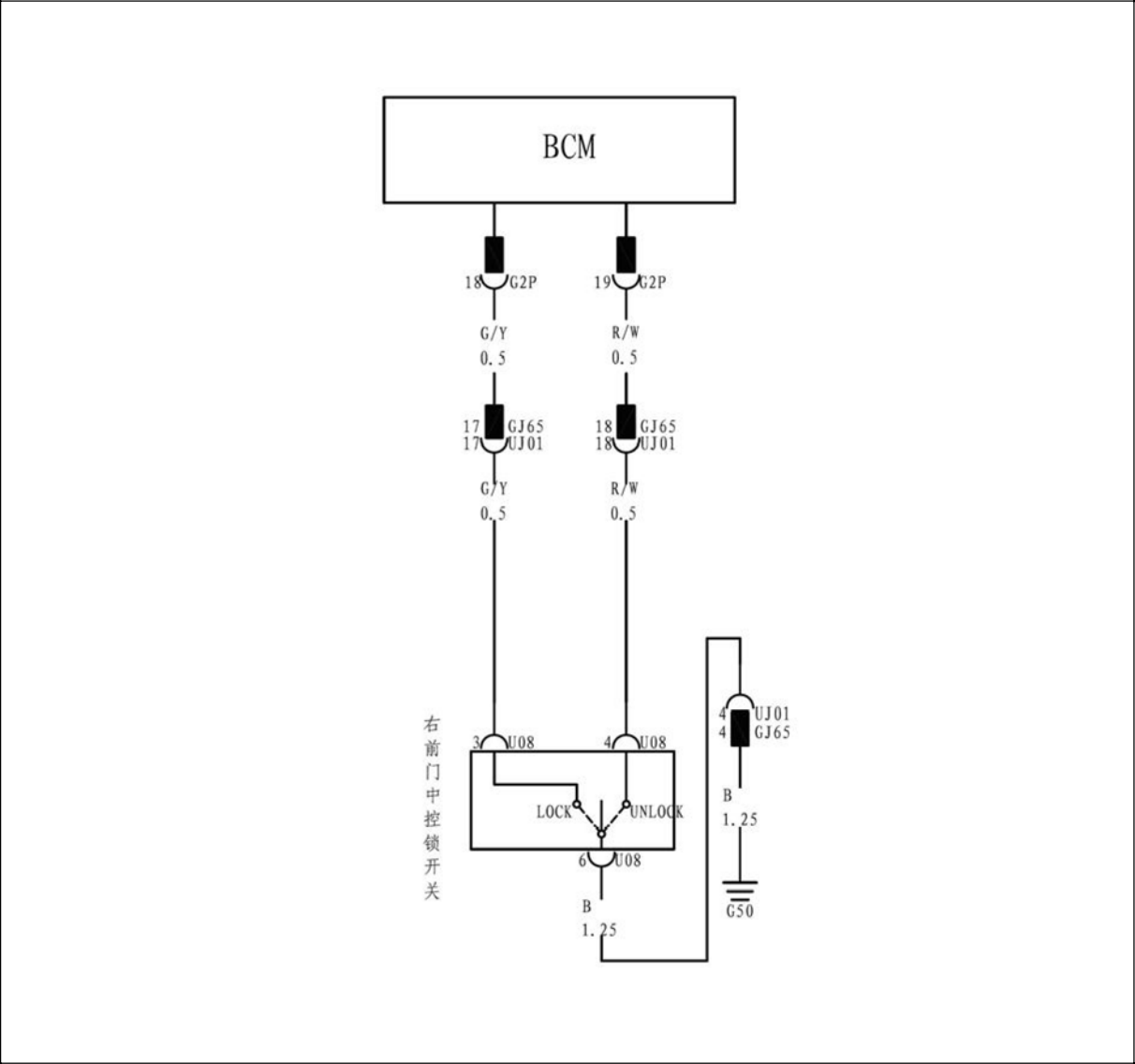
OK

3

更换 BCM

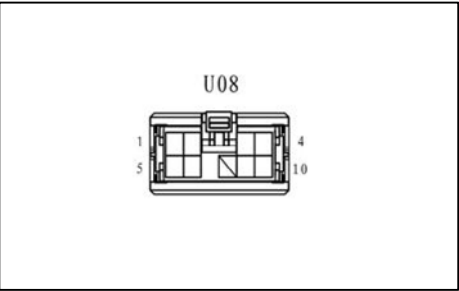
右前门中控锁开关不起作用

电路图：



检查步骤：

1	检查门锁控制开关
---	----------



- (a) 拔下门锁控制开关 U08 连接器。
(b) 检查开关各端子。

端子	条件	正常值
U08-6-G50(车身地)	始终	小于 1 Ω
U08-6-U08-3	开关打到 LOCK	小于 1 Ω
U08-6-U08-3	开关复位	大于 10K Ω
U08-6-U08-4	开关打到 UNLOCK	小于 1 Ω

U08-6-U08-4

开关复位

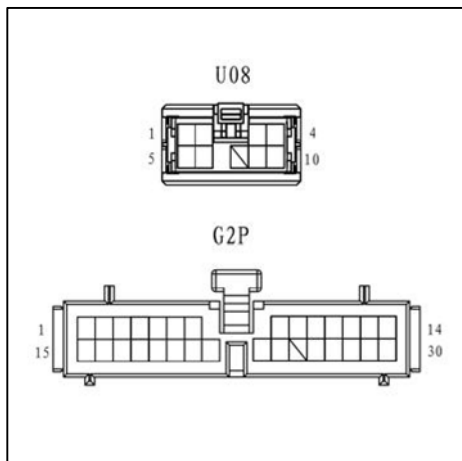
大于 10K Ω

NG

更换右前门中控锁开关

OK

2 检查线束



(a) 拔下门锁控制开关 U08 连接器。

(b) 拔下 BCM G2P 连接器。

(c) 测量线束端各端子。

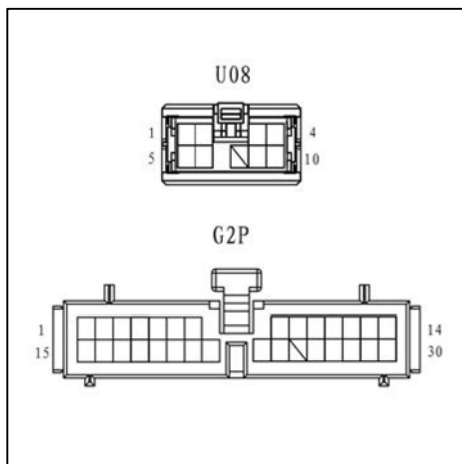
端子	线色	条件	正常值
G2P-18-U08-3	G/Y	始终	小于 1 Ω
G2P-19-U08-4	R/W	始终	小于 1 Ω
U08-6-G50(车身地)	B	始终	小于 1 Ω

NG

更换线束或连接器

OK

3 检查 BCM



(a) 拔下中门锁开关 U08 连接器。

(b) 拔下 BCM G2P 连接器。

(c) 测量线束端各端子。

端子	条件	正常值
G2P-18-车身地	中控锁开关 LOCK 档	0~11-14V
G2P-19-车身地	中控锁开关 UNLOCK 档	0~11-14V

NG

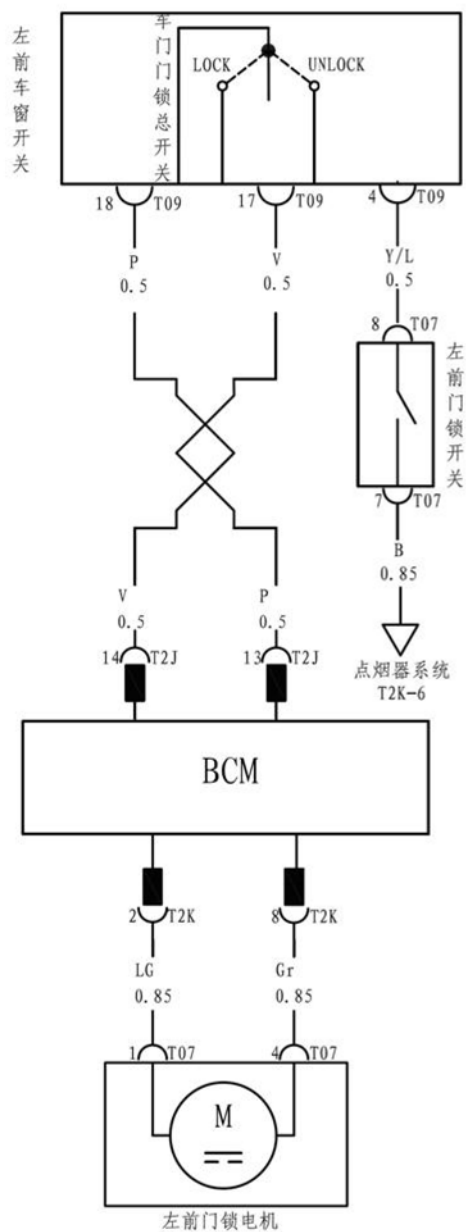
更换线束或连接器

OK

4 结束

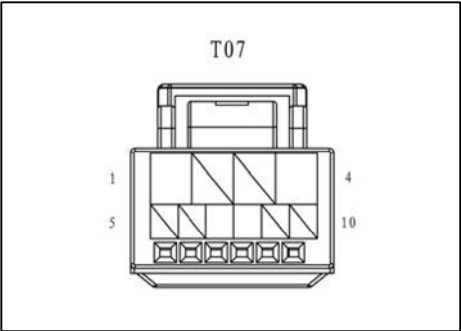
仅左前门解锁/闭锁功能不能实现

电路图：



检查步骤:

1	检查左前门锁电机
---	----------



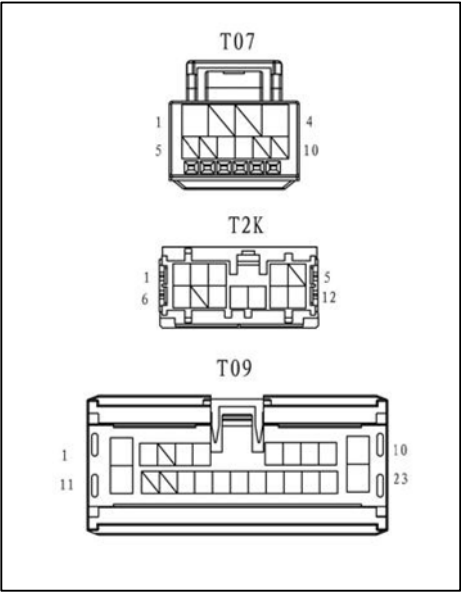
- (a) 拆下左前门锁电机。
- (b) 给左前门锁电机两端通蓄电池电压，检查其是否正常工作。

端子	条件	正常值
T07-8-T07-7	T07-1-蓄电池 (+) T07-4-蓄电池 (-)	小于 1Ω
T07-8-T07-7	T07-4-蓄电池 (+) T07-1-蓄电池 (-)	大于 10K

NG	更换或维修门锁电机
----	-----------

OK

2	检查线束
---	------



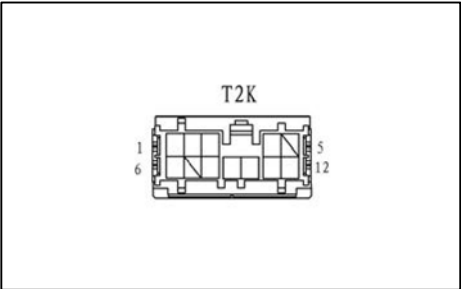
- (a) 拔下左前门锁电机 T07 T09 连接器。
- (b) 拔下 BCM T2K 连接器。
- (c) 检查线束端各端子。

端子	线色	正常值
T07-1-T2K-2	LG	小于 1Ω
T2K-8-T07-4	Gr	小于 1Ω
T07-8-T09-4	Y/L	小于 1Ω
T07-7-T2K-6	B	小于 1Ω

NG	更换线束或连接器
----	----------

OK

3	检查 BCM
---	--------



- (a) 拔下 BCM T2K 连接器。
- (b) 检查 BCM 各端子。

端子	条件	正常值
T2K-2-车身地	门锁控制开关打到 LOCK	0~11-14V

T2K-8-车身地	门锁控制开关打到 UNLOCK	0~11-14V
-----------	-----------------	----------

NG

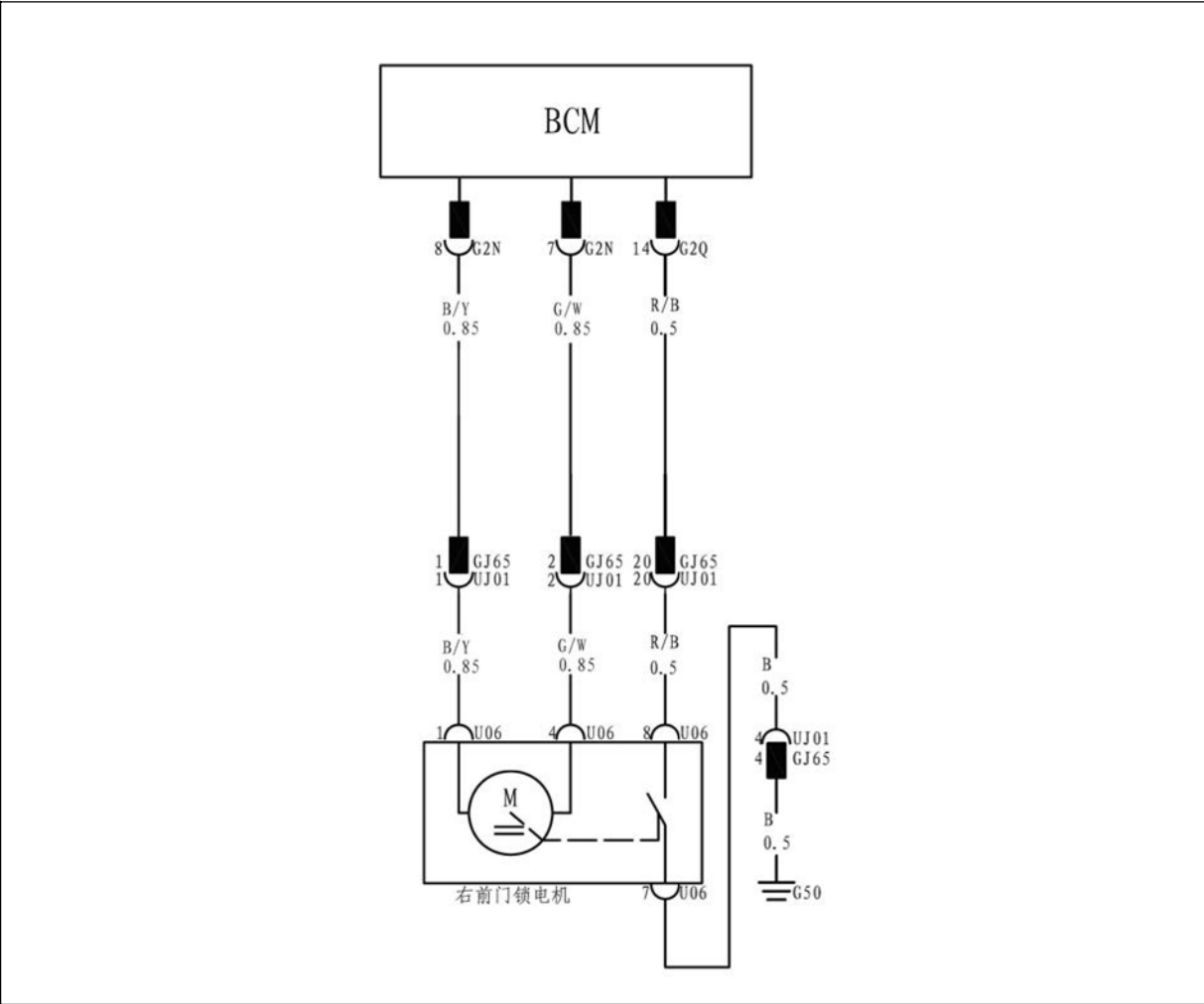
更换 BCM

OK

4	结束
---	----

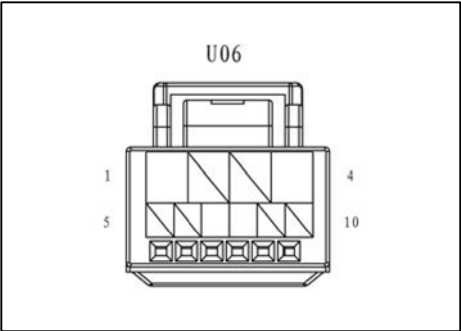
仅右前门解锁/闭锁功能不能实现

电路图：



检查步骤:

1	检查右前门锁电机
---	----------



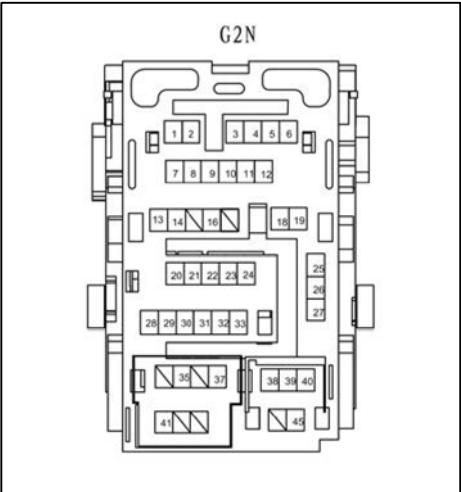
- (a) 拆下右前门锁电机。
- (b) 给右前门锁电机两端通蓄电池电压，检查其是否正常工作。

端子	条件	正常值
U06-7-U06-8	U06-1-蓄电池 (+) U06-4-蓄电池 (-)	小于 1Ω
U06-7-U06-8	U06-4-蓄电池 (+) U06-1-蓄电池 (-)	大于 10KΩ

OK

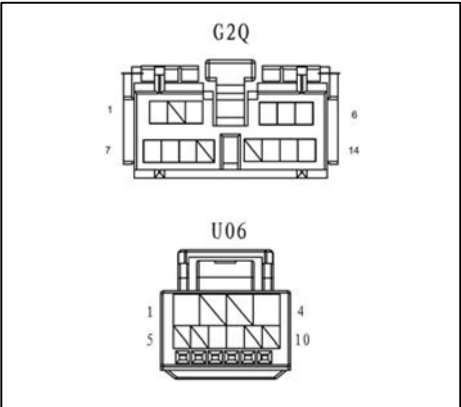
NG 更换或维修门锁电机

2	检查线束
---	------



- (a) 拔下右前门锁电机 U06 连接器。
- (b) 拔下 BCM G2N、G2Q 连接器。
- (c) 检查线束端各端子。

端子	线色	正常值
G2N-8-U06-1	B/Y	小于 1Ω
G2N-7-U06-4	G/W	小于 1Ω
G2Q-14-U06-8	R/B	小于 1Ω
U06-7-G50(车身地)	B	小于 1Ω

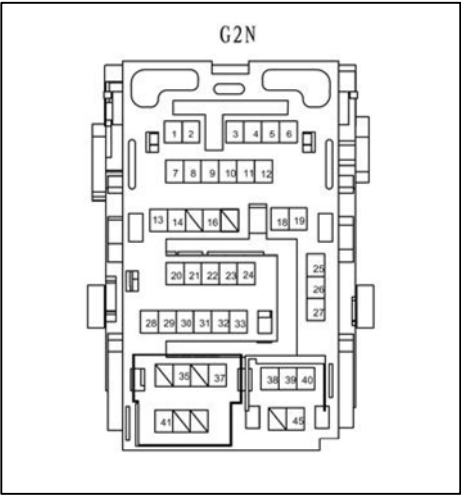


NG 更换线束或连接器

OK

3

检查 BCM



(a) 拔下 BCM G2N 连接器。

(b) 检查 BCM 各端子。

端子	条件	正常值
G2N-8-车身地	门锁控制开关打到 LOCK	0~11-14V
G2N-7-车身地	门锁控制开关打到 UNOPEN	0~11-14V

NG

更换 BCM

OK

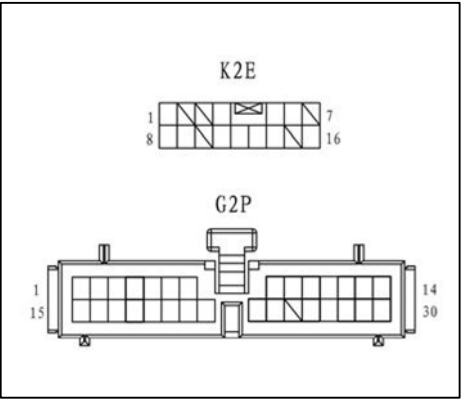
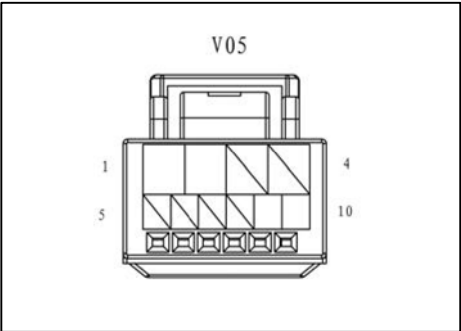
4

结束

更换或维修门锁电机

OK

2 检查线束



- (a) 拔下左后门锁电机 V05 连接器。
- (b) 拔下 BCM K2E G2P 连接器。
- (c) 检查线束端各端子。

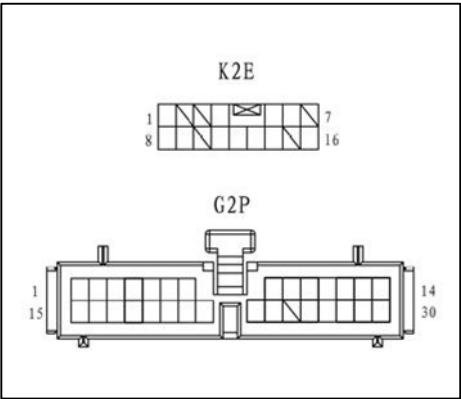
端子	线色	正常值
K2E-8-V05-1	O	小于 1 Ω
K2E-1-V05-2	G	小于 1 Ω
G2P-3-V05-8	G/B	小于 1 Ω
V05-7-K26(车身地)	B	小于 1 Ω

NG

更换线束或连接器

OK

3 检查 BCM



- (a) 拔下 BCM K2E G2P 连接器。
- (b) 检查 BCM 各端子。

端子	条件	正常值
K2E-8-车身地	门锁控制开关打到 LOCK	0~11-14V
K2E-1-车身地	门锁控制开关打到 UNLOCK	0~11-14V

NG

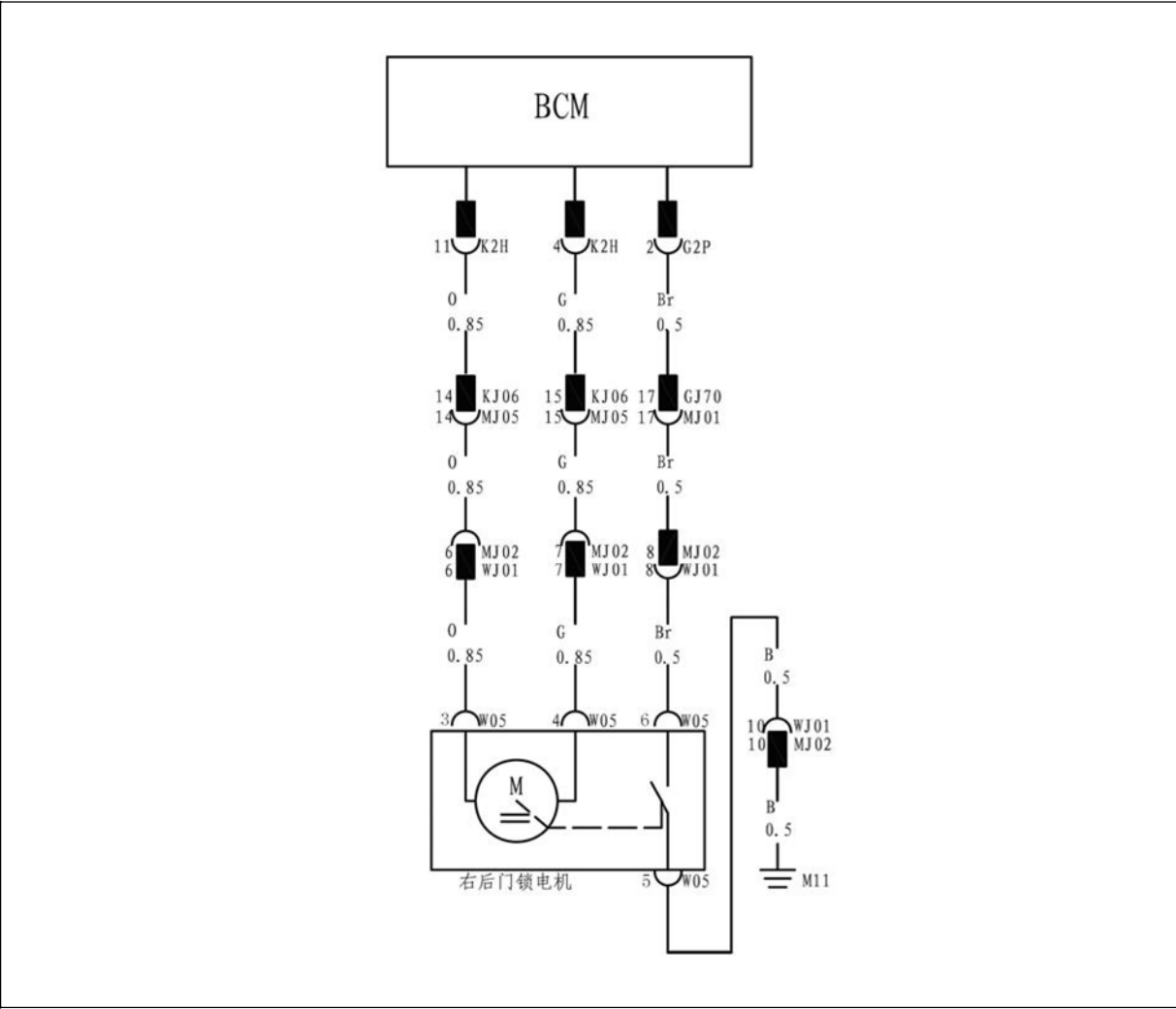
更换 BCM

OK

4 结束

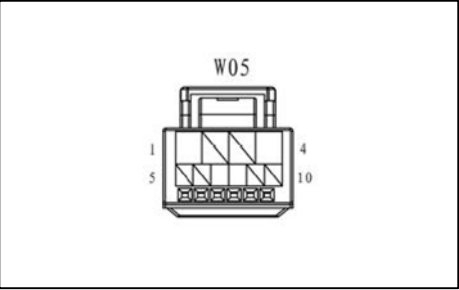
仅右后门解锁/闭锁功能不能实现

电路图：



检查步骤：

1	检查右后门锁电机
---	----------



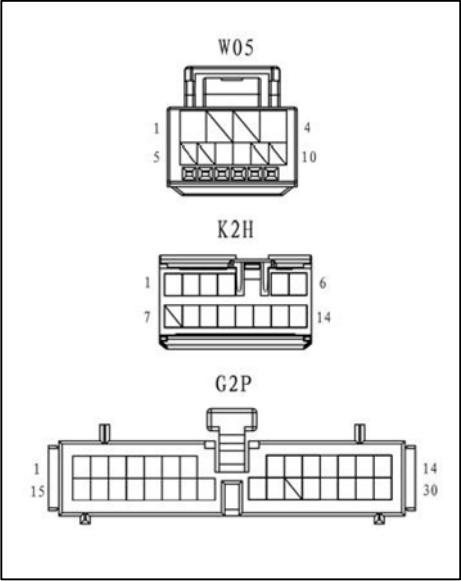
- (a) 拆下右后门锁电机。
- (b) 给右后门锁电机两端通蓄电池电压，检查其是否正常工作。

端子	条件	正常值
W05-6-W05-5	W05-3-蓄电池 (+) W05-4-蓄电池 (-)	小于 1Ω
W05-6-W05-5	W05-4-蓄电池 (+) W05-3-蓄电池 (-)	大于 10KΩ

NG	更换或维修门锁电机
----	-----------

OK

2 检查线束



- (a) 拔下右后门锁电机 W05 连接器。
(b) 拔下 BCM G2P K2H 连接器。
(c) 检查线束端各端子。

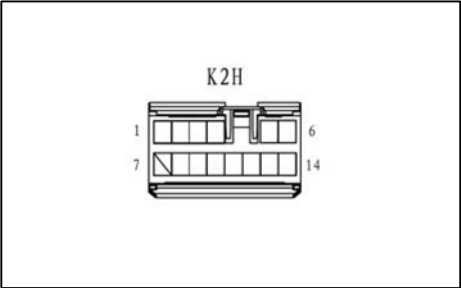
端子	线色	正常值
K2H-11-W05-3	O	小于 1 Ω
K2H-4-W05-4	G	小于 1 Ω
G2P-2-W05-6	Br	小于 1 Ω
W05-5-M17(车身地)	B	小于 1 Ω

NG

更换线束或连接器

OK

3 检查 BCM



- (a) 拔下 BCM K2H 连接器。
(b) 检查 BCM 各端子。

端子	条件	正常值
K2H-11-车身地	门锁控制开关打到 LOCK	0~11-14V
K2H-4-车身地	门锁控制开关打到 UNLOCK	0~11-14V

NG

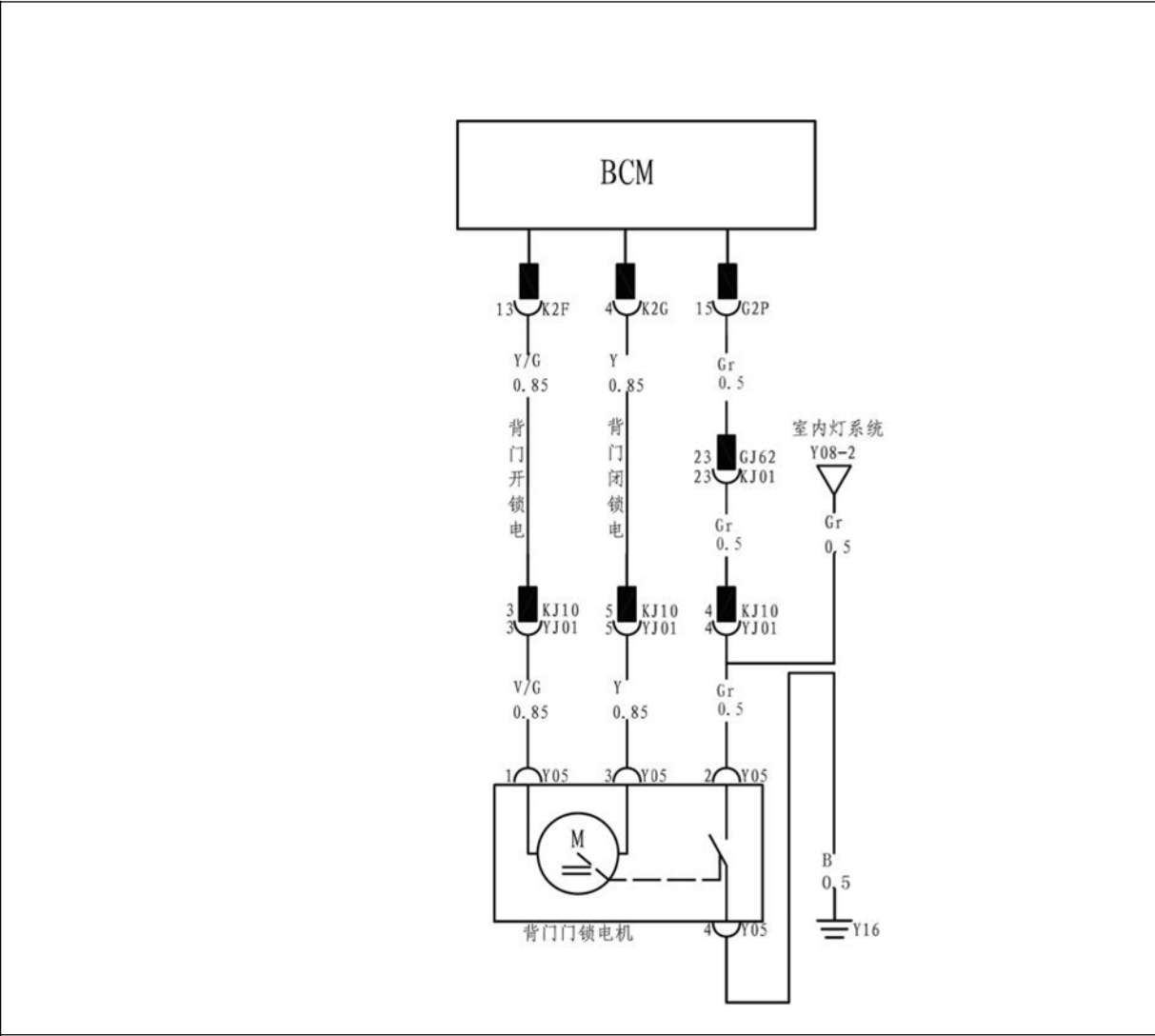
更换 BCM

OK

4 结束

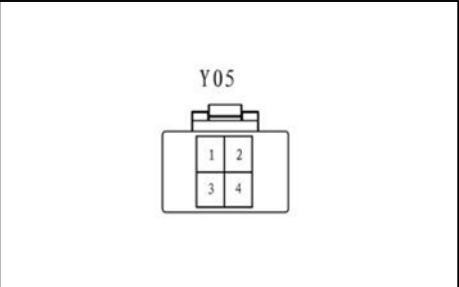
仅后备门解锁/闭锁功能不能实现

电路图：



检查步骤：

1	检查后备门锁电机
---	----------



- (a) 拆下后备门锁电机。
- (b) 给后背门锁电机两端通蓄电池电压，检查其是否正常工作。

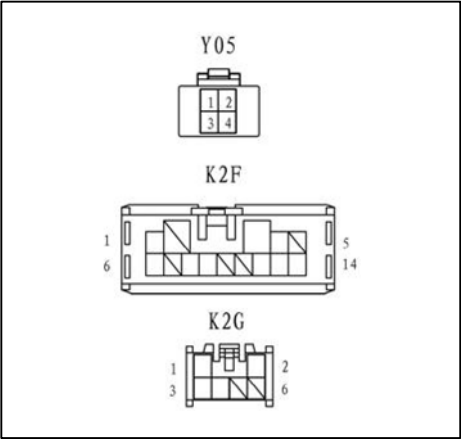
端子	条件	正常值
Y05-1-Y05-2	Y05-1-蓄电池 (+) Y05-3-蓄电池 (-)	小于 1Ω
Y05-3-Y05-2	Y05-3-蓄电池 (+) Y05-1-蓄电池 (-)	大于 10KΩ

NG

更换或维修门锁电机

OK

2 检查线束



- (a) 拔下后背门锁电机 Y05 连接器。
- (b) 拔下 BCM G2P K2F K2G 连接器。
- (c) 检查线束端各端子。

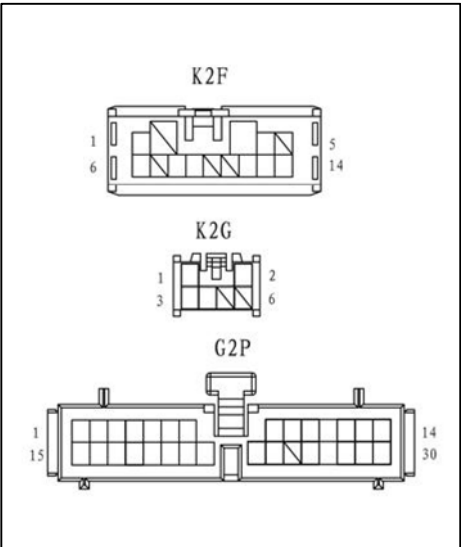
端子	线色	正常值
Y05-1-K2F-13	Y/G	小于 1 Ω
K2G-4-Y05-3	Y	小于 1 Ω
G2P-15-Y05-2	Gr	小于 1 Ω
Y05-4-Y16(车身地)	B	小于 1 Ω

NG

更换线束或连接器

OK

3 检查 BCM



- (a) 拔下 BCM K2F K2G G2P 连接器。
- (b) 检查 BCM 各端子。

端子	条件	正常值
K2F-13-车身地	门锁控制开关打到 LOCK	0~11-14V
K2G-4-车身地	门锁控制开关打到 UNLOCK	0~11-14V

NG

更换 BCM

OK

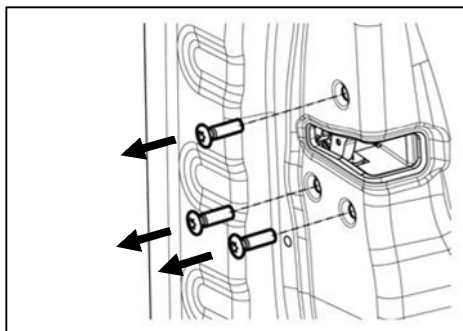
4 结束

拆卸安装

左前门锁总成

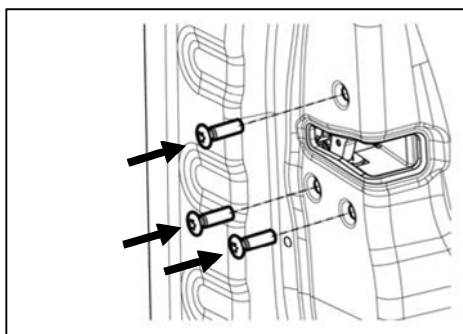
拆卸

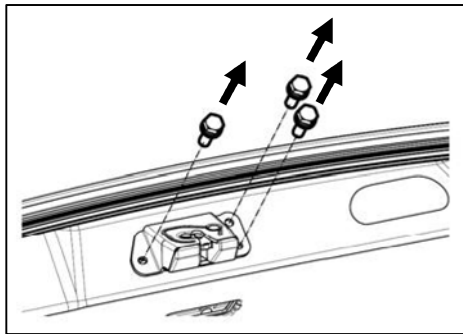
1. 拆卸左前门内护板
2. 拆卸左前门内拉手
3. 松开左前门内拉手的拉索
4. 拆卸左前门锁
 - (a) 用内六花扳手拆卸图示 3 个螺栓。
 - (b) 脱开闭锁器总成的压杆与外拉手的连接点。
 - (c) 断开接插件。
 - (d) 取下门锁电机。



安装

1. 安装左前门锁
 - (a) 将左前门锁伸入车门内板。
 - (b) 对准安装孔，安装 3 个内六花螺栓。
 - (c) 接合外扣手与闭锁器的压杆连接点。
 - (d) 接上接插件。

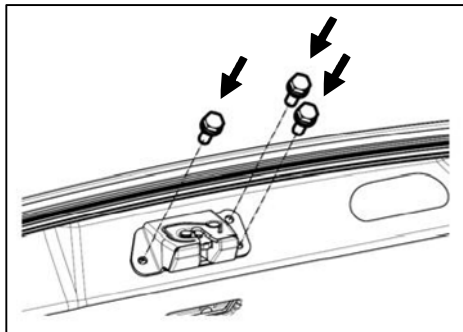




背门锁总成

拆卸

1. 拆卸后背门内护板
2. 拆卸后背门锁总成
 - (a) 用 10#套筒拆卸图示 3 个螺栓。
 - (b) 脱开后背门锁总成的 3 个连杆。
 - (c) 断开接插件。
 - (d) 取下后背门锁总成。



安装

1. 安装后背门锁总成
 - (a) 将后背门锁总成伸入后背门内板。
 - (b) 对准安装孔。
 - (c) 装上 3 个固定螺栓。
 - (d) 将 3 个连杆与后背门锁总成接合。
 - (e) 接上接插件。