

转向轴锁

组件位置

系统框图

系统概述

诊断流程

故障症状表

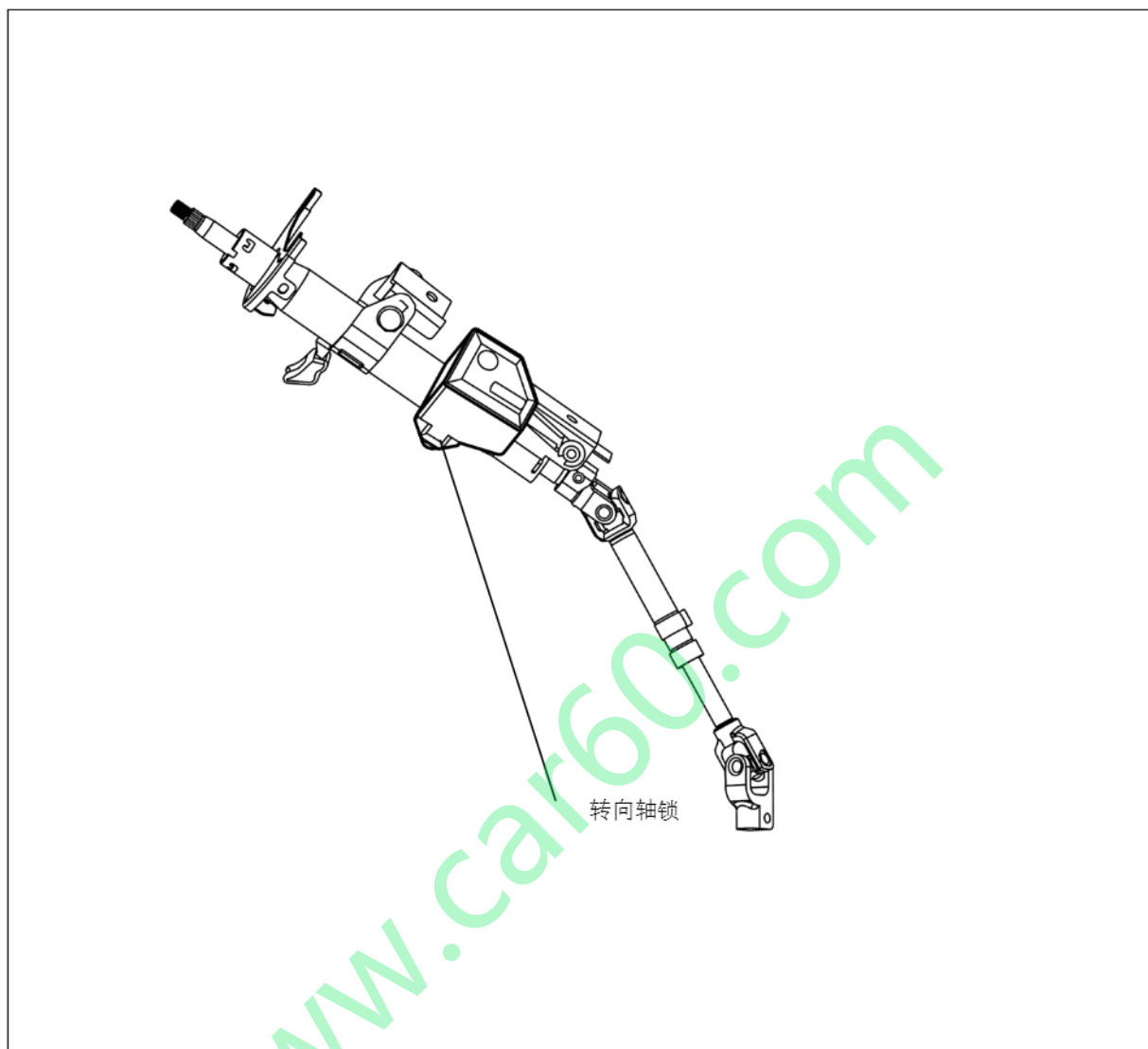
终端诊断

全面诊断流程

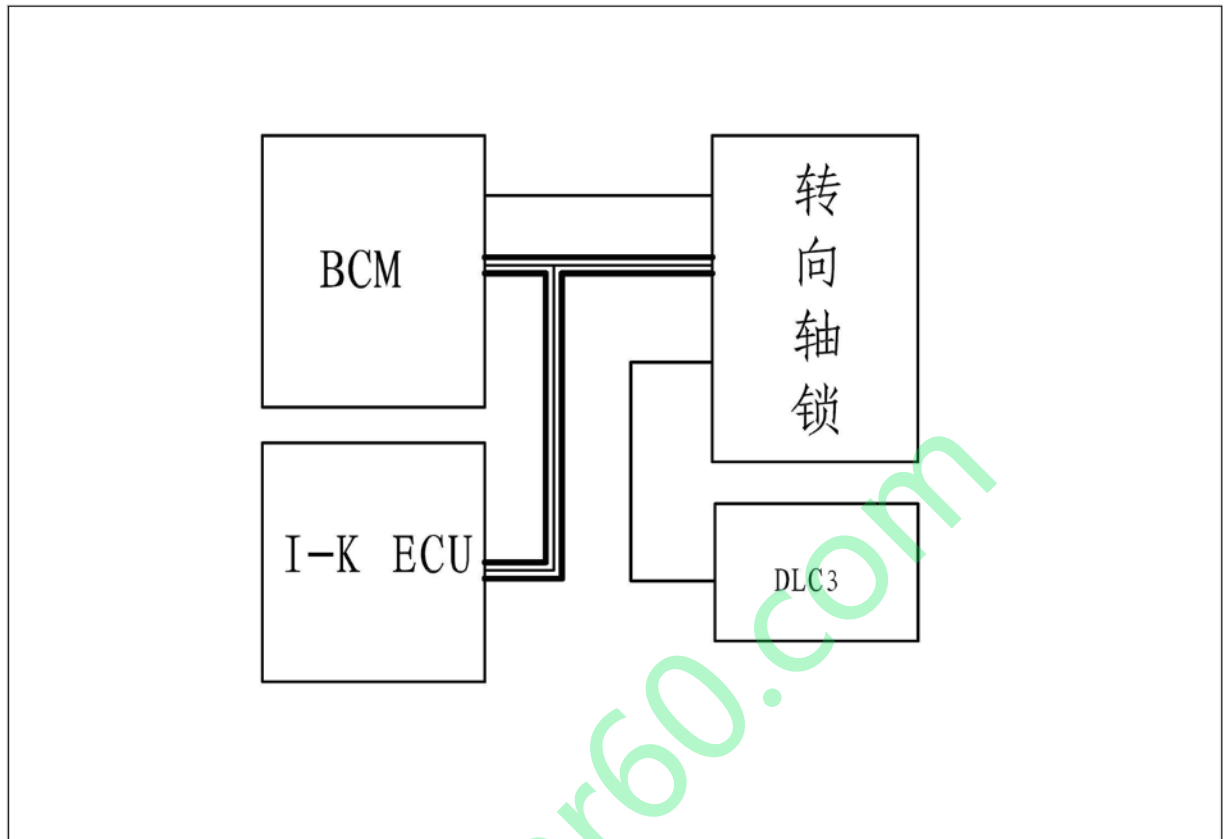
拆卸安装

www.car60.com

组件位置



系统框图



系统概述

转向轴锁属于防盗系统的一部分，同时又是防盗系统的重要角色。它通过电机带动锁舌锁止转向管柱，使转向盘无法转动，从而起到防盗的作用。

工作原理：

转向轴锁通过智能钥匙系统控制器及 BCM 发送解锁或闭锁信号给转向轴锁控制器，由电机执行开锁与解锁动作，转向轴锁控制模块通过 CAN 信号判断是否解锁或闭锁成功，并将信息返回给智能钥匙系统及 BCM，完成其他命令。

www.car60.com

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

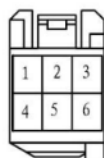
故障码列表

故障码	含义	故障范围
B22D0-00	传感器供电异常	轴锁内部故障
B22D1-00	传感器信号异常	
B22D2-00	继电器异常	
B22D3-00	存储器异常	
B22D4-00	存储器数据丢失	
B22D5-00	存储器未初始化	
B22D6-00	电源电压异常	转向轴锁供电异常
B22D7-00	上电异常	
B22D8-00	禁止闭锁异常	转向轴锁闭锁禁止脚（五号脚）在电源模式为 OFF 时有电
B22D9-00	开锁超时	轴锁内部故障或供电异常
B22DA-00	闭锁超时	
B22DB-00	非法复位	轴锁内部故障
B22DC-00	匹配失败	和智能钥匙匹配失败
U0214-00	与智能钥匙系统失去通信	通信故障
U0140-00	与车身控制模块失去通信	

终端诊断

- (a) 断开 G17 连接器。
- (b) 测量线束端连接器各端子间电压或电阻。

G17



正常:

端子号	线色	端子描述	条件	正常值
G17-1	B	接地	始终	小于 1V
G17-2	Y	电源	OFF 档携带钥匙, 按启动按钮瞬间	11~14V
G17-3	P	B-CAN_H	始终	约 2.5V
G17-4	---	---	---	---
G17-5	Y/R	ACC 信号电	ACC 电	11~14V
G17-6	V	B-CAN_L	始终	约 2.5V

- (c) 重新插上 G17 连接器。

全面诊断流程

DTC	B22D0-00/ B22D1-00/ B22D2-00/	转向轴锁内部故障
	B22D3-00/ B22D4-00/ B22D5-00/	
	B22DB-00	

1	更换转向轴锁
---	--------

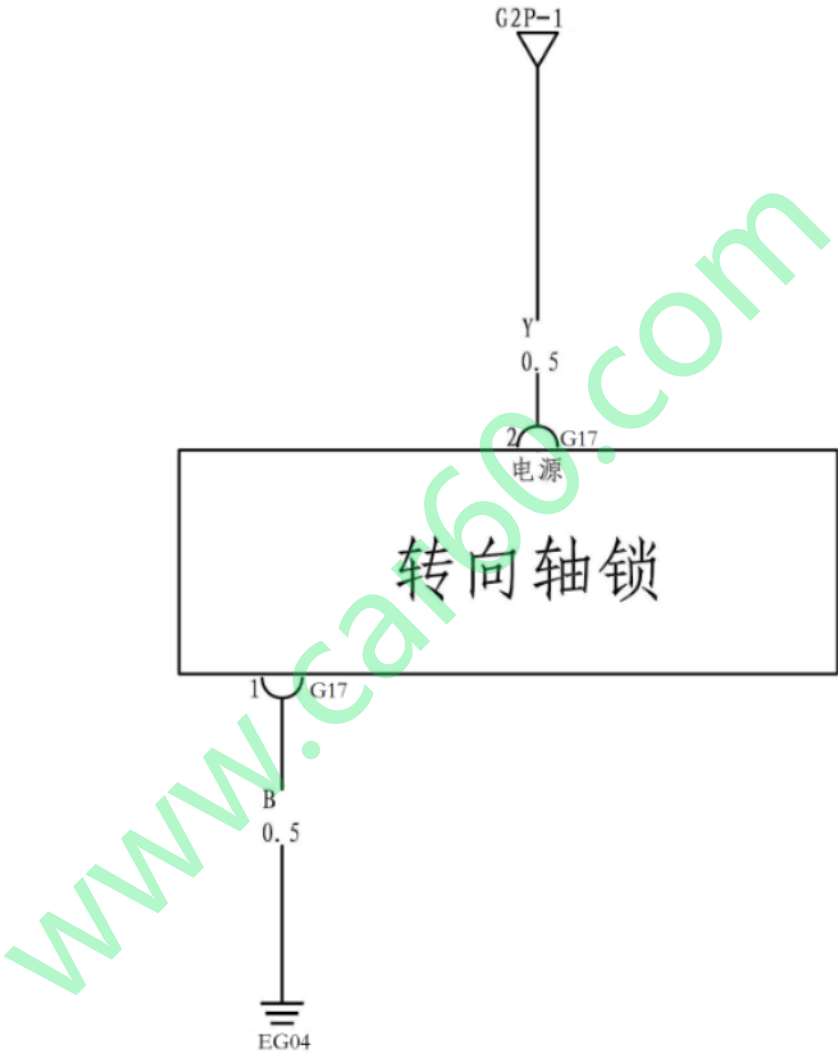
提示：可更换整个转向管柱。

NEXT

2	进行与 I-KEY 系统匹配（参考本章“匹配异常”）
---	----------------------------

DTC	B22D6-00/ B22D7-00	转向轴锁供电异常
-----	--------------------	----------

原理图：



检查步骤：

1	检查电源电压
---	--------

(a) 断开接插件 G17，测线束端电压

端子	线色	条件	正常情况
G17-2- G17-1	Y-B	电源模式为 OFF，携带合法 钥匙，在所有车 门都关闭时，按 遥控闭锁或微动	0→11~14V→ 0

		开关闭锁。	
--	--	-------	--

OK

更换转向轴锁

NG

2 检查 BCM 板端输出电压

(a) 从后端引线测 BCM 测 G2P-1 端子电压

端子	线色	条件	正常情况
G2P-1-车身地	---	电源模式为 OFF, 携带合法钥匙, 在所有车门都关闭时, 按遥控闭锁或微动开关闭锁。	0→11~14V →0

NG

更换 BCM

OK

3 检查线束

(a) 断开仪表板配电盒 G2P 连接器。

(b) 断开转向轴锁 G12 连接器。

(c) 测线束端连接器各端子间阻值。

端子	线色	条件	正常情况
G2P-1-G12-2	Y	始终	小于 1 Ω
G12-1-车身地	B	始终	小于 1 Ω

NG

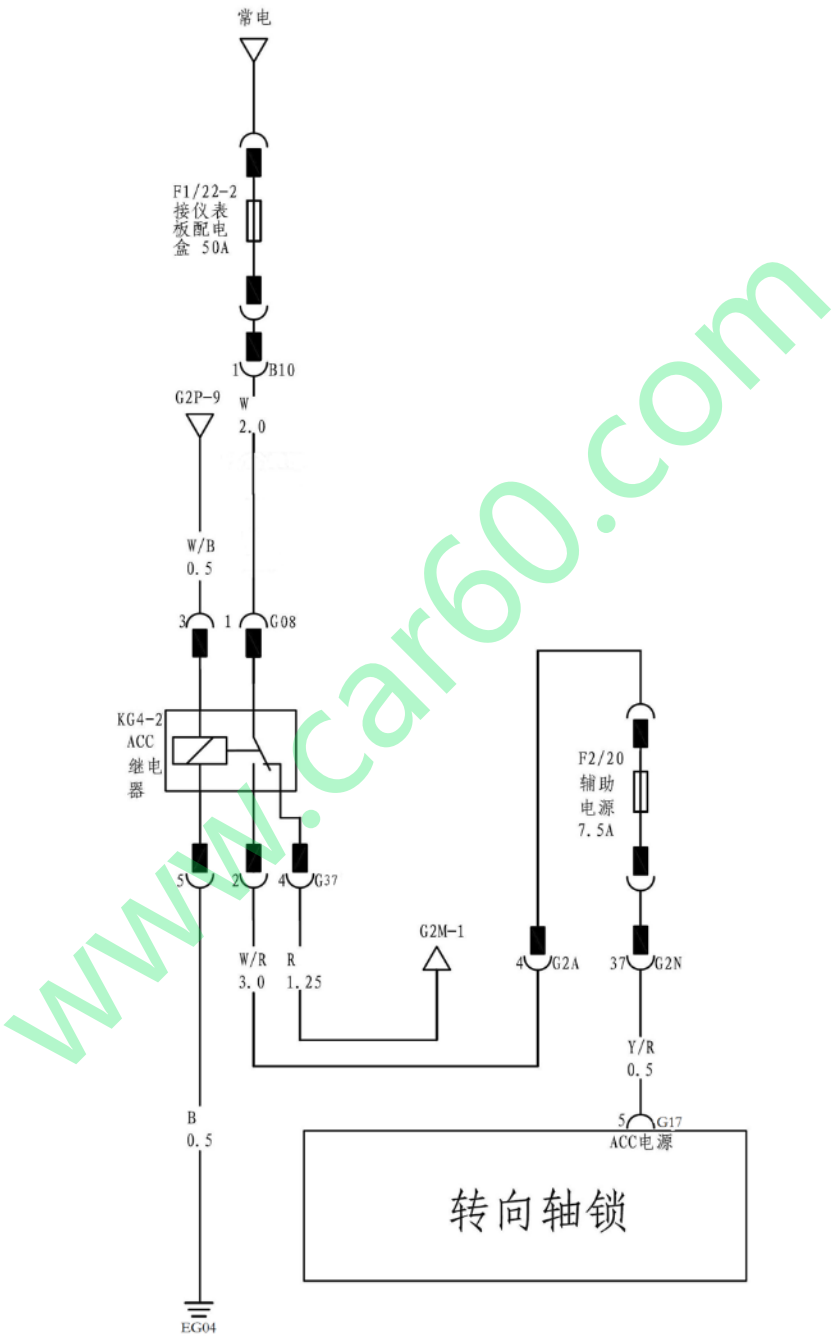
更换线束

OK

4 更换转向轴锁

DTC	B22D8-00	禁止闭锁异常
-----	----------	--------

原理图:



检查步骤:

1	检查输入电压
---	--------

- (a) 将电源档位退电至 OFF 档
- (b) 断开接插件 G17,测线束端电压

端子	线色	条件	正常情况
G17-5-车身地	Y/R	OFF 档电	小于 1V

OK

结束

NG

2 检查仪表板配电盒输出电压

(a) 将电源档位退电至 OFF 档

(b) 断开接插件 G2N,测线束端电压

端子	线色	条件	正常情况
G2N-37-车身地	—	OFF 档电	小于 1V

若此端子输出电压正常, 则仪表板配电盒-转向轴锁之间线束串电 (对电源短路)

OK

维修或更换线束 (配电盒-轴

NG

3 检查仪表板配电盒输入电压

(a) 将电源档位退电至 OFF 档

(b) 断开接插件 G2A,测线束端电压

端子	线色	条件	正常情况
G2A-4-车身地	—	OFF 档电	小于 1V

若此端子输出电压正常, 则仪表板配电盒串电

OK

更换或维修仪表板配电盒

NG

4 检查 ACC 继电器输出

(a) 将电源档位退电至 OFF 档

(b) 断开接插件 G37 测线束端电压

端子	线色	条件	正常情况
G37-2-车身地	W/R	OFF 档电	小于 1V

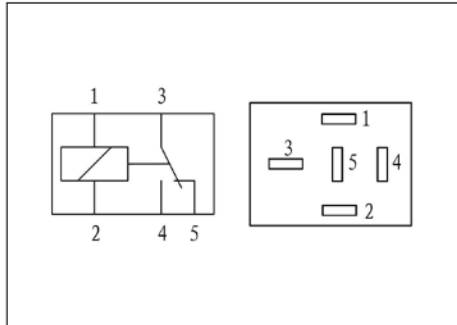
若此端子输出电压正常, 则仪表板配电盒-继电器盒之间线束串电 (对电源短路)

OK

更换或维修线束

NG

5 检查 ACC 继电器



(a) 从继电器盒中拆下 ACC 继电器

(b) 检查继电器工作情况

端子	正常情况
1—蓄电池正极 2—蓄电池负极	3, 4 导通
不接蓄电池	3, 4 不导通 3, 5 导通

NG

更换 ACC 继电器

OK

6 检查 BCM 输出电压

(a) 将电源档位退电至 OFF 档

(b) 断开接插件 G2P,测线束端电压

端子	线色	条件	正常情况
G2P-9-车身地	L/R	OFF 档电	小于 1V

OK

更换或维修线束 (BCM-继电

NG

7 更换 BCM

DTC	B22D9-00/ B22DA-00	开锁异常/闭锁超时
-----	--------------------	-----------

1	检查“转向轴锁供电”
---	------------

NG: 转向轴锁供电不正常

NG

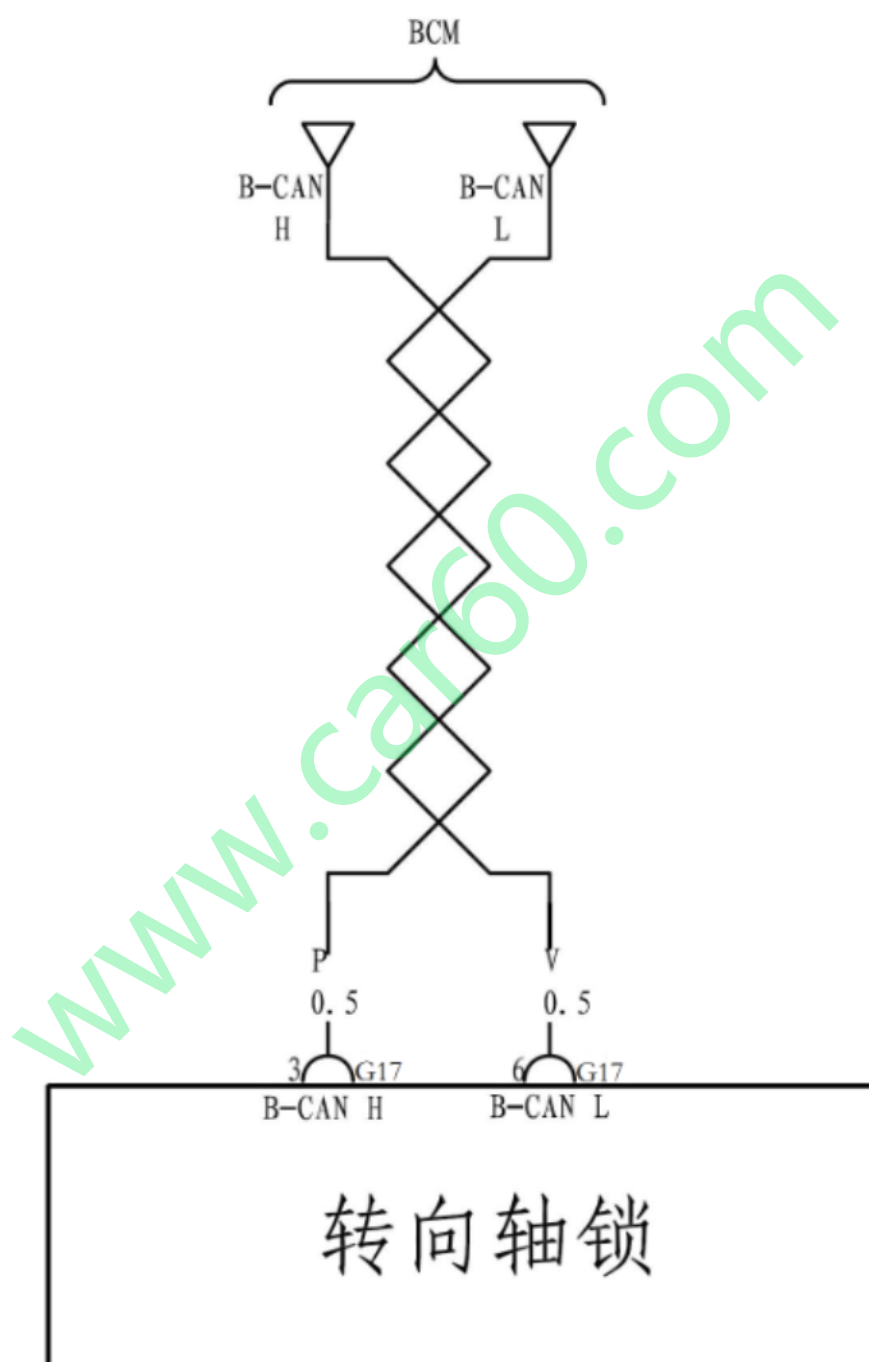
跳到“转向轴锁供电异常”

OK

2	更换转向轴锁
---	--------

DTC	U0214-00	通信故障
-----	----------	------

原理图:



检查步骤:

1	检查 CAN 线
---	----------

(a) 断开接插件 G17

(b) 测线束端电压

端子	线色	条件	正常情况
G17-3-车身地	P	始终	约 2.5V
G17-6-车身地	V	始终	约 2.5V

NG

更换线束

OK

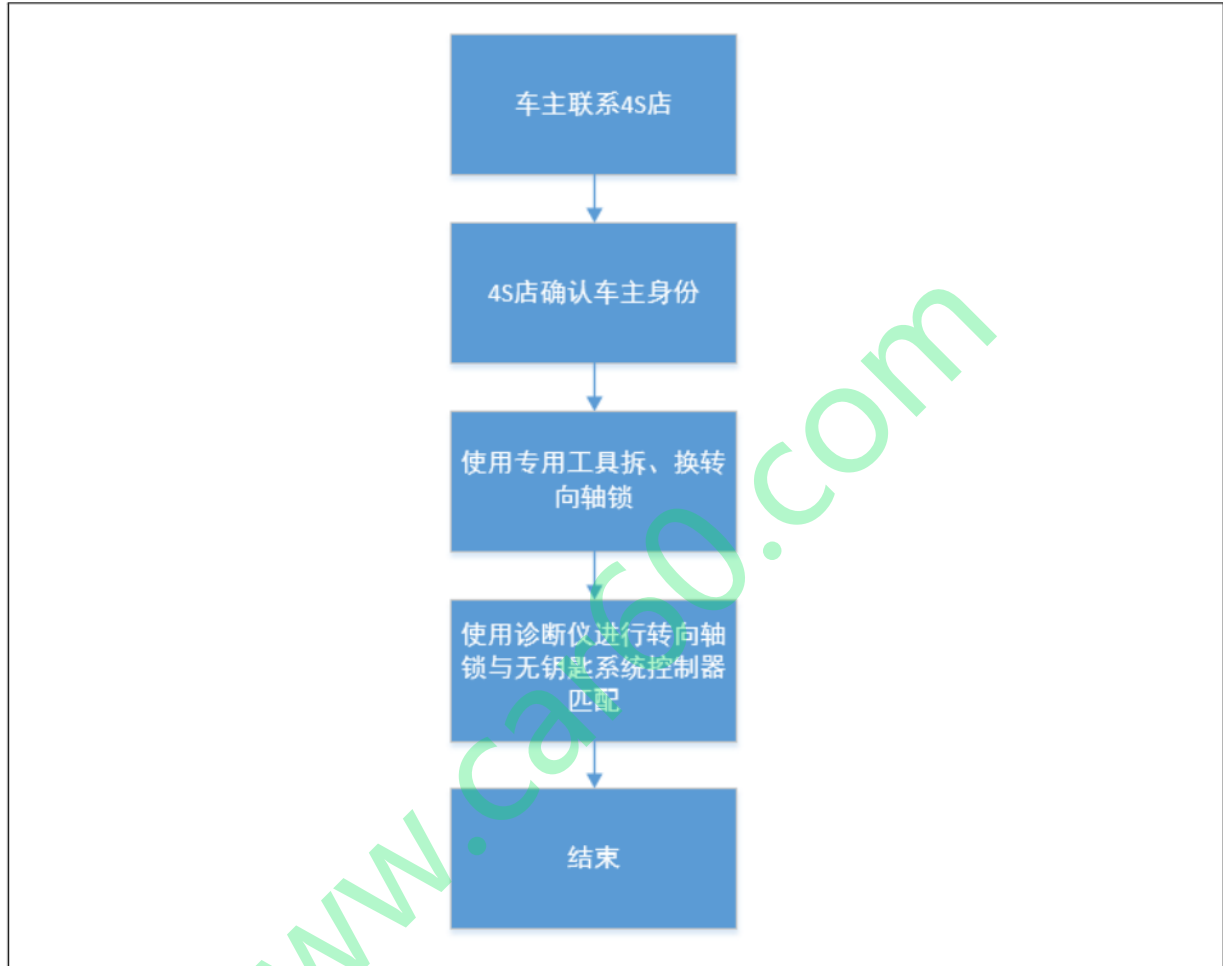
2

结束

www.car60.com

DTC	B22DC-00	匹配异常
-----	----------	------

注：若更换转向轴锁，需重新与 I-K ECU 匹配，匹配流程如下：



拆卸安装

1. 转向管柱

转向管柱拆装见底盘

www.car60.com