
铁电池

组件位置 1

铁电池概述 2

诊断流程 3

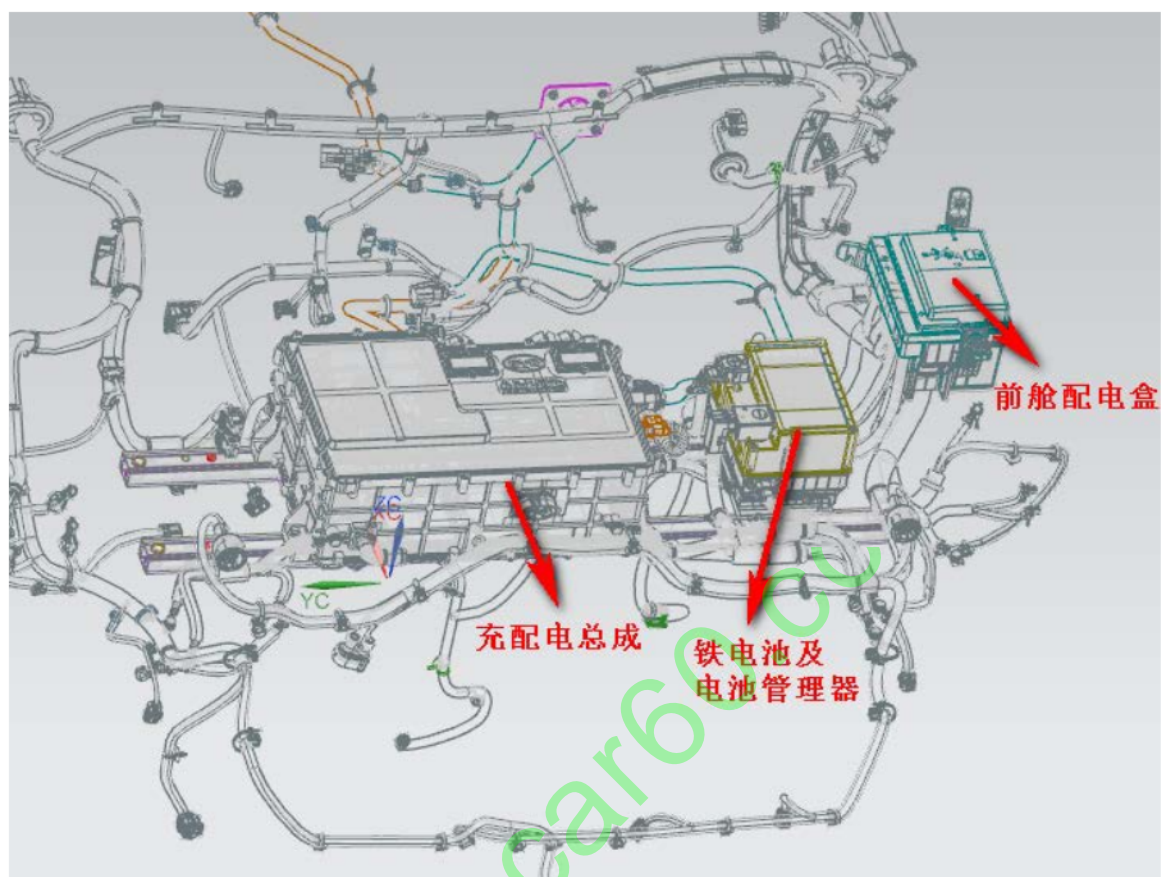
故障码列表（BMS） 4

终端诊断 5

整个系统不工作 6

www.car60.cc

组件位置



铁电池概述

铁电池是起动型铁电池及电池管理器（BMS）的简称。铁电池功能如下：

（1）对于电气系统来说，未进入过放保护或者超低功耗情况下，铁电池都是电气设备的常电供给电源。

（2）当 DC-DC 输出不足或故障时，由铁电池辅助向用电设备供电。

（3）铁电池还可以吸收电路中的瞬时过电压，保持汽车电器系统电压的稳定，保护电子元件。

（4）铁电池有电压、电流和温度监测功能，存在异常状态会触发故障报警功能，当铁电池故障报警时，仪表上故障指示灯点亮（常亮），同时显示“请检查起动型铁电池系统”。

（5）满足智能充电整车条件，当铁电池电量偏低时，发出智能充电请求给动力电池 BMS，动力电池 BMS 监测条件满足智能充电允许后，控制高压配电箱主吸合器工作并通过 DC-DC 放电给铁电池充电，起动铁电池 BMS 监测进行智能充电模式后反馈智能充电报文给整车，满足退出条件时起动铁电池将做相应控制策略退出此模式。

（6）如果整车动力电池电量不足或者高压故障导致智能充电无法进行，小电池亏电后会主动进入超低功耗功能维持自身电量。此时需要按下左前门微动开关唤醒电池才可以重新启动车辆给小电池充电。

诊断流程

1

把车辆开入维修车间

用户所述故障分析：向用户询问车辆状况和故障产生时的环境。

下一步

2

检查蓄电池电压

标准电压：
11 至 14V
如果电压低于 11V，在转至下一步前对电池充电或更换。

下一步

3

参考故障症状表

结果	进行
故障不在故障症状表中	A
故障在故障症状表中	B

B

转到第 5 步

A

4

全面分析与诊断

- (a) 全面功能检查
- (b) ECU 端子检查
- (c) 用诊断仪检查

下一步

5

调整、维修或更换

- (a) 调整、修理或更换线路或零部件

下一步

6

确认测试

- (a) 调整、修理、更换线路或零部件之后，确定故障不在存在，如果故障不在发生，模拟第一次发生故障时的条件和环境再做一次测试。

下一步

7

结束

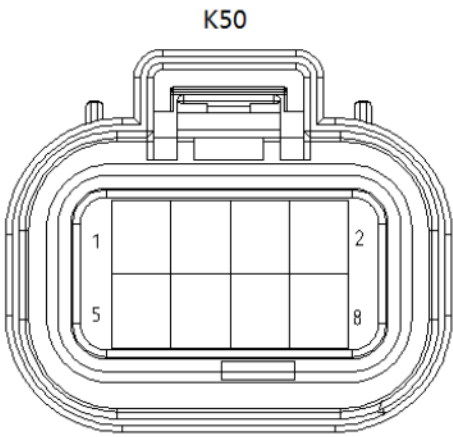
故障码列表（BMS）

DTC	故障描述	可能故障位置
U011100	BMS 与高压电池管理器失去通讯	高压电池管理器、BMS、线束
U015500	BMS 与仪表失去通讯	BMS、仪表、线束
U014000	BMS 与 BCM 失去通讯	BMS、网关、BCM、线束
U010300	BMS 与 ECM 失去通讯	BMS、网关、ECM、线束
B1FB500	电源温度过高故障	起动型铁电池
B1FB700	智能充电无效故障	起动型铁电池、DC-DC
B1FC800	不允许智能充电故障	BMS
B1FC712	继电器粘连或 MOS 短路失效	起动型铁电池
B1FC713	继电器正常 MOS 断路失效	起动型铁电池
B1FB900	DC 低压侧无法输出故障	DC-DC

终端诊断

1. 检查电池管理器-BMS

- (a) 拔下电池管理器 B109 连接器。
- (b) 测量线束端连接器各端子间电压或电阻。

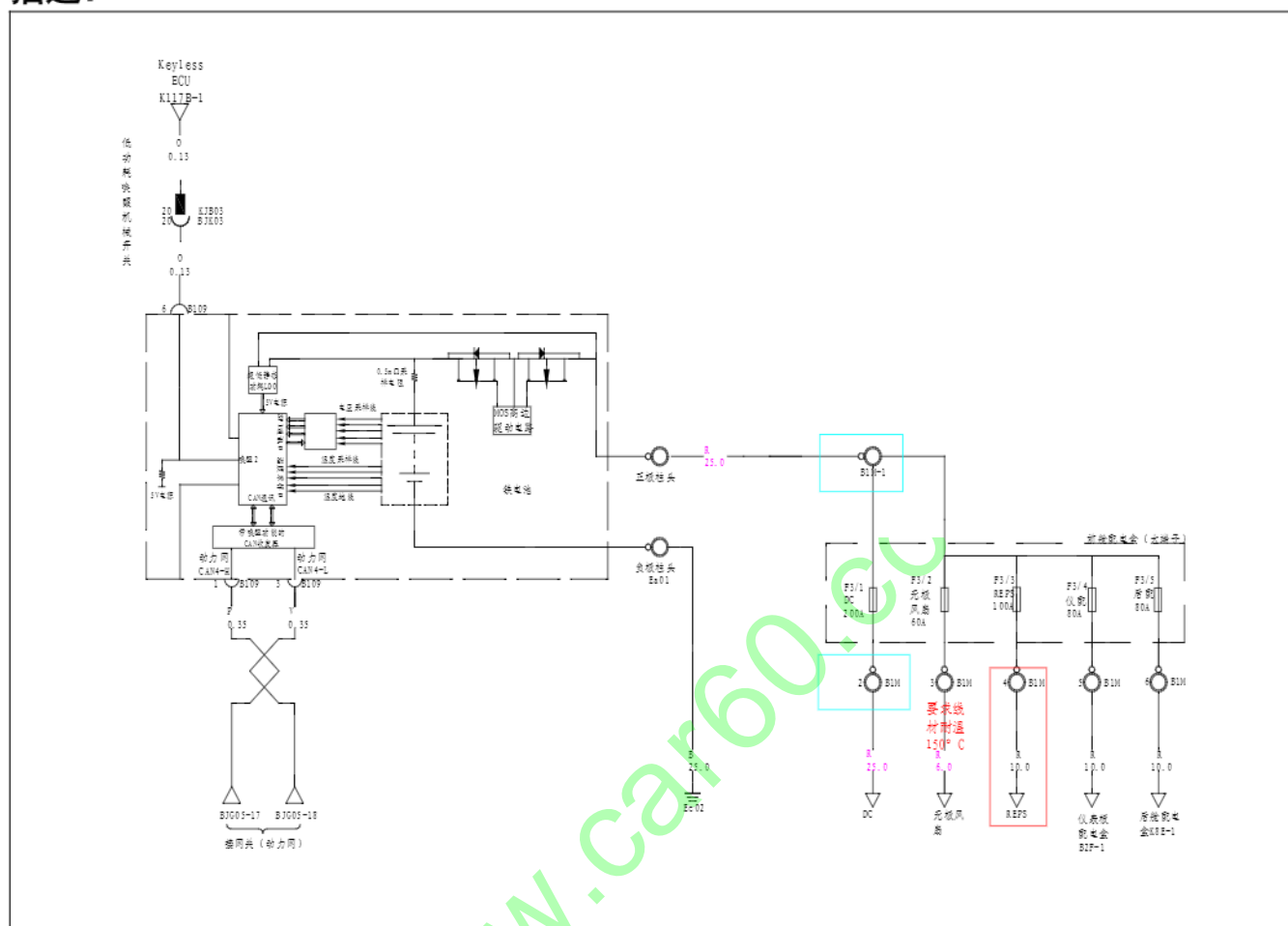


正常:

端子号	线色	端子描述	条件	正常值
B109-1-车身地	P	CAN_H	始终	2.5~3.5V
B109-3-车身地	V	CAN_L	始终	1.5~2.5V
B109-6-车身地	O0.22	接 keyless ECU	——	——

整个系统不工作

描述:



检查步骤

1 检查铁电池电压

(a) 用万用表测试启动极柱与负极柱电压。
正常: 12-14V

RF

异常

更换铁电池

正常

2 检查低压线束

- 断开 B109 连接器。
- 从给 G54-2 后端引线。
- 检查线束端连接器端子间电阻或电压。

端子	线色	正常值
B109-1-KJG47 -1	P	小于 1Ω
B109-3- KJG47 -2	V	小于 1Ω

异常

更换线束

正常

3	电路更换铁电池
---	---------

www.car60.cc