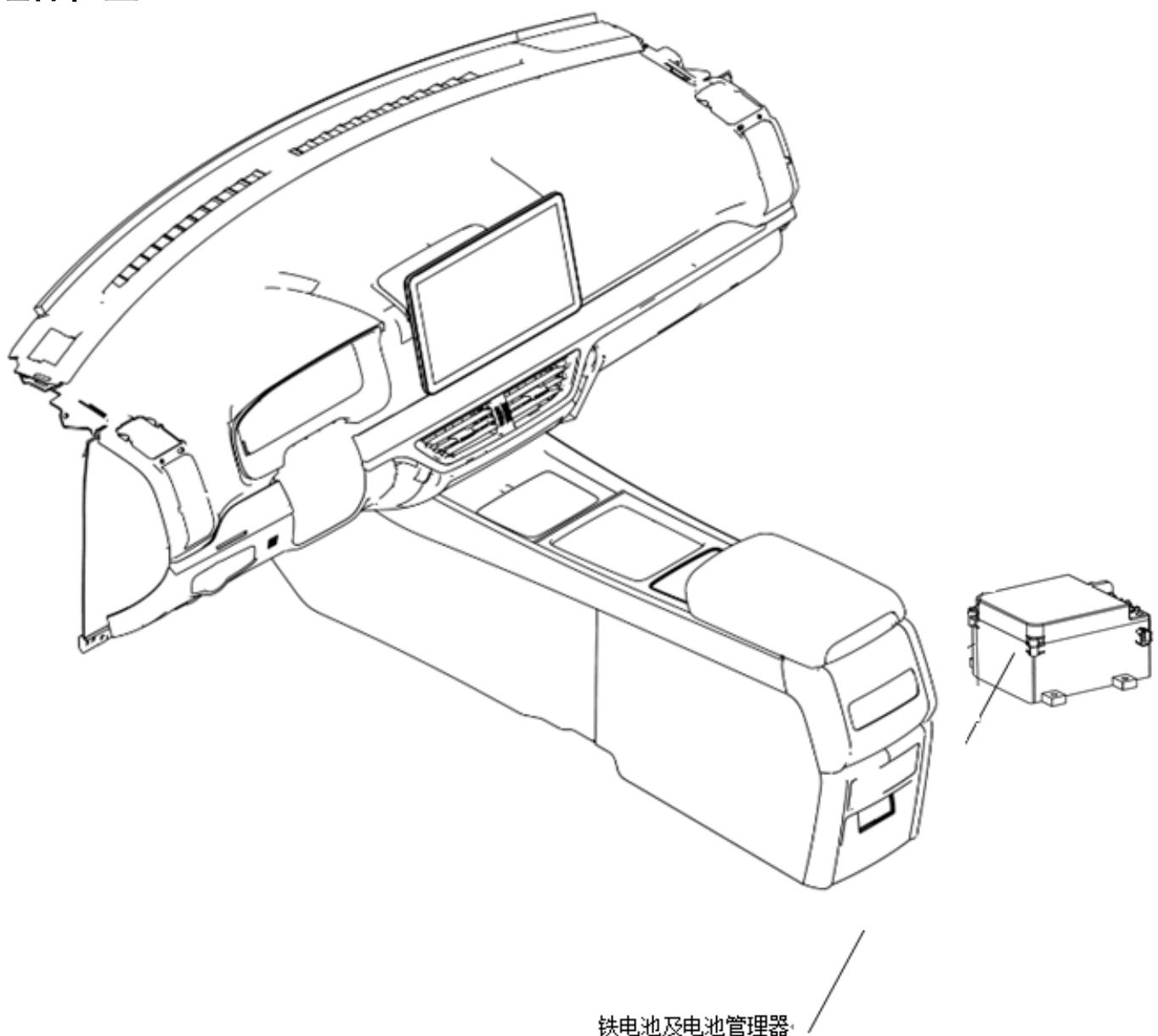

铁电池

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

IB

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) 当需要起动机工作时，铁电池电压会被拖低，为避免影响到整车供电电压正常，需要临时切断 DC-DC 给铁电池充应回路；此时 DC-DC 单供整车用电设备用电，而铁电池则单独供起动机用电，两放应回路互不影响；最后发动机起来工作后重新接通充应回路，回到最初状态。
- (3) 当 DC-DC 输出不足时，由铁电池辅助向用电设备供电。
- (4) 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。
- (5) 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”。
- (6) 满足智能充电整车条件，当铁电池电量偏低时，控制智能充电继电器吸合并同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，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；其中若动力电池 BMS 监测不允许放电，则起动铁电池 BMS 将智能起动发动机命令发送给 BCM 和驱动电机控制器，整车满足相应条件后 BCM 工作进行配电，驱动电机控制器将命令 ECM 起动发动机给起动铁电池充电；驱动电机收到起动铁电池 BMS 智能充电命令，将在发动机带动下起来给动力电池进行补充电量，满足时间要求后结束此智能充电过程。

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：

12 至 14V

如果电压低于 12V，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

IB

- (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	BMS
B1FB700	智能充电故障	BMS、DC-DC
B1FC800	不允许智能充电故障	动力电池
B1FB900	DC 系统故障	DC-DC
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

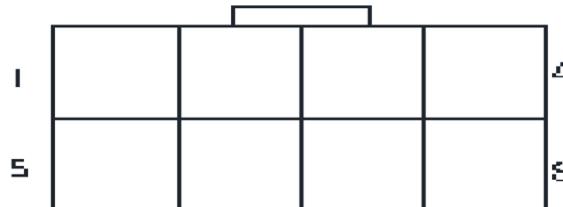
RF

终端诊断

1. 检查电池管理器-BMS

(a) 拔下电池管理器 K175 连接器。

(b) 测量线束端连接器各端子间电压或电阻。

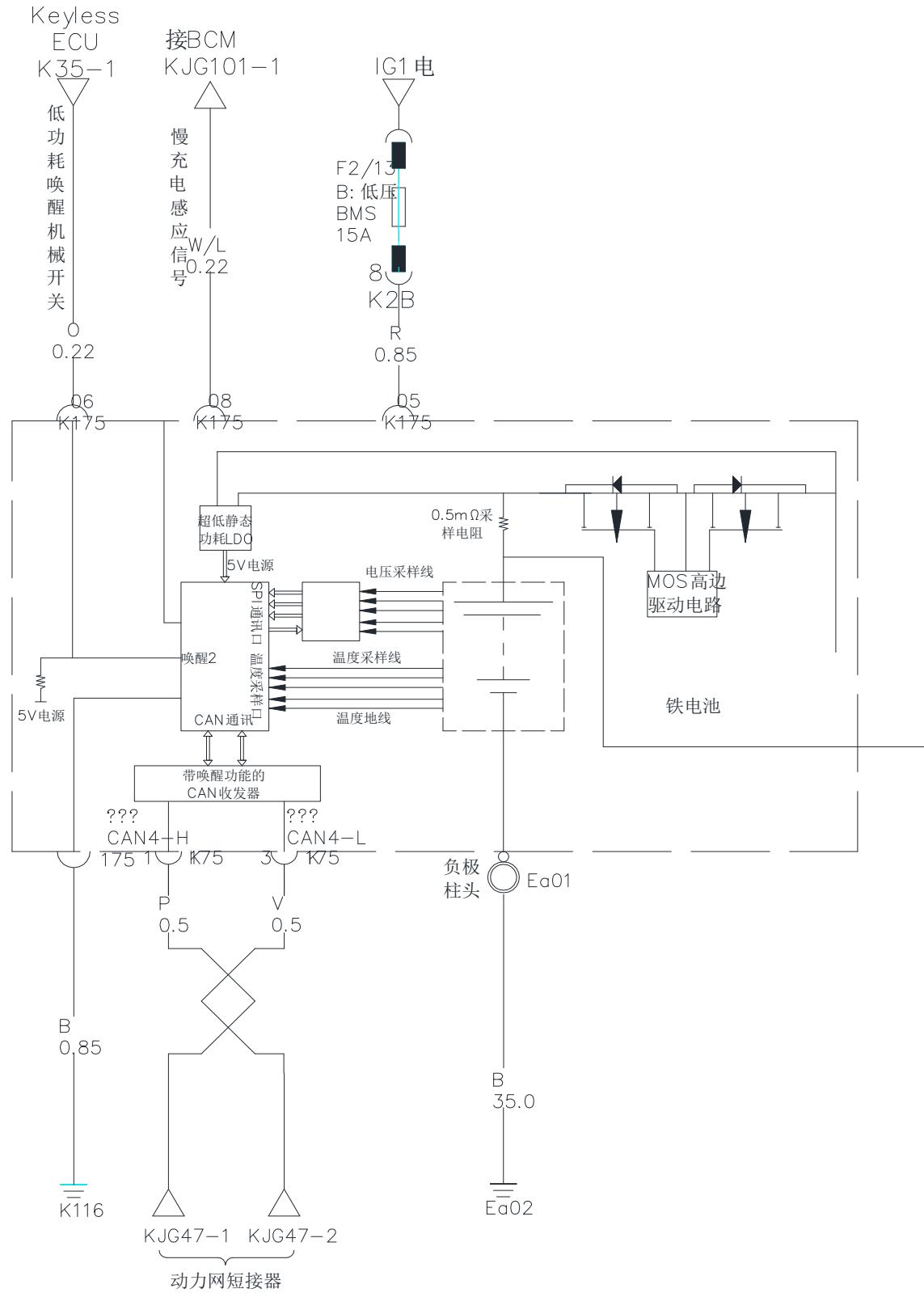


正常：

端子号	线色	端子描述	条件	正常值
K175-1-车身地	P	CAN_H	始终	2.5~3.5V
K175-3-车身地	V	CAN_L	始终	1.5~2.5V
K175-6-车身地	O0.22	接 keyless ECU	—	—
K175-8-车身地	W/L	接 BCM	—	—

整个系统不工作

描述:



检查步骤

RF

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

异常

更换铁电池

正常

2 检查低压线束

- (a) 断开 K175 连接器.
(b) 从 TJ02-5 后端引线。
(c) 检查线束端连接器端子间电阻或电压。

端子	线色	正常值
K175-1-KJG47 -1	P	小于 1Ω
K175-3- KJG47 -2	V	小于 1Ω
K175-6-k35 -1	O	小于 1Ω
K175-8-K60-5	W/L	小于 1Ω

异常

更换线束

正常

3 电路更换铁电池