

# 比亚迪宋高压系统

维修手册

www.ca60.com

# 目录

目录.....	2
第一章 动力电池包 .....	4
第一节 系统概述 .....	4
第二节 组件位置 .....	4
第三节 电气原理图及接插件定义 .....	4
第四节 故障代码 .....	7
第五节 诊断流程 .....	7
第六节 拆卸与安装 .....	8
第七节 运输、存储和贮存 .....	10
第二章 高压电池管理器 .....	10
第一节 系统概述 .....	10
第二节 组件位置 .....	10
第三节 电气原理图及接插件定义 .....	11
第四节 故障代码 .....	15
第五节 诊断流程 .....	18
第六节 拆卸与安装 .....	22
第三章 漏电传感器 .....	23
第一节 系统概述 .....	23
第二节 组件位置 .....	23
第三节 电气原理图及接插件定义 .....	23
第四节 故障代码 .....	25
第五节 诊断流程 .....	25
第六节 拆卸与安装 .....	25
第四章 电池加热器 .....	26
第一节 系统概述 .....	26
第二节 组件位置 .....	26
第三节 系统框图及接插件定义 .....	26

第四节 诊断流程.....	28
第五节 故障代码.....	28
第六节 电池加热器更换流程.....	29
第五章 高压配电箱.....	5
第一节 系统概述.....	5
第二节 组件位置.....	5
第三节 电气原理图及接插件定义.....	6
第四节 故障代码.....	8
第五节 诊断流程.....	9
第六节 拆卸与安装.....	13
第六章 交流充电口总成.....	14
第一节 结构组成.....	14
第二节 拆卸与安装.....	14
第七章 高压电缆总成.....	15
第一节 系统概述.....	15
第二节 组件位置.....	15
第三节 高压线束简介.....	16

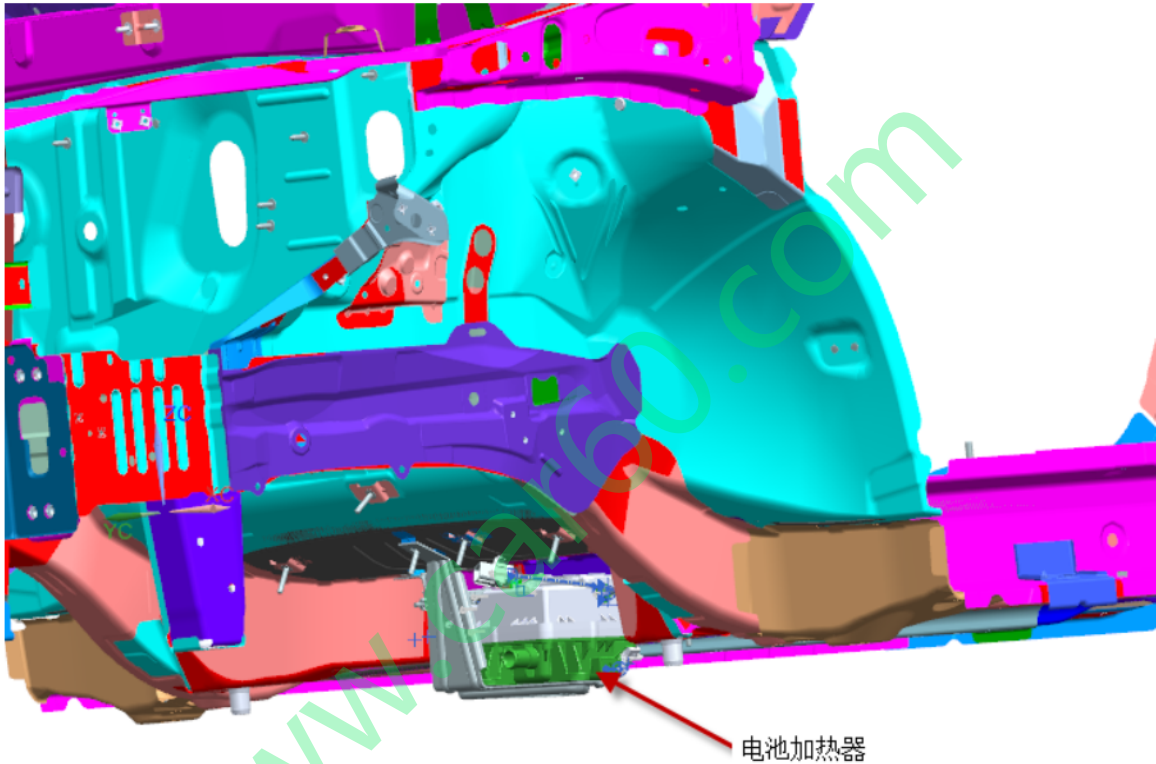
## 第四章 电池加热器

### 第一节 系统概述

电池加热器以串联方式布置在冷却加热系统回路中。由电池管理系统根据电池需求，发送请求启动加热指令，加热器根据指令启动加热功能。

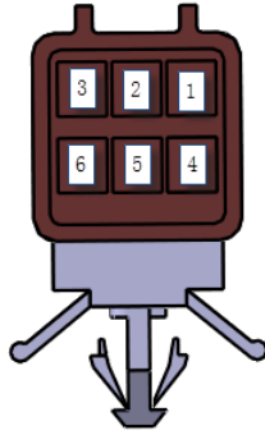
### 第二节 组件位置

电池加热器位于电池包前部，车身地板的下方位置如下图所示：

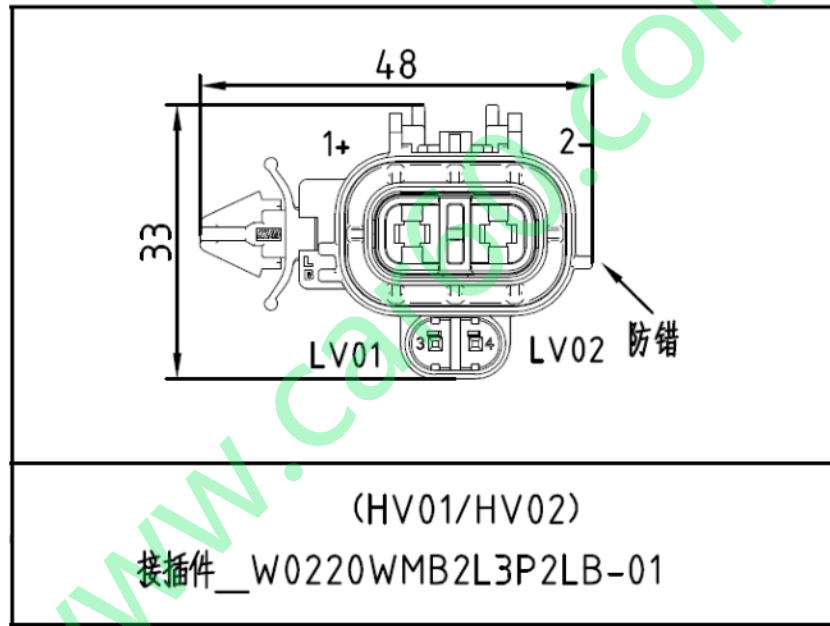


### 第三节 系统框图及接插件定义

#### 1.1 加热器出线端低压接插件投影图



1.2 加热器出线端高压接插件投影图



1.3 加热器低压接插件引脚定义

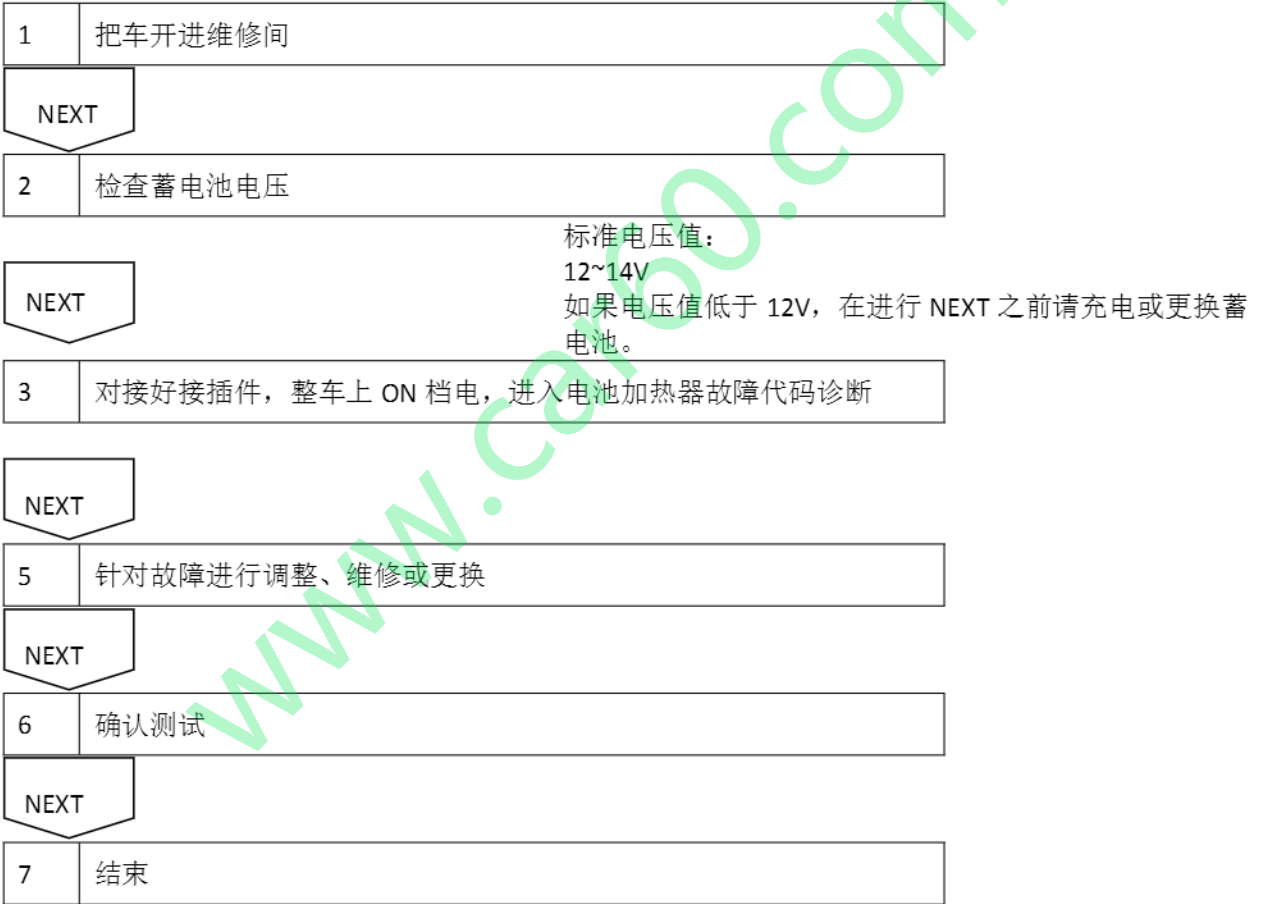
引脚号	端口名称	端口定义	线束接法	信号类型	稳态工作电流	冲击电流和堵转电流/冲击时间	电源性质(比如:常电)	备注(是否需要单独配电等)
1	电源正	12V电源	整车低压线束	电源	300mA	1.5A	IG4	-
2	电源负	电源地	整车低压线束	电源	300mA	1.5A	-	-
3	-	预留	-	-	-	-	-	-
4	CAN信号接口	CAN_H	整车低压线束动力网	PWM 波	0.1 mA	1mA	-	-
5	CAN信号接口	CAN_L	整车低压线束动力网	PWM 波	0.1 mA	1mA	-	-

6	-	预留	-	-	-	-	-
---	---	----	---	---	---	---	---

1.4 加热器高压接插件引脚定义

引脚号	端口名称	端口定义	线束接法	信号类型	稳态工作电流/A	冲击电流和堵转电流/A	电源性质（比如：常电）	备注（可否共用保险等）
1	高压电源正极	高压输入正	接电池加热器高压接插件 PIN_1	电源	5A			
2	高压电源负极	高压输入负	接电池加热器高压接插件 PIN_2	电源	5A			

第四节 诊断流程



第五节 故障代码

序号	故障码	故障定义
1	B194C17	母线高压过压
2	B194C16	母线高压欠压

3	B195717	IGBT 驱动+15V 电压过压
4	B195716	IGBT 驱动+15V 电压欠压
5	B194A19	加热电流过大
6	B19454B	冷却液温度过高
7	B19524B	IGBT 散热片温度过高
8	B195413	IGBT 散热片温度传感器断路
9	B195412	IGBT 散热片温度传感器短路
10	B194413	冷却液温度传感器断路
11	B194412	冷却液温度传感器短路
12	B195512	IGBT 短路故障
13	B195513	加热组件断路故障
14	B194807	驱动组件故障
15	B194907	加热组件故障
16	B194604	IGBT 驱动芯片功能失效
17	U011187	与电池管理器通讯超时故障
18	U016487	与空调控制器通讯超时故障
19	B195807	因水泵不工作退出加热

## 第六节 电池加热器更换流程

若确认电池加热器有问题，请按以下步骤拆卸。

- 1 将车辆断电至 OFF 档，等待 5min

NEXT

- 2 用举升机将整车升起到合适的高度

NEXT

- 3 拔掉电池加热器端的高压接插件和低压接插件，电池包端的空调管路和固定在电池加热器支架上的空调管路

NEXT

- 4 用套筒拆卸电池加热器支架的 2 个固定螺栓和一个螺母，将电池加热器和电池加热器大支架一起拆下

NEXT

- 5 拆掉加热器高压线束接插件和低压线束的接插件、卡扣，再用套筒拆卸电池加热器的三个固定螺母，拆下电池加热器

NEXT

6	更换电池加热器，将电池加热器装上电池加热器大支架。
---	---------------------------

NEXT

7	将电池加热器和电池加热器大支架一起装在车身上，接上电池加热器高压接插件和低压接插件，卡在加热器支架上，再将空调管路装好
---	---

NEXT

8	整车上电再次确认问题是否解决，解决结束
---	---------------------

www.car60.com



[www.car60.com](http://www.car60.com)

[www.car60.com](http://www.car60.com)