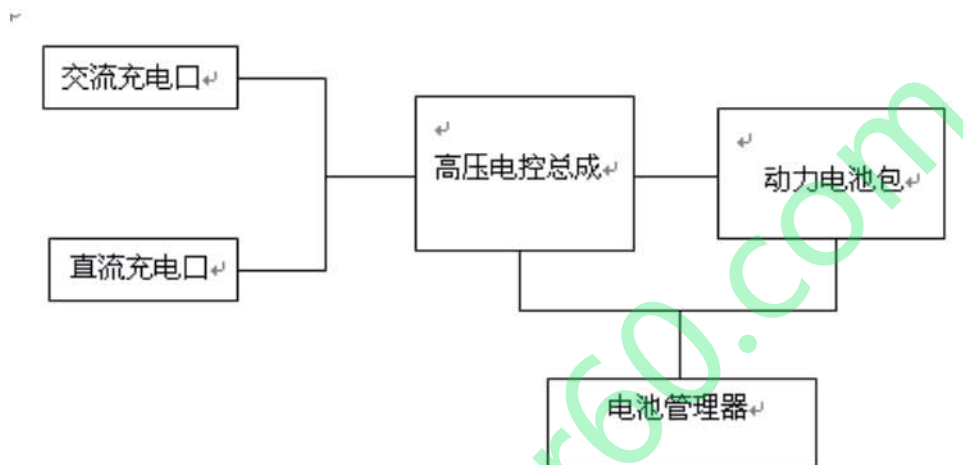


## 第六章 充电系统

### 第一节 系统框图：



### 第二节 系统概述：

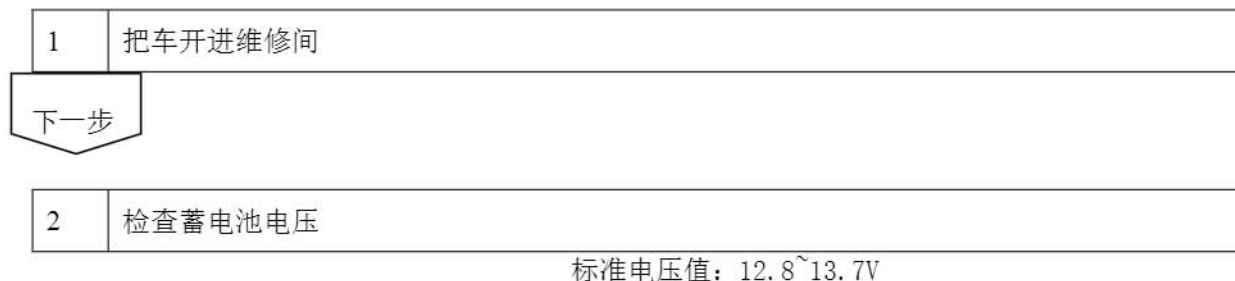
SAEV 电动车有两种充电方式：直流充电和交流充电。

交流充电主要是通过交流充电桩、壁挂式充电盒以及家用供电插座接入交流充电口，通过高压电控总成将交流电转为 640V 直流高压电给动力电池充电。

直流充电主要是通过充电站的充电柜将直流高压电直接通过直流充电口给动力电池充电。

充电系统主要组成部分：交流充电口、直流充电口、高压电控总成、动力电池包、电池管理器。

### 第三节 诊断流程：



如果电压值低于 12.8V，在进行下一步之前请检查电控故障或进行充电亦可更换蓄电池。

下一步

3 参考故障症状表

下一步

5 调整，维修或更换

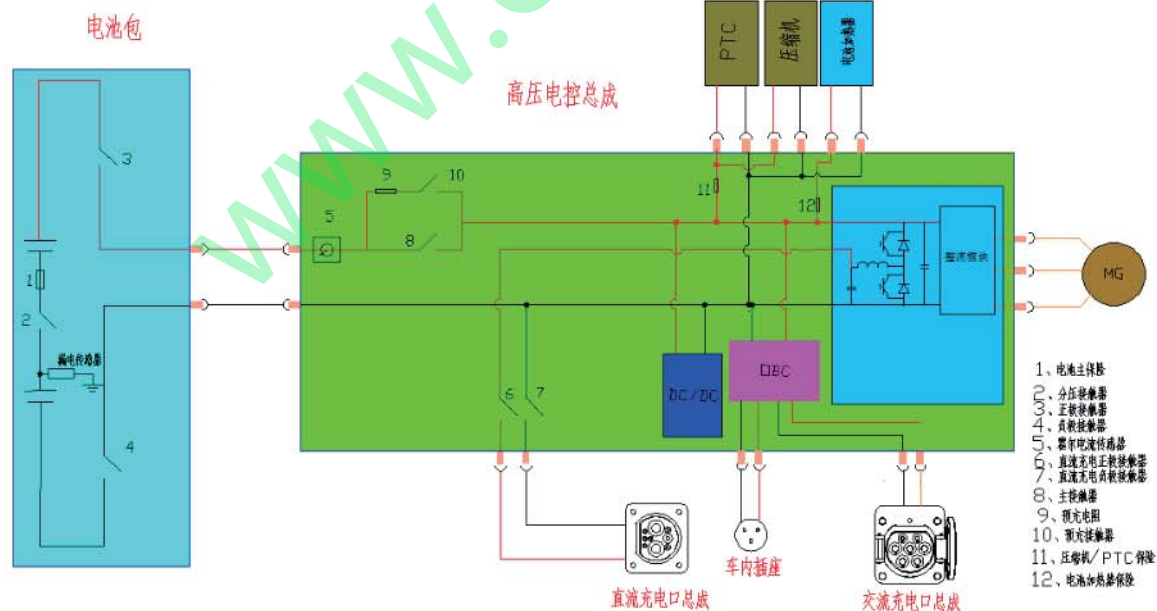
下一步

6 确认测试

下一步

7 结束

## 1. 电路原理图:



## 2. 故障症状表

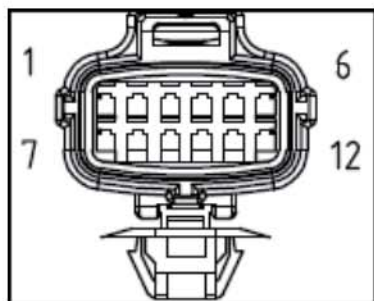
故障症状	可能发生部位
------	--------

直流无法充电	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 直流充电口</li> <li>2. 高压电控总成</li> <li>3. 电池管理器</li> <li>4. 线束</li> </ol>
交流无法充电	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 交流充电口</li> <li>2. 高压电控总成</li> <li>3. 电池管理器</li> <li>4. 线束</li> </ol>

### 直流无法充电：

检查步骤：

1	检查直流充电口总成高低压线束
---	----------------



- 分别拔出直流充电口总成的高压接插件和低压接插件
- 分别测试正负极电缆和低压线束是否导通。
- 用万用表检查低压接插件与充电口端子值是否正常。



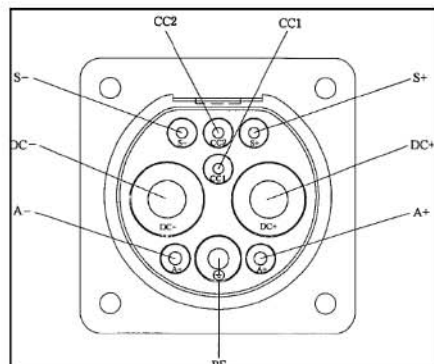
更换直流充电口

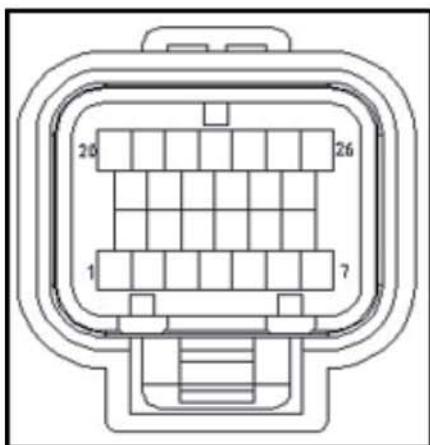
### 参考正常值

2	检查低压线束
---	--------

- 电源置为 OFF 档。
- 拔出电池管理器低压接插件 BMC 02
- 用万用表检查电池管理器接插件 BMC 02 与充电口端子值。

端子	线色	正常值
1~ A- (低压辅助电源负)	B	小于 1 Ω
2~ A+ (低压辅助电源正)	R	小于 1 Ω
3~ CC2 (直流充电感应信号)	R	小于 1 Ω
4~ S- (CAN-L)	B	小于 1 Ω
5~ S+ (CAN-H)	R	小于 1 Ω
CC1~车身地	W/B	1K Ω ± 30 Ω





端子	线色	正常值
BMC02-04~CC2 (直流充电感应信号)	R	小于 1 Ω
BMC02-14~S+ (CAN-H)	R	小于 1 Ω
BMC02-20~S- (CAN-L)	B	小于 1 Ω
1~A- (低压辅助电源负)	B	小于 1 Ω
2~A+ (低压辅助电源正)	R	小于 1 Ω

OK

NG

更换线束

### 3 检查高压电控总成

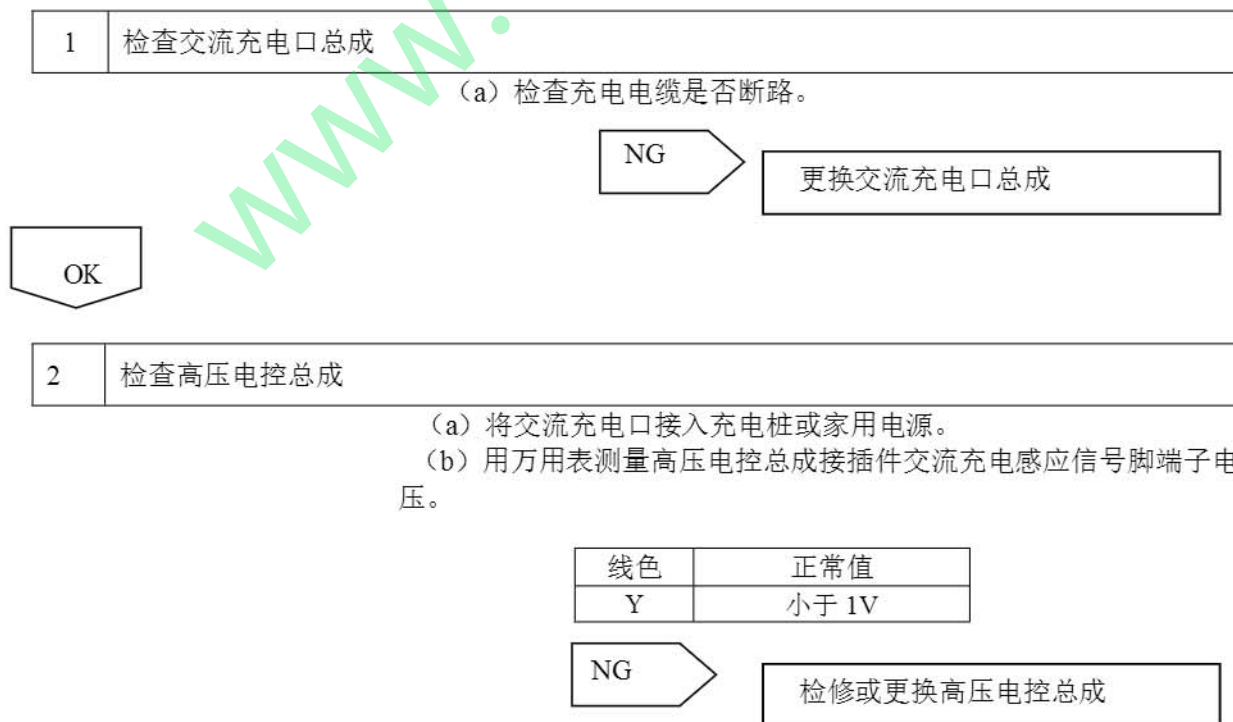
- (a) 电源置为 OFF 档。
- (b) 连接充电枪，准备充电。
- (c) 用万用表检查电池管理器接插件 BMC 02 与车身地值。
- (d) 断开充电枪。
- (e) 拔下电池管理器接插件，将直流充电正负极接触器控制脚与车身地短接，将吸合充电正负极接触器。
- (f) 用万用表测量充电口 DC+与 DC-正常值约为 640V。

正常值

端子	线色	正常值
直流充电正负极接触器电源脚~车身地	W/R	11-14V
直流充电接触器控制脚~车身地	B	小于 1 Ω



交流无法充电  
检查步骤:



OK

3 检查低压线束（交流充电口-电池管理器）

NG

更换线束

OK

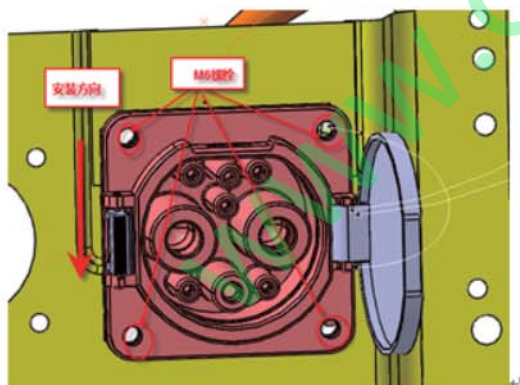
4 转到电池管理系统

NG

更换电池管理器

## 第四节 拆卸安装

拆卸维修前需：



(a) 启动开关 OFF 档

(b) 蓄电池断电

(c) 拆掉前保总成

直流充电口

1. 拆卸直流充电口

(a) 拆掉充电口上法兰面安装螺栓。

(b) 拆掉轮罩上的管夹。

(c) 拆掉轮罩上的管夹。

(d) 打掉搭铁螺栓。

(e) 退掉高低压接插件并拆掉扎带。

(d) 往外拔出整个充电口。

2. 安装直流充电口

(a) 先将直流充电口高低压线束穿过车身安装钣金。

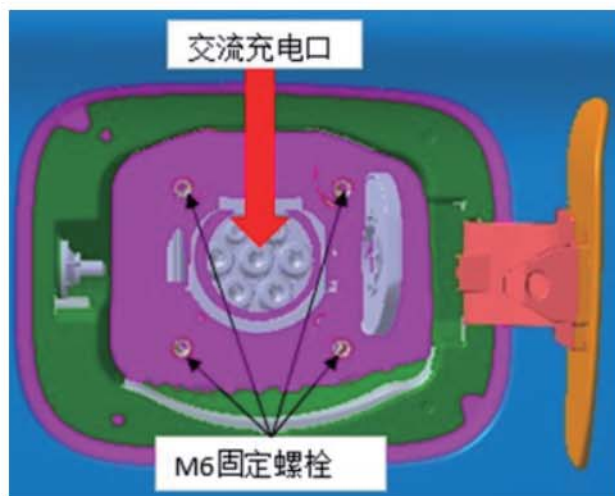
(b) 打紧搭铁螺栓。

(c) 理顺高压线，将 2 个 N 型管夹固定后打紧。

(d) 对接好高、低压接插件

(e) 打紧充电口 4 个固定点。





### 交流充电口

#### 1. 拆卸交流充电口

- (a) 断开交流充电口高低压接插件并拆掉高压线束扎带，拆卸搭铁螺栓。
- (b) 拆卸 4 个法兰面固定螺栓。
- (c) 向外取出交流充电口。

#### 2. 安装交流充电口

- (a) 将交流充电口线缆由外向里安装。
- (b) 打紧 4 颗充电口法兰面安装螺栓。
- (c) 接好高低压接插件。
- (d) 扣紧线上的扎带。
- (e) 打紧搭铁螺栓。