

电动汽车动力蓄电池系统保养规范

电动汽车电池动力系统保养规范

1 目的

为明确电动汽车动力蓄电池系统（以下简称：电池包）的保养内容，特制定该规范。

2 适用范围

本文适用于比亚迪电动汽车。

3 保养周期

电池包保养周期与整车保养周期保持一致：5000km/6个月。

4 保养内容

4.1 电池包外观状态确认

4.1.1 举升车辆

使用专用的车辆举升设备，将电池汽车举升到合适高度。

4.1.2 电池包外观状态确认

清理附着在电池包表面的污渍，记录电池包编码，观察电池包外观状态，若存在以下情况，需拆除电池包，更换新电池包：

- 1、 电池包表面有破损或有明显的裂纹；
- 2、 电池包托盘焊缝开裂或脱焊；
- 3、 电池包托盘底部有严重的凹陷。

若存在以下情况，需对电池包进行喷防护漆处理：

- 1、 电池包的防护层被刮伤；
- 2、 电池包表面存在被锈蚀现象，首先需要除锈，再进行碰漆防护；
- 3、 电池包托盘有轻微的凹陷。

4.2 电池包固定螺栓扭矩标定

4.2.1 举升电池包

使用举升设备或支架拖住电池包，使固定螺栓不承受电池包重力。

4.2.2 螺栓扭矩标定

使用扭矩数显扳手或扭矩测试专用设备对电池包固定螺栓的扭矩进行标定，扭矩大小要求： $135 \pm 5 \text{ N} \cdot \text{m}$ 。

4.3 高、低压部件状态检查

- 1、 高、低压接插件外观完整无破损现象；
- 2、 高、低压线保护层/绝缘层完整，无破损、老化。

4.4 绝缘检查

4.4.1 检查方法

使用兆欧表分别测量电池包输出正极、负极对车体的绝缘阻值

4.4.2 标准

$\geq 5\text{M}\Omega$

测试结果不满足标准，可联系原厂进行确认。

4.5 容量测试检修

4.5.1 操作方式

1、 查看历史数据

用VDS在数据流中读取并记录电池包容量状态和电池体检指标，**根据二部电池包更换标准进行判定**；

表一

数据项	数据值
电池包出厂状态	
电池包实际状态	
低温标志	
电池包品检代号	
底端 SOC 最高温度	
底端 SOC 最低温度	
底端 SOC 最高电压	
底端 SOC 最低电压	
顶端 SOC 最高温度	
顶端 SOC 最低温度	
顶端 SOC 最高电压	
顶端 SOC 最低电压	
DL 指标	
记录时间	

2、 若**根据二部电池包更换标准判定**需进行电池容量的测试，则按如下方式进行：

- ① 整车放电至无法强制EV，清除故障码后静态用空调放电至严重低压（通过读取最低单节电压和故障码进行识别）；

- ② 静置10min后进行充电（记录充电桩实际输出功率和充电电量），充电前需用VDS读取并记录表二相关数据；
- ③ 充电结束后需对表一和表二的数据进行记录。

表二

数据项	充电前数据值	充电结束数据值
累计充电电量		
累计放电电量		
累计充电电能		
累计放电电能		
最高/最低单节电池电压		
最高/低温度		

数据计算：充电电量差值-放电电量差值=本次充电总充入电量

累计充电电能差值-累计放电电能差值=本次充电总充入电能

4.5.2 电池包更换标准

根据测试结果参考二部电池包更换标准判定是否进行电池包的更换。