

产品概况说明

产品名称：**加热控制小板**

产品规格：52*16*7 (mm)

持续电流：可持续2~10A，峰值15A

适用机型：全部型号

● 加热控制小板实物图及接线示意图



建议检测加热片，温度达到40-50度，自动断开。

注：加热膜和温控开关需自行采购，需与加热片厂商确认具体接法

低温加热控制策略

默认参数（可调）：

- 加热停止上限温度：10℃
- 加热启动上限温度：0℃
- 加热恢复充电温度：2℃
- 加热禁止充电温度：-1℃

充电过程加热【充电加热】：

1、启动充电器充电时，当 BMS 保护板的任何 1 路温度探头，检测到电芯温度低于“加热启动上限温度”0℃时，加热 MOS 开启，加热片开始加热；当 BMS 保护板的任何 1 路温度探头，检测到电芯温度低于“加热禁止充电温度”-1℃时，关闭充电 MOS，只加热不充电。

当电芯温度【所有路的电芯温度】加热到高于“加热恢复充电温度”2℃时，打开充电 MOS，恢复电池充电；电芯温度【所有路的电芯温度】加热到电池温度高于“加热停止上限温度”10℃时，停止加热。

2、当加热状态关闭时，充电 MOS 根据其它 BMS 条件确定是否开启。

3、低温加热功能启用时，加热状态开启/关闭全部由 BMS 保护板的电芯温控探头检测到的温度来控制，根据低温加热控制策略进行加热。

◆低温加热参数设置说明

1、上位机操作示意

明唐新能源KS485上位机-V3.1.20230609.1



左侧为参数的当前状态

参数设置

参数修改这几项

ModBus设置

485(modbus)地址

写入参数

附加功能设置

负载/预放电 低温加热 蜂鸣器

清空参数 写入参数

预加热温度设置

加热启动上限温度 <input type="text" value="0.0"/>	加热停止上限温度 <input type="text" value="10.0"/>
加热启动下限温度 <input type="text" value="-35.0"/>	加热停止下限温度 <input type="text" value="-40.0"/>
紧急停止上限温度 <input type="text" value="150.0"/>	加热恢复充电温度 <input type="text" value="2.0"/>
紧急停止下限温度 <input type="text" value="15.0"/>	加热禁止充电温度 <input type="text" value="-1.0"/>

清空参数 写入参数

2、电脑端平台操作示意

点击“IBMS控制”；输入设备ID号，点【搜索】；点【控制】-【低温加热】；修改参数，然后点【批量下发】



特别说明：需要匹配的软件才能支持后台改参数

3、手机APP操作示意

在“列表”中输入设备号搜索进入“首页”，点“BMS”进入“设置”页面，在下方进行参数设置



特别说明：需要匹配的软件才能支持后台改参数



◆低温加热工作状态查看

1、上位机

明唐新能源RS485上位机--V3.1.20221215.1

主板类型 历史数据 事件日志 语言

端口 波特率 9600 打开 关闭 软板+模块 等待连接 开机时间: 重启设备

校准 IMEI SIM卡 GPS 后台 光感 Gsmr EPO ADC 充电校准 放电校准

模块信息 软板信息 软板参数 铁塔编码 其它设置

充电保护 充电过流 短路保护 总体过压 单体过压 低容量 主板超温 电池1超温 电池2超温 电池3超温 电池4超温

放电保护 放电过流 MOS管失效 总体欠压 单体欠压 单体压差 主板低温 电池1低温 电池2低温 电池3低温 电池4低温

充电校准 放电校准 采样线 通信异常 主板异常 过流范围 继电器粘连 继电器不吸合

电池类型 电池串数 总电压(V) 剩余容量(%) 主板温度(°C) 单体最高电压(V)

充电开关 均衡类型 额定电流(A) 标称容量(Ah) 电池温度1(°C) 单体最低电压(V)

放电开关 均衡开关 循环次数 实测容量(Ah) 电池温度2(°C) 最大压差(V)

预加热 均衡状态 剩余容量(Ah) 电池温度3(°C) 充电电流(A)

客户编码 放电容量(Ah) 电池温度4(°C) 放电电流(A)

电池编码 MCU版本

短路保护次数

整体过压次数 充电保护次数 充电过温次数

整体欠压次数 放电保护次数 充电低温次数

单体过压次数 充电过流次数 放电过温次数

单体欠压次数 放电过流次数 放电低温次数

2、电脑端平台

主页 设备管理 定位监控 IBms控制 统计分析 账号管理

监测 控制 搜索 读取 设备号码: 设备在线 更新时间: 2024-03-06 12:48:24

SOC: 80% 电池状态: 闲置 SOE: 40.5 Ah 循环次数: 13 次

67.32 电压(V) 0 电流(A) 0 功率(kw)

当前状态

电池类型 三元 充电开关 更多 >>

电池串数 三元 放电开关 更多 >>

标称容量 三元 均衡开关 更多 >>

额定电流 三元 均衡类型 更多 >>

均衡开关 三元 均衡状态 更多 >>

均衡类型 三元 均衡状态 更多 >>

厂商编码 三元 均衡状态 更多 >>

更多 >> 电池参数 更多 >>

单充电保护电压 4280mV

单放电保护电压 4180mV

电压 2750mV

电压 3000mV

电压 72.79V

电压 69.7V

电压 47.6V

电压 52.7V

BMS的状态信息

当前状态:

电池类型: 三元 工作状态: 闲置

电池串数: 17串 保护板温度: 19.8°C

循环使用次数: 13 次 电池温度1: 19.5°C

单体最大压差: 0.007V 电池温度2: 19.1°C

单体最高电压: 3.964V 电池温度3: 开路

单体最低电压: 3.957V 电池温度4: 开路

总电压: 67.32V 剩余容量百分比: 80%

标称容量: 50Ah 副版本: BM563_V01_231207_LA_TT

预加热状态: 未加热

加热工作状态

3、手机 APP

在“列表”中输入设备号搜索进入“首页”，点“BMS”进入“状态”页面，在下方查看加热工作状态

