

深圳智慧动锂电子股份有限公司

Shenzhen Intelligent Lithium Battery Electronic Co., Ltd

产品技术规格书

Product technical specification

品 名: BMS模组

产品型号: BMS1F01H-20S-BC

产品编码:

WWW.SZSSYX.COM

对以下供应商提供的该产品及资料我司经过测试验证, 确认功能符合要求, 达到量产标准, 特予以确认!

客户签章/盖章:
Customer Approval

编制人	销售	工程	品质	测试	软件	批准人

版本记录:

序号	修改记录	日期
V1.0	第一版, 初始版	2024/03/13

一、基本参数

1. 使用范围

电池组结构: 20串 三元 100AH 方形铝壳

充电方式: CC-CV (恒流-恒压)

输出端子: P-, P+

输入端子: B-, B-~B20+

通讯口: CAN

BT协议: 蓝牙4.0

2. 额定最大值: (除特殊注明外 Ta=25℃)

项目	内容	最小值	典型值	最大值	单位	备注
1	单节电芯工作电压	2.9		4.2	V	电路正常工作范围
2	工作温度	-20		+65	℃	正常工作温度范围
3	工作最大相对湿度			85%		无凝结
4	存储温度	-20		+65	℃	湿度低于90%无凝结
5	工作海拔高度			4000	M	
6	PACK 充电电压			84	V	CC-CV
7	PCM 尺寸(保护板)	200*85*25mm			mm	
8	应用电机功率				W	
9	车型	☒ 两轮车 ☒ 三轮车				

二、功能与测试条件

1. 测试条件

测试所用电池必须为生产时间不超过1周的新电池。除特别说明外,测试需在温度 $25\pm 2^{\circ}\text{C}$, 相对湿度 $60\pm 20\%$ 的室内进行。

2. 电气特性

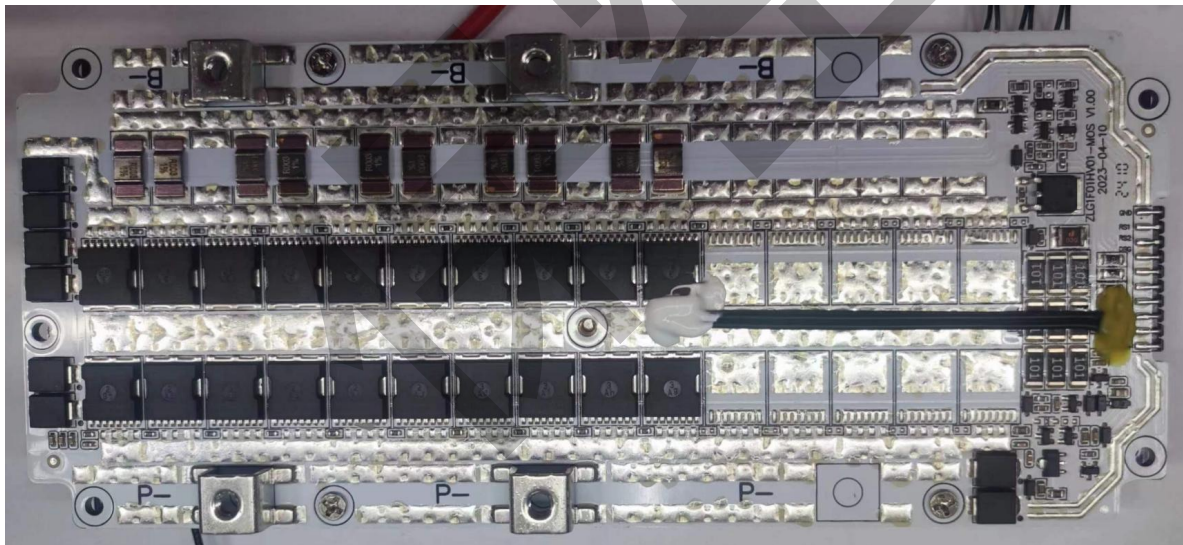
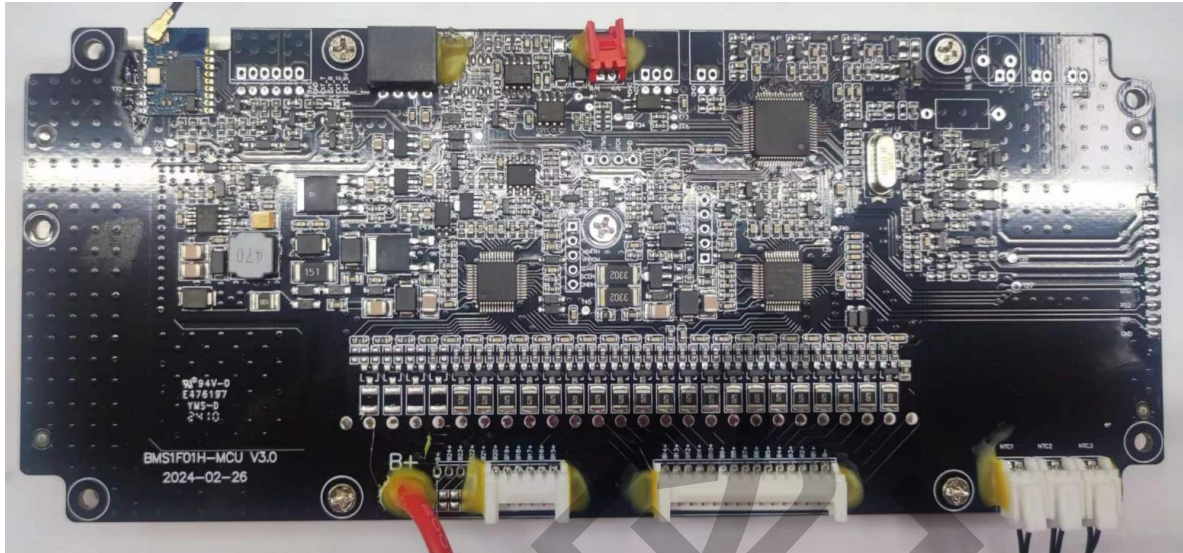
测试项目	内容	参数			单位	备注
		最小值	典型值	最大值		
过充电压 保护	单节过充1保护阈值	4.17	4.20	4.23	V	
	单节过充2保护阈值	4.22	4.25	4.28	V	
	单节过充1保护延迟时间	3	4	5	S	
	单节过充2保护延迟时间	2	3	4	S	

	单节过充1保护恢复阈值	4.07	4.10	4.13	V	
	单节过充2保护恢复阈值	4.12	4.15	4.18	V	
过放电压保护	单节过放1保护阈值	2.77	2.80	2.83	V	
	单节过放1保护延迟时间	3	4	5	S	
	单节过放1保护恢复阈值	2.97	3.00	3.03	V	
	休眠唤醒条件	充电唤醒/通讯唤醒				
充电过流保护	充电过流1保护阈值	47	50	53	A	Vpack=74V
	充电过流2保护阈值	61	66	71	A	Vpack=74V
	充电过流1保护延迟时间	3	4	5	S	Vpack=74V
	充电过流2保护延迟时间	10	20	30	mS	Vpack=74V
	充电过流保护恢复条件	移除充电器 4S				
放电过流保护	放电过流保护 1	145	150	155	A	Vpack=74V
	放电过流保护 2	190	200	210	A	Vpack=74V
	放电过流保护 1 延迟	27	30	33	S	Vpack=74V
	放电过流保护 3 延迟	50	100	150	mS	Vpack=74V
	放电过流恢复条件	移除负载 4S 或 30S 自动恢复				
短路保护	放电短路保护阈值	/	/	/	A	以客供电池实测为准
	放电短路保护延时	/	/	/	uS	
	短路保护恢复条件	移除负载 2S				
放电高温保护	放电高温保护阈值	62	65	68	℃	
	放电高温恢复阈值	52	55	58		
	高温保护与恢复延迟	3	4	5	S	
充电高温保护	充电高温保护阈值	47	50	53	℃	
	充电高温恢复阈值	42	45	48		
	高温保护与恢复延迟	3	4	5	S	
	注：充电高温保护参数和保护温度，需综合参考电芯的参数和市场应用环境，进行设置！					
低温保护	放电低温保护阈值	-23	-20	-17	℃	
	放电低温保护恢复阈值	-13	-10	-7		
	充电低温保护阈值	-3	0	3		
	充电低温保护恢复阈值	0	3	6		
	低温保护与恢复延迟	3	4	5	S	
低压禁止充电	低压禁止充电阈值	1.97	2.00	2.03	V	
内阻	放电回路内阻			10	mΩ	
自耗电	静态电流			20	mA	

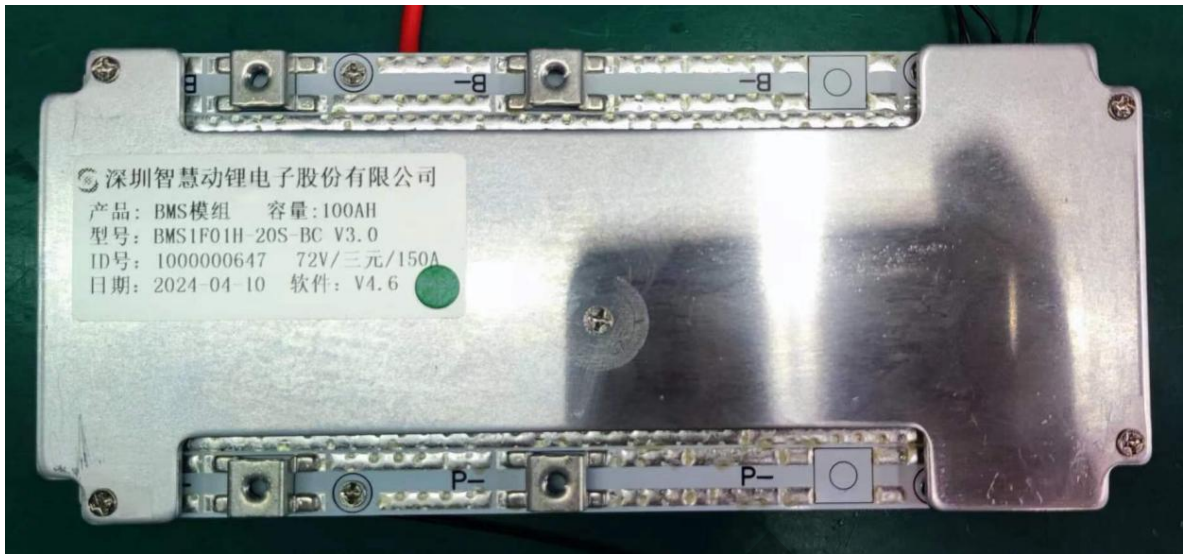
	低功耗电流			200	uA	
充电电流	额定充电电流		20	49	A	
放电电流	额定放电电流		100	149	A	

三、实物图与尺寸图

(1) PCB实物图（此图片仅供参考，以实物为准）

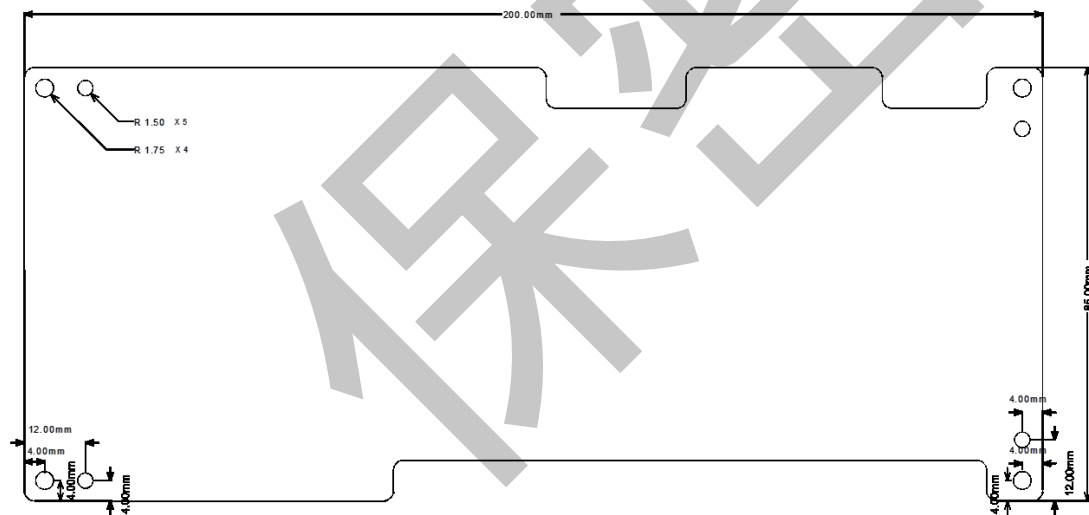


(2) BMS成品实物图（此图片仅供参考，以实物为准）

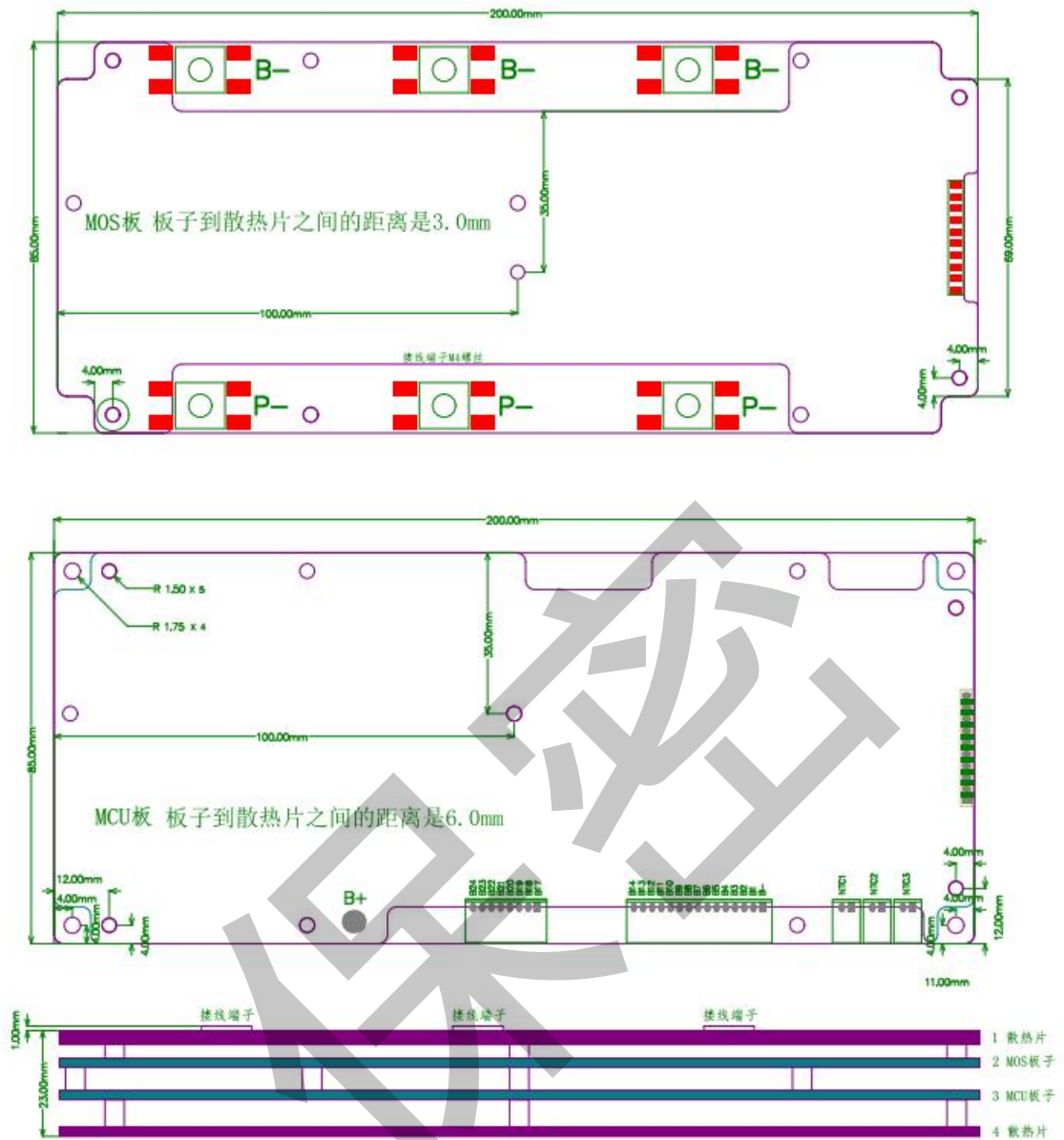


(3) 成品尺寸图

a. 散热片定位孔尺寸图

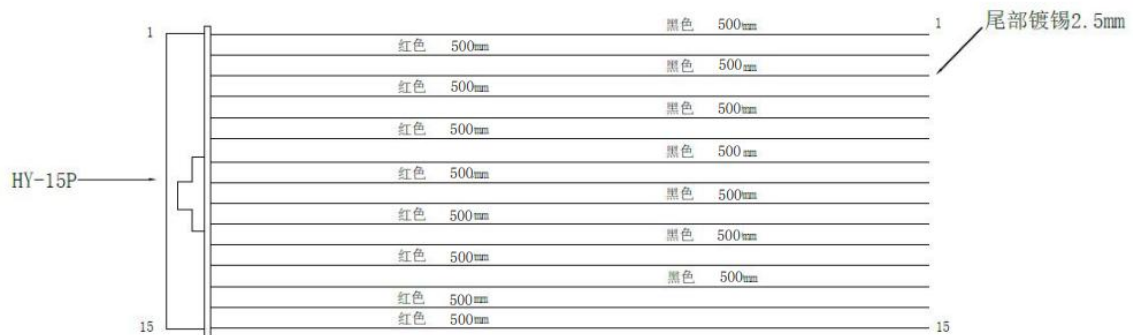


b. BMS板子厚度尺寸图

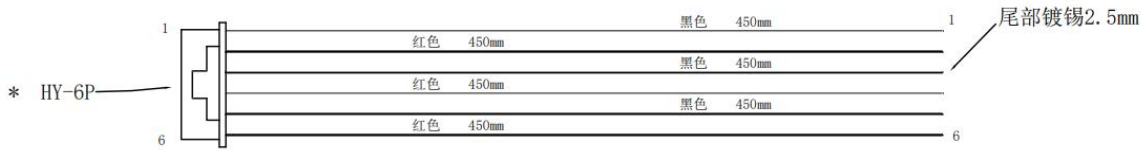


(4) 线材尺寸图

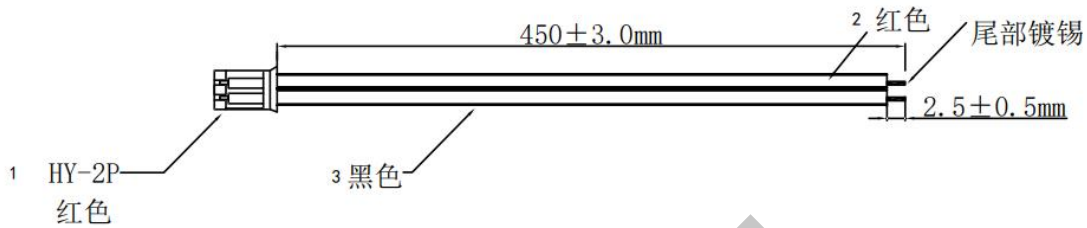
a. 15P单体电压采样线，尺寸图如下：



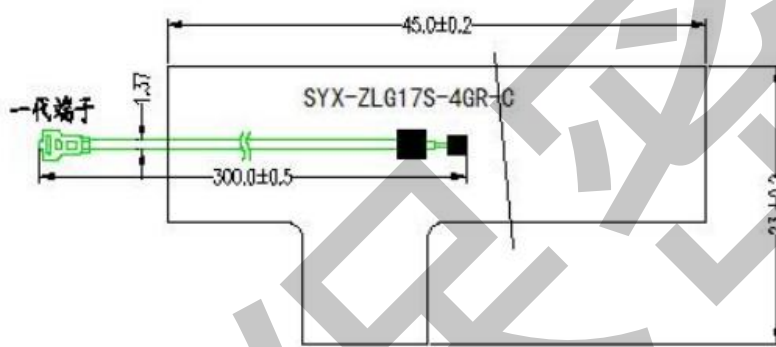
b. 6Pin单体电压采样线，尺寸图如下



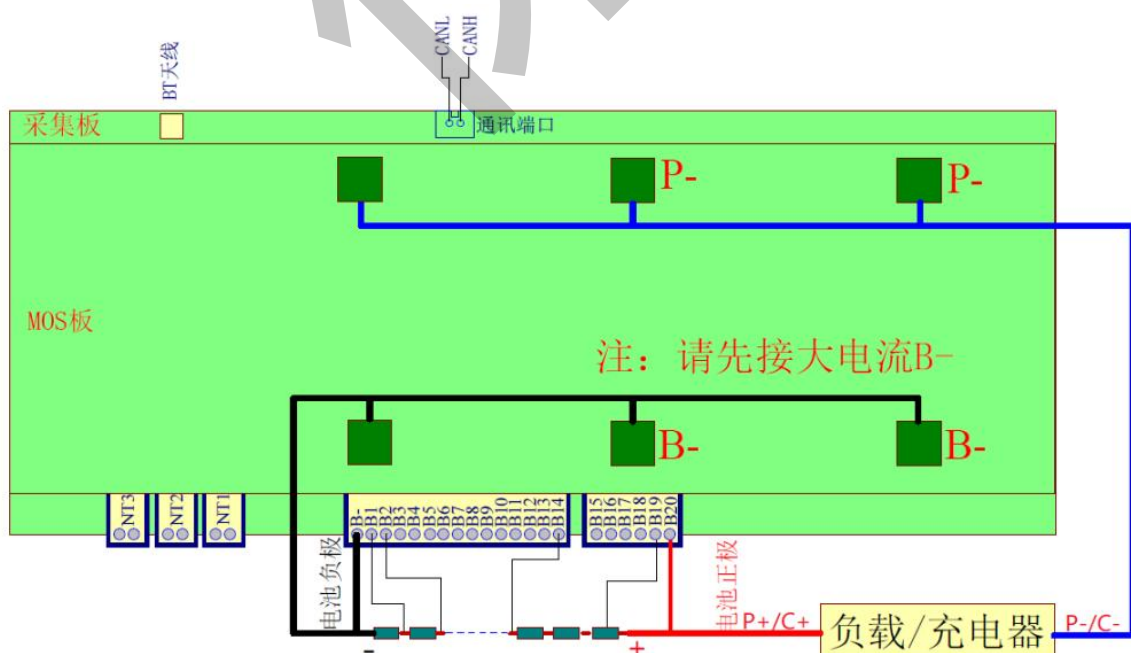
c. 2Pin通讯线，尺寸图如下：



d. 蓝牙天线，尺寸图如下：



四、接线图



电池连接相关事项:

1. 电池与 PCB 焊接顺序, 先连接 B-, 焊接好采样线后, 再接连接器, 绝不可颠倒顺序;
2. 生产过程须使用有静电防护的电烙铁, 操作员必须佩带静电手环.
3. 电池接线时, 板子上B-/P-所有端子都需接线。

五、配件清单

序号	料号	名称	规格型号	数量
1	B0100800176	单体电压采样线	15Pin 2.0间距 50CM	1
2	B0100800044	单体电压采样线	6Pin 2.0间距 45CM	1
3	B0100800222	通讯线	HY2.0-2Pin 450MM 红色端子	1
4	A0101700028	蓝牙天线	线长30CM (黑色)	1
5	A0100200137	NTC温度采集线	10K (103AT B3435) $\pm 1\%$ 线长30cm(带HY2.0插头), #28 号线	3
6	B0100800191	B+电源线	B+线(耐高温105° C, 母头, 红色, 14AWG, 20CM)	1
7	B0101000072	螺丝	M4螺丝+方垫	4