

产品预览

产品尺寸:

134*75*22mm

24 串 CANBus|RS485 通用保护板

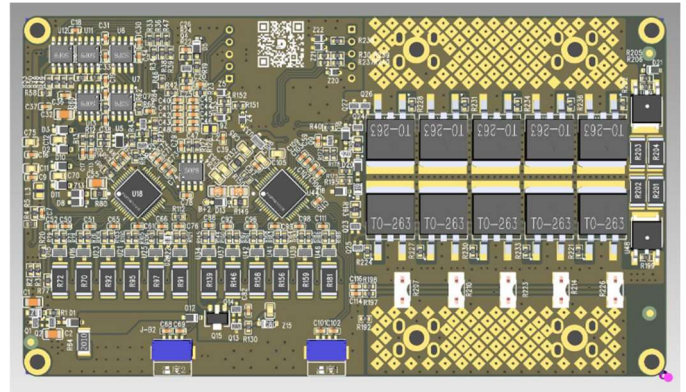
串数(S)	工作电压(V)	工作电流(A)
24	40~110	70

特性

- 16~24 串锂电池通用
- 同口持续工作电流 70A
- 4 个电芯温度监控+MOSFET 监控+环境温度
- 保护参数可调, 16 级短路保护参数可调
- 低功耗工作电流 <10mA
- 静态自动延时休眠功能平均休眠电流<150uA
- 充放电电流自动退出休眠模式
- 支持多电池组并联
- 长期软件维护,支持用户自行更新

应用范围

- 电 摩/电动三轮车
- AGV 机器人
- 电动叉车
- 48V/72V 电池组
- 便携备用电源
- 逆变器/UPS
- 大容量储能设备
- 后备电源
- 电动工具



本规格书内容，随产品的改进，可能会有未经预告之更改。

- 本资料所记载设计图等因第三者的工业所有权而引发之诸问题，本公司不承担其责任。另外，应用电路示例为产品之代表性应用说明，非保证批量生产之设计。
- 本资料内容未经本公司许可，严禁以其他目的加以转载或复制等。
- 本资料所记载之产品，未经本公司书面许可，不得作为健康器械、医疗器械、防灾器械、瓦斯关联器械、车辆器械、航空器械及车载器械等对人体产生影响的器械或装置部件使用。
- 尽管本公司一向致力于提高质量与可靠性，但是电子产品有可能按照某种概率发生故障或错误工作。为防止因故障或错误动作而产生人身事故、火灾事故、社会性损害等，请充分留心冗余设计、火势蔓延对策设计、防止错误动作设计等安全设计。

绝对最大额定值

项目	极限范围	单位	备注
工作电压	120	V	
工作电流	70	A	可持续，增加 MOS 散热能力，电流适当增加。
最大电流	100	A	持续时间少于 1 分钟
短路电流	840	A	持续时间少于 300uS
通讯隔离电压	1500	V _{DC}	

地址:广东省深圳市宝安区沙井街道办宝安大道 8206 号 303 室

网址:www.li-bms.com 邮箱:salse@li-bms.com

E S D 静电	4000	V	
极限温度	-40~85	°C	

*****注: 极限电压为设计参数, 不保证 BMS 能正常工作。*****

默认保护参数(Ta = 25 °C.)

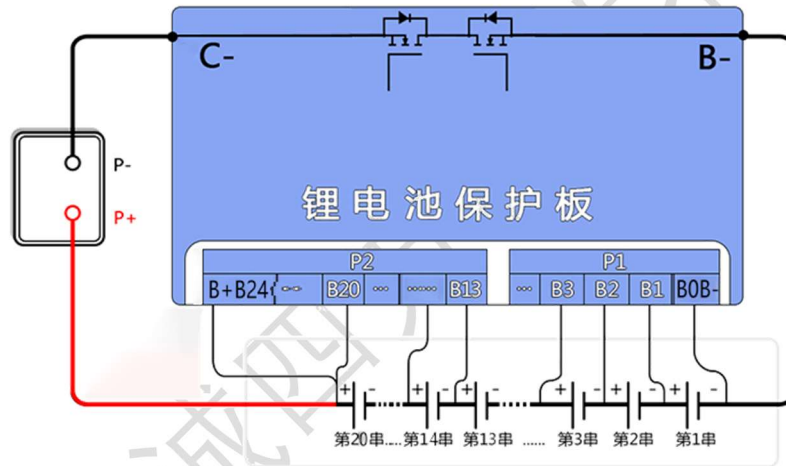
项目	最小值	典型值	最大值	单位	备注
支持串数	16	24	24	串	软件调整 s
充电电流	—	70	70	A	可持续
放电电流	—	50	50	A	可持续
单体过压	4200	4250	4300	mV	第一级(参数可调整)
响应时间	1	2	3	S	
恢复	4050	4100	4150	mV	
单体过压 2	—	4450	4600	mV	第二级(参数可调整)
响应时间		1000	1250	mS	
恢复	软件清除 Software delete				
单体欠压	2850	2950	3050	mV	第一级(参数可调整)
响应时间	1	2	3	S	
恢复	3350	3400	3450	mV	
短路保护	正负极阻抗小于 50mΩ 时,认为短路				
恢复	移除负载延时 6~10S				
充电过流保护	35	50	55	A	(参数可调整)
响应时间	3	2	—	S	
恢复	8S 后自动恢复				
放电过流保护	-75	-80	-85	A	(参数可调整)
响应时间		2	—	S	
恢复	移除负载延时 6~10S				
充电高温保护	50	55	60	°C	(参数可调整)
响应时间		2	—	S	
恢复温度	37	42	47	°C	
放电高温保护	60	65	70	°C	(参数可调整)
响应时间		2	—	S	
恢复温度	40	45	50	°C	
充电低温保护	-15	-10	-5	°C	(参数可调整)
响应时间		2	—	S	
恢复温度	-5	0	5	°C	
放电低温保护	-15	-20	-25	°C	(参数可调整)
响应时间		2	—	S	
恢复温度	5	10	15	°C	
电池均衡	-	41	82mA	mA	采用压差均衡算法
储存温度的和湿度范围	一年内: -20°C to 35°C,(45-85%RH)				
	半年内: -20°C to 40°C,(45-85%RH)				
	三个月内 -20°C to 45°C,(45-85%RH)				
	一周内:20°C to 50°C,(45-85%RH)				
静态消耗电流	—	—	15	mA	保护板损耗电流

休眠电流		0.15	1	mA	无充放电, 无通讯延时
重量		120		g	不带线
工作环境温度	-40	25	85	°C	湿度: 最大 85%
RS485 波特率	2400	9600	115200	bps	波特率可调
CAN 波特率	125	250	500	Kbps	

校准数据规格

项目	性能标准	说明	备注
电压精度	±5%	通讯读出电压与实际电压偏差。	不带负载
电压精度	±5%	通讯读出电压与实际电压偏差	最大电流放电
电流精度	±5%	通讯出电流与实际电流偏差。	最大电流放电
温度精度	±3°C	通讯读出温度与实际温度偏差。	
SOC 精度	8%		

接口



➤ 采样线接口 (HY2.0-14P + HY2.0-13P)

串数	24 串	23 串	22 串	21 串	20 串	19 串	18 串	17 串	16 串	备注
PIN1	B-	B-	B-	B-	B-	B-	B-	B-	B-	BMS 供电负
PIN2	B0	B0	B0	B0	B0	B0	B0	B0	B0	采样线负
PIN3	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	
PIN4	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	
PIN5	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	B3	
PIN6	B4	B4	B4	B4	B4	B4	B4	B4	B4	
PIN7	B5	B5	B5	B5	B5	B5	B5	B5	B5	
PIN8	B6	B6	B6	B6	B6	B6	B6	B6	B6	
PIN9	B7	B7	B7	B7	B7	B7	B7	B7	B7	
PIN10	B8	B8	B8	B8	B8	B8	B8	B8	B8	
PIN11	B9	B9	B9	B9	B9	B9	B9	B8	B8	
PIN12	B10	B10	B10	B10	B10	B9	B9	B8	B8	
PIN13	B11	B11	B11	B10	B10	B9	B9	B8	B8	
PIN14	B12	B12	B11	B10	B10	B9	B9	B8	B8	

HY2.0-13P	PIN1	B13	B13	B12	B11	B11	B10	B10	B9	B9	
	PIN2	B14	B14	B13	B12	B12	B11	B11	B10	B10	
	PIN3	B15	B15	B14	B13	B13	B12	B12	B11	B11	
	PIN4	B16	B16	B15	B14	B14	B13	B13	B12	B12	
	PIN5	B17	B17	B16	B15	B15	B14	B14	B13	B13	
	PIN6	B18	B18	B17	B16	B16	B15	B15	B14	B14	
	PIN7	B19	B19	B18	B17	B17	B16	B16	B15	B15	
	PIN8	B20	B20	B19	B18	B18	B17	B17	B16	B16	
	PIN9	B21	B21	B20	B19	B19	B18	B18	B17	B16	
	PIN10	B22	B22	B21	B20	B20	B19	B18	B17	B16	
	PIN11	B23	B23	B22	B21	B20	B19	B18	B17	B16	
	PIN12	B24	B23	B22	B21	B20	B19	B18	B17	B16	
	PIN13	B+	B+	B+	B+	B+	B+	B+	B+	B+	BMS 供电正

*****注意相同的 Bn 要接在同一个电池电位点不可以悬空*****

AFE 串数配置对应表

序号	24 串	23 串	22 串	21 串	20 串	19 串	18 串	17 串	16 串
AFE1 串数	12	12	11	10	10	9	9	8	8
AFE2 串数	12	11	11	11	10	10	9	9	8

➤ 通讯线 (HY2.0-6P)

序号	功能定义	功能说明	备注
PIN 1	GND	通讯负极	右图-3
PIN 2	RS485-A	RS485	右图-1
PIN 3	RS485-B	RS485	右图-2
PIN 4	CAN-L	CAN 通讯	右图-4
PIN 5	CAN-H	CAN 通讯	右图-5
PIN 6	CHG_EN	充电使能	右图-6

➤ 扩展接口 (GH1.25-8P)

序号	功能定义	功能说明	备注
PIN 1	GND	内部地线	
PIN 2	KEY	触发按钮	
PIN 3	LED5	容量指示灯	
PIN 4	LED4	容量指示灯	
PIN 5	LED3	容量指示灯	
PIN 6	LED2	容量指示灯	
PIN 7	LED1	容量指示灯	
PIN 8	VCC	内部 3.3V 电源	

LED 容量显示

状态	LED1	LED2	LED3	LED4	LED5	说明
当前容量 ≤ 10%	⊙	○	○	○	○	
当前容量 ≤ 20%	●	○	○	○	○	
当前容量 ≤ 30%	●	⊙	○	○	○	

当前容量≤40%	●	●	○	○	○	
当前容量≤50%	●	●	◎	○	○	
当前容量≤60%	●	●	●	○	○	
当前容量≤70%	●	●	●	◎	○	
当前容量≤80%	●	●	●	●	○	
当前容量≤90%	●	●	●	●	◎	
当前容量≤100%	●	●	●	●	●	

*****注: ●LED亮 ○LED灭 ◎LED闪*****

PCB 固定孔位:

