东莞市达锂电子有限公司
DALY Dongguan DALY Electronics Co., Ltd.

Y系列保护板说明书

一、产品简介

随着物联网技术的飞速发展和智能设备的广泛应用，越来越多的设备需要更高效、更便捷的通信和控制方式，同时新国标对动力设备的智能化和兼容性也提出了更高要求。在这种背景下，采用蓝牙主控实现兼容及一线通功能的解决方案逐渐成为行业的热门选择。

产品		
产品型号	YH	YK
产品尺寸 (螺栓孔间距+0.5mm)	101*65.5*14.2mm	130*65.5*14.2mm
串数范围	4-8S 8-17S 8-24S	
持续电流	30A/40A/60A	80A/100A/120A

二、使用指引

1、焊接保护板

(1)焊接采样排线：

从细黑线连接电池B-（总负极）开始，第2根线连接第1串电池正极， 后面依次连接每一串电池的正极； 最后将B+ 线也焊接在最后一串（总正极）上（请参考说明书接线示意图）。

*注：焊接采样线时不可插着保护板，请根据电池实际串数进行焊接，多出的采样线无需焊接（多出的采样线请做好绝缘处理）。

(2)检测电压：

使用万能表或线序检测设备测量排线的针孔每串电压是否在正常范围内，如不正常请检查接线是否有错接、虚焊、假焊、漏焊等情况。

(3)焊接输出线：

将B-连接线（蓝色粗线）、P-连接线（黑色粗线）用螺丝锁至保护板对应的B-、P-螺母上，建议扭矩为10N·m(牛米)；并把B-线焊接电池总负极。

*注：焊接采样线时不可插着保护板，请根据电池实际串数进行焊接，多出的采样线无需焊接（多出的采样线请做好绝缘处理）。

(4)接入保护板配件：

如温控、电量板、GPS、显示屏等，再把采样线插入保护板自动激活。

2、蓝牙APP下载及连接

(1)下载蓝牙APP

①通过扫描保护板上的二维码下载；

②应用商店搜索"Smart BMS"；

③登录达锂官网

（https://www.dalybms.com/)下载；

④联系客服获取下载方式并安装手机APP。

(2)连接蓝牙APP

打开蓝牙和手机位置信息并进入APP，APP会自动搜索蓝牙序列号，核对保护板上的序列号无误后点击序列号进入电池管理界面。

3、设置参数

首次使用时，需在APP或电脑上位机设置电池类型及容量（出厂默认为铁锂参数），电池组的容量是需要按电池组的实际容量进行设置。

首次使用时需充满100%作为标定，其他保护参数可以根据自身需求进行设置，APP修改参数的出厂默认密码为123456，PC上位机修改参数密码为20211115。

*注：在没有充放电的状态下，保护板默认3600秒后休眠，检测到充放电时会自动唤醒。也可通过APP或PC上位机修改休眠时间，如设置65535则代表不休眠。

4、一线通使用说明

在APP或上位机选择对应协议，即可使用。

5、特别说明

(1) 不同厂家的排线不通用，请确保使用我们公司配套排线；

(2) 在测试、安装、接触和使用保护板时，要做好防静电措施；

(3) 不要使保护板的散热面直接接触电芯，否则热量会传送到电芯，影响电池的安全；

(4) 不可自行拆卸、更改保护板元器件；

(5) 本公司保护板外壳仍会导电，组装作业中避免与电芯、镍带接触，因静电防护设计需要，外壳与主板共地，测量时有电压属正常现象；

(6) 我司产品进行严格的出厂检验测试，但是因为客户使用的环境不同（特别是在高温、超低温、太阳下、潮湿环境等），难免会出现保护板故障，所以客户在选择和使用保护板时，需要在友好的环境下使用，及选择一定冗余量的保护板进行备用。

三、接口定义说明

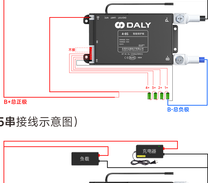
接口名称	Pin脚	标号	定义说明
NTC	1	NTC1	1#温控线
	2	GND	地GND
	3	GND	地GND
	4	NTC2	2#温控线
UART	1	GND	地GND
	2	3.3V	供电电源3.3V
	3	12V	供电电源12V
	4	S1	激活开关
	5	TX	通讯发送端
	6	RX	通讯接受端
一线通/DO	1	DO1	使能信号
	2	GND	地GND
	3	DI1	一线通接口
	4	YGND	
	5	DO2	

四、规格参数

基础规格	参数
电池组类型	三元、铁锂、钛酸锂
电池组串数	三元：4-8串/8-17串/8-20串 铁锂：4-8串/8-17串/8-24串 钛酸锂：6-8串/8-17串/8-24串
单体采集电压范围	1.5V-4.9V
工作功耗	10mA
休眠功耗	600uA
工作温度	-40℃ - 85℃

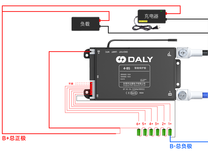
五、常见串数接线示意图

（4串接线示意图）

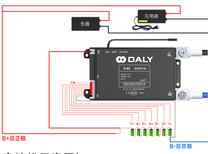


（5串接线示意图）

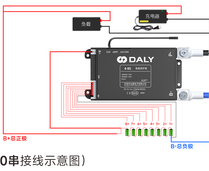
（6串接线示意图）



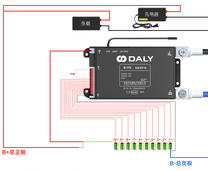
（7串接线示意图）



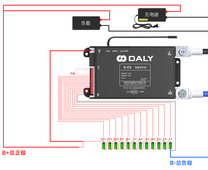
（8串接线示意图）



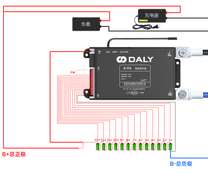
（10串接线示意图）



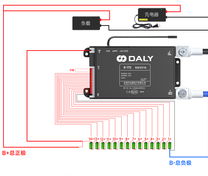
（12串接线示意图）



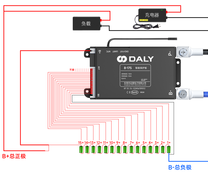
（13串接线示意图）



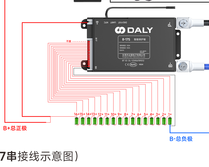
（14串接线示意图）



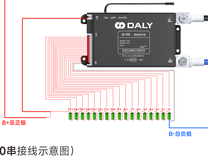
（15串接线示意图）



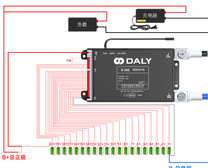
（16串接线示意图）



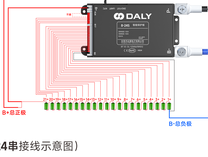
（17串接线示意图）



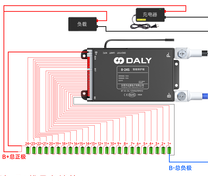
（20串接线示意图）



（21串接线示意图）



（24串接线示意图）



注: B+线是必接的

电池组并联时注意事项：

1、并联锂电池组时要确保电池组电压一致，各组电池组，总压压差＜1V，防止不同电池组并联时，高电压电池组向低电压电池组大电流充电，触发BMS短路保护功能。

2、并联锂电池组时在蓝牙APP控制中心界面手动断开放电MOS再并联，防止电池组并联时打火。

BMS应用环境：

1、确保接线的准确性。

2、BMS采集线束、B+线束、B-与P-线束须固定牢靠，防止振动等环境因素影响连接可靠性。

3、BMS使用工作温度：-40℃ ~ 85℃。

4、注意防水、防潮、绝缘。

电池组接线注意事项：

1、请留意保护板B-与P-的位置，并严格按照B-接电池负极P-接负载或充电器负极进行接线。

2、在焊接排线时，请确保排线焊接顺序正确后再插上保护板。（错线保护仅限于接错线间隔6串以内，超出6串会导致保护板损坏）。

3、上电顺序：
①安装B-
②插上采集排线
③接上B+排线
④安装P-。

4、下电顺序：
①移除B+排线
②移除采集排线
③移除P-
④移除B-。

5、NTC线优先插入NTC-1或者NTC-A 端口。

6、根据电池组的串数把相应的采样线焊接到电池组上，其他多余的采样线用绝缘胶单独封起来即可。 比如买了8-17S 保护板用于10S电池组，可以把剩下7根采样线用绝缘胶封起来即可。请严格按照接线顺序操作，如接线先后顺序接反，会导致保护板损坏。

六、联系我们

达锂官网

达锂公众号