



# BST-LRG BATTERY SPECIFICATION

**Product type: LRG Battery**

**product model: BST-LRG-12.8V35Ah**



Guangzhou Best Electronic Technology Co. ,Ltd



## 1. 适用范围

本规格书描述了 12.8V35Ah 磷酸铁锂电池的技术指标要求。

### 2. 型号：12.8V35Ah

2.1 电池采用电芯型号为圆柱型 32700 磷酸铁锂 3.2V6Ah；

2.2 整个电池组由 6PCS 电芯并联组成 1 串电池，由 4 串电池串联成电池模块，共计 24PCS 电芯；

## 3. 参考标准和测试要求

3.1 UN38.3《关于危险品货物运输的建议书：试验和标准手册》第III部分第 38.3 节

3.2 GB4208-2008/IEC60529:2001 外壳防护等级（IP 代码）

3.3 GB/T 1804-2000 一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差

3.4 标准测试环境

除非特别说明，本规格书中所有测试均在以下环境条件下进行： 温度：  
(25±2) °C

湿度：(65±20) %RH标准充电电流：

35A 标准放电电流：35A

## 4. 技术参数

### 4.1 系统参数

项目	规格	备注
1	额定电压	12V
2	标称容量	35Ah
3	标称电压	12.8V
4	最大持续充电电流	35A
5	最大持续放电电流	35A

注：本公司电子文件及加盖红色“受控文件”印章的打印文件为受控文件，其它打印文件为非受控文件。

6	最大脉冲放电电流	70A	持续时间 5S
7	循环寿命	2000 周	25℃ ±2℃、1.0C 80%DOD
8	充电上限电压	(14.6±0.05)V	@(20-45)℃
9	放电终止电压	8.8V	确定容量的放电截止电压，单串截止电压 2.2V
10	充放电效率	≥95%	容量效率
11	冷却方式	自然冷却	
12	防尘防护等级	IP54	
13	工作温度	充电	(0-60)℃
		放电	(-20-60)℃
14	相对湿度	(65±20)%	
15	电池包组成方式	4 串 6 并	共计 24PCS 电芯
16	电池包重量	≤5Kg	

## 4.2 保护板性能

### 4.2.1 工作原理

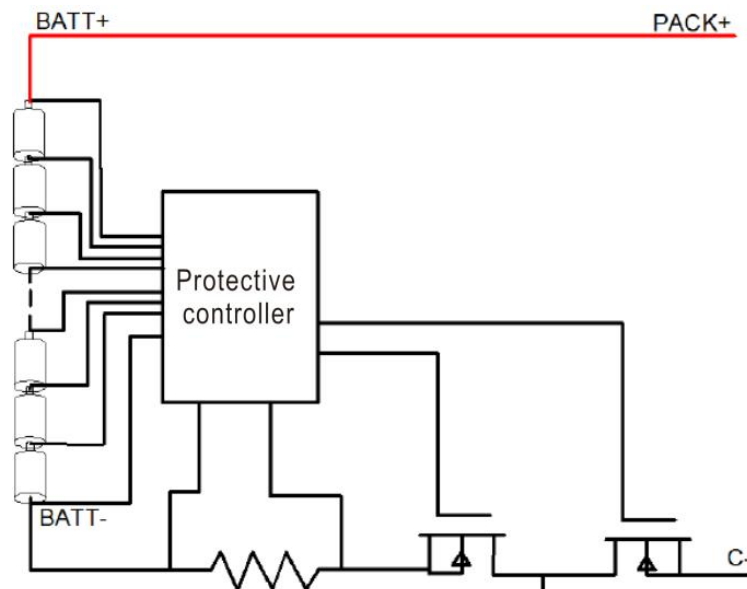


图 4-1 工作原理图

注：本公司电子文件及加盖红色“受控文件”印章的打印文件为受控文件，其它打印文件为非受控文件。

#### 4.2.2 保护板外形尺寸

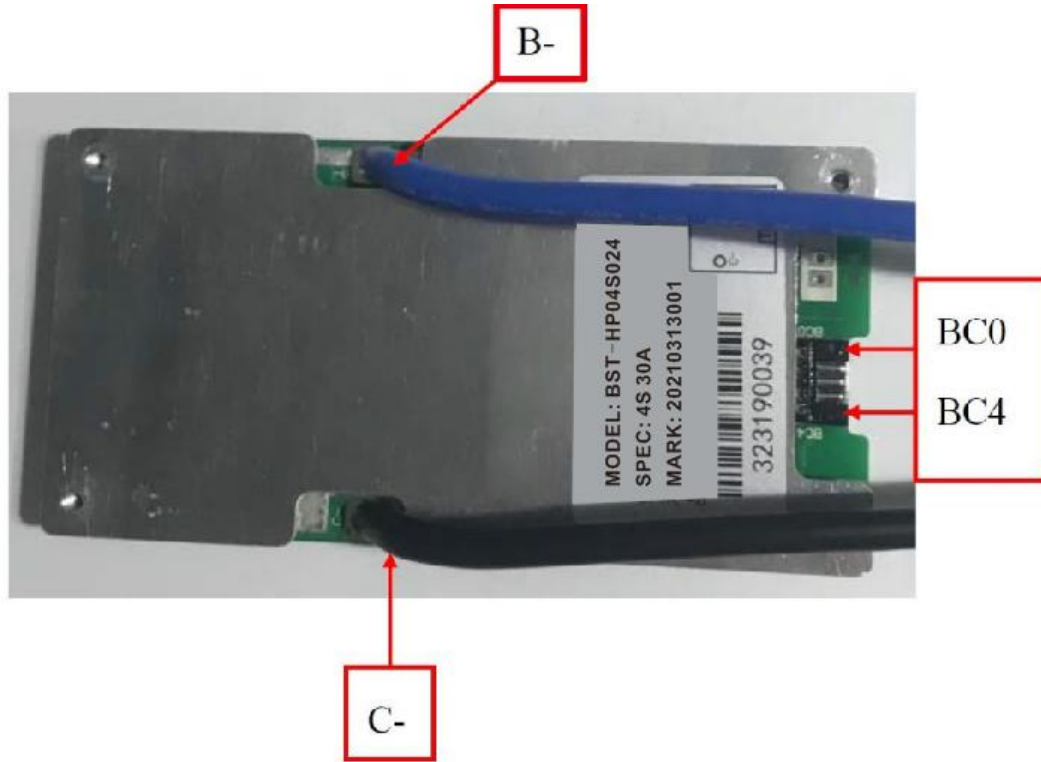


图 4-2 BMS 外形尺寸图（仅供参考）

#### 4.2.3 BMS 功能介绍:

- 放电过流保护功能;
- 过压、欠压、温度及过载保护功能;
- 采用集成方案, 保护板性能更加稳定;
- 采用接触器控制, 低内阻、大电流、高精度;

#### 4.2.4 BMS 电气参数

放电	最大放电电流	60A
充电	充电电压	14.4V
	最大充电电流	60A
过充保护	保护电压	3.7V
	恢复条件	充电或者断开负载
	过压保护延时	2S

注: 本公司电子文件及加盖红色“受控文件”印章的打印文件为受控文件, 其它打印文件为非受控文件。

	充电过流保护解除条件	重启系统
过放保护	保护电压	2.20V
	恢复电压	2.40V
	保护延时	0.5s
放电过流保护	放电过流保护值	260A
	放电过流保护延时	0.2S
	放电过流保护解除条件	断开负载或者充电
充电均衡	充电均衡启动电压	3.5±0.050V
工作温度	-20℃~70℃	
存储温度	-40℃~80℃	

### 4.3 电池包结构尺寸

#### 4.3.1 电池尺寸图（195\*130\*154mm；公差等级：GB/T 1804-M）



图 4-3 电池尺寸图

注：本公司电子文件及加盖红色“受控文件”印章的打印文件为受控文件，其它打印文件为非受控文件。

## 6. 电池性能

### 6.1 循环性能

项目		标准	测试条件
1	循环寿命	循环 2000 周后剩余容量 $\geq$ 80%额定容量	在 25℃环境中, 以 1.0C 电流 80%DOD 充放电

### 6.2 高低温性能

项目		标准	测试条件
1	-20℃低温放电	放电容量 $\geq$ 70%*额定容量	标准充电后, 在-20℃ $\pm$ 2℃环境静置 20h, 以 1.0C 恒流放电至截止电压;
2	55℃高温放电	放电容量 $\geq$ 95%*额定容量	标准充电后, 在 55℃ $\pm$ 2℃环境静置 5h, 以 1.0C 恒流放电至截止电压;

### 6.3 储存性能

项目		初始 SOC	标准	条件	
1	容量保持率	25℃ 1 个月	100%	90%	储存后的放电容量与储存前的容量百分比值, 测试条件: 标准充放电
		60℃ 7 天	100%		
2	容量恢复率	25℃ 1 个月	100%	95%	测试储存后的剩余容量后, 以标准充放电循环 3 次, 最高一次的容量为恢复容量, 恢复容量与储存前的容量百分比是恢复率
		60℃ 7 天	100%		

## 7. 贮存与运输

7.1 根据电池的特性, 磷酸铁锂电池组在贮存运输过程应满足其贮存的环境条件, 以最大的保护电池的性能。

7.2 磷酸铁锂电池存贮及运输过程中, 应有适当的保护; 保持 50%左右的 SOC 水平; 确保不

注: 本公司电子文件及加盖红色“受控文件”印章的打印文件为受控文件, 其它打印文件为非受控文件。

会短路及液体进入磷酸铁锂电池或浸泡在液体中（如水、油等）；

7.3 如果暂不使用，电池应贮存在 0℃～45℃干燥、清洁及通风良好的仓库内。

7.4 电池在装卸过程中，应轻搬轻放，严防摔掷、翻滚、重压。

**8. 安全守则** 滥用锂离子充电电池可能会造成电池的损害或人身伤害。在使用锂离子充电电池前，  
请仔细

阅读以下安全守则

### 8.1 电池防范措施

- 8.1.1 不要将电池暴露在极热或有火源的环境中。
- 8.1.2 不要将电池短路，过充或过放。
- 8.1.3 不要使电池承受过重的机械冲击。
- 8.1.4 不要将电池浸入海水或水中，或者使其受潮。
- 8.1.5 不要拆卸或修整电池。
- 8.1.6 不要将电池和项链，硬币或发夹等金属物品放置在一起。
- 8.1.7 不要使电池受到明显的损害或变形。
- 8.1.8 不要将电池直接与插座连接。
- 8.1.9 不要将锂离子电池混合使用。
- 8.1.10 不要将电池放在太阳光直射的地方。
- 8.1.11 将电池放置在远离儿童的地方。
- 8.1.12 不要针刺，捶打或践踏电池。

### 8.2 电池使用说明

#### 8.2.1 充电

- 1) 电池充电温度范围为（0-60）℃。
- 2) 使用恒流恒压锂离子电池充电器。
- 3) 正确连接电池的正负极，严禁反向充电。若电池正负极接反，存在电弧与短路风险。

#### 8.2.2 放电

注：本公司电子文件及加盖红色“受控文件”印章的打印文件为受控文件，其它打印文件为非受控文件。



**Guangzhou Best Electronic Technology co.,Ltd**

**www.entelechyenergy.com**

Address: 5/F, C District, No. 98, Road 9, Pacific Industrial Zone, Xintang Town, Zengcheng District, Guangzhou, China

---

- 1) 电池的放电温度范围为（-20-60）℃。
- 2) 在电池长期未使用期间，电池可能因自放电特性而处于某种过放电状态。为防止过放电的发生，电池应定期充电，将其单体电压维持在（3.3-3.5）V 之间。过放电会导致电池性能、功能的丧失。

注：本公司电子文件及加盖红色“受控文件”印章的打印文件为受控文件，其它打印文件为非受控文件。