


	<b>深圳市心之礼电子有限公司</b>		文件编号	BS-11-0025	
			版 次	A/0	
	文件类别	电 池 规 格 书	页 数	1 OF 7	
制表日期	2008-11-25	型 号	温控锂聚合物电池	制定部门	工 程 部

# 电池规格书

客 户		型 号	智能锂聚合物电池
发行日期	2008-11-25	文件编号	BS-11-026
版 次	A/0	页 数	7 页
核 准		审 核	制 定
客 户 确 认 栏			
核 准		审 核	承 认

	<b>深圳市心之礼电子有限公司</b>			文件编号	BS-11-0025
				版 次	A/0
	文件类别	电 池 规 格 书		页 数	2 <b>OF</b> 7
制表日期	2008-11-25	型 号	温控锂聚合物电池	制定部门	工 程 部

## 目 录

目录 .....	1
1、使用环境 .....	2
2、性能指标 .....	2
3、性能测试 .....	3
4、外观检验 .....	4
5、环境适应性实验 .....	4
6、结构性能 .....	4
7、包装、运输、贮存 .....	4
8、附图 .....	5


	<b>深圳市心之礼电子有限公司</b>			文件编号	BS-11-0025
				版次	A/0
	文件类别	电池规格书		页数	3 OF 7
制表日期	2008-11-25	型号	温控锂聚合物电池	制定部门	工程部

### 一、使用环境

- ①充电温度：0℃~45℃
- ②放电温度：-20℃~65℃
- ③相对湿度：≤85%
- ④大气压力：70~106Kpa

### 二、性能指标

	项 目	参 数	备 注
主要 技 术 性	额定容量 (mAh)	5200mAh	
	标称电压 (V)	7.4V	
	电池内阻 (mΩ)	≤200mΩ	初始值
	输出 DC 座	φ3.5*1.35	
	自放电	>85%初始容量	充满后 25℃的环境放置 30 天
适 用 电 芯	型号	606168PL	聚合物电池
	额定容量 (mAh)	2600mAh	
	标称电压 (V)	3.7V	
	充电限制电压 (V)	4.2V	
	电芯内阻 (mΩ)	<50 mΩ	
	外型尺寸 (mm)	6.0×61×68mm	
	供应厂商		
安 全 性 能	过充保护电压 (V)	4.25±0.05V	单节电池
	过充恢复电压 (V)	4.15±0.05V	单节电池
	过放保护电压 (V)	2.5±0.063V	单节电池
	过放解除电压 (V)	3.0±0.1V	单节电池
	限流保护电流 (A)	3~5A	
	限流保护恢复方式	充电恢复	
	PCB	HPT-5200PCB	
	IC	R5460N208	日本理光
	MOSFET	A08880	美国
结 构	与设备连接方式	3.5*1.35DC 座	
	外壳材料	ABS	
	外壳颜色	银色, 白色	
	外型尺寸(长×宽×厚)	(88×66×26.6)±0.2mm	
	电池厚度	26.6±0.2mm	
	外观	无划伤	
	胶件、五金	无任何明显外观缺陷	
	超声	无压伤	

	<b>深圳市心之礼电子有限公司</b>			文件编号	BS-11-0025
				版次	A/0
	文件类别	电池规格书		页数	4 OF 7
制表日期	2008-11-25	型号	温控锂聚合物电池	制定部门	工程部

### 三、性能测试

#### 1. 测试环境

- 1.1 温度: 15°C~35°C
- 1.2 相对湿度: 45%~75%
- 1.3 大气压力: 86~106Kpa

#### 2. 测量仪表与设备要求:

- 2.1 测量电压的仪表精度应不低于 0.5 级,内阻应不小于 10K $\Omega$ /V;
- 2.2 测量电流的仪表精度应不低于 0.5 级;
- 2.3 测量时间用的仪表精确度不低于  $\pm 0.1\%$ ;
- 2.4 测量温度的仪表准确度应不低于  $\pm 0.5^\circ\text{C}$ ;
- 2.5 恒流源的电流恒定可调,在充电或放电过程中,其电流变化应在  $\pm 0.1\%$  范围内;
- 2.6 恒压源电源可调,其输出电压准确度应在  $\pm 0.5\%$  范围内;

#### 3. 电性能检测:

##### 3.1 充电性能检测:

##### 3.1.1 0.2 C<sub>5</sub>A 充电:

在 20°C  $\pm$  5°C 的温度下,以 0.2C<sub>5</sub>A 将电池放电至 2.75V,搁置 0.5~1 小时.再以 0.2C<sub>5</sub>A 充电,当电池端电压达到 4.2V 时改为恒压充电,直到充电电流小于 10mA,停止充电.最长充电时间不大于 8 小时。

##### 3.1.2 1C<sub>5</sub>A 充电:

在环境温度 20°C  $\pm$  5°C 的条件下,以 1 C<sub>5</sub>A 充电,当电池端电压达到充电限制电压时,改为恒压充电,直到充电电流小于 0.01 C<sub>5</sub>A,最长充电时间不大于 8h,停止充电。

##### 3.2 放电性能检测:

##### 3.2.1 0.2 C<sub>5</sub>A 放电性能:

电池按 3.1 规定进行充电后,搁置 0.5~1h,在 20°C  $\pm$  5°C 的温度下以 0.2 C<sub>5</sub>A 电流放电到终止电压 2.75V,放电时间应不低于 5h。

##### 3.2.2 1 C<sub>5</sub>A 放电性能:

电池按 3.1 规定进行充电后,搁置 0.5~1h,在 20°C  $\pm$  5°C 的温度下以 1 C<sub>5</sub>A 电流放电到终止电压 2.75V,放电时间应不低于 51Min。

##### 3.3 循环寿命:

在环境温度 20°C  $\pm$  5°C 的条件下,以 1 C<sub>5</sub>A 充电,当电池端电压达到充电限制电压时,改为恒压充电,直到充电电流小于或等于 7.5mA,停止充电,搁置 0.5h~1h,然后以 1 C<sub>5</sub>A 电流放电至终止电压,放电结束后,搁置 0.5~1h,再进行下一个充放电循环,直至连续两次放电时间小于 36Min,则认为寿命终止。电池的循环寿命不低于 300 次

#### 4. 安全保护性能检测:

##### 4.1 过充电保护性能


在 20°C  $\pm$  5°C 的温度下,用恒流恒压源持续给电池加载 8 小时,恒流恒压电源设定为 7.4V 电流设定为 2C<sub>5</sub>A.实验后电池不应爆炸、起火、冒烟或漏液,电性能符合要求。

##### 4.2 过放电保护性能:

在 20°C  $\pm$  5°C 的温度下,以 0.2C<sub>5</sub>A 将电池放电至 2.75V 后,外接 30 $\Omega$  负载持续放电 24 小时,实验后电池不应爆炸、起火、冒烟或漏液,电性能符合要求。

##### 4.3 短路保护性能:

在 20°C  $\pm$  5°C 的温度下,对充满电的电池正负极用 0.1 $\Omega$  电阻短路 1 小时,电池应不爆炸、起火、冒烟或漏液;

	<b>深圳市心之礼电子有限公司</b>			文件编号	BS-11-0025
				版次	A/0
	文件类别	电池规格书		页数	5 OF 7
制表日期	2008-11-25	型号	温控锂聚合物电池	制定部门	工程部

将正负极断开,以 1C<sub>5</sub>A 电流瞬时充电 5 秒后,电池电压应不小于 3.6V;当电池进入短路保护状态后,移去短路负载,电池应能够自动恢复或经瞬间充电恢复到正常状态。

#### 四、外观检验:

电池表面色泽均匀、清洁、无划痕及机械损伤;插入手机时手感光滑无阻塞,松紧适度,与手机配合良好,锁扣可靠,LABEL 或丝印不歪斜、文字清晰、无错误。五金胶件无划痕。

#### 五、环境适应性实验:

##### 1. 电荷保持能力:

在 20℃±5℃ 的温度下,将充满电的电池开路搁置 30 天,再以 0.2C<sub>5</sub>A 电流放电至 2.75V 其放电时间应不低于 4.25 小时。

##### 2. 高温性能:

将充满电的电池放到 55℃±2℃ 的高温箱中恒温 2 小时,然后以 1C<sub>5</sub>A 电流放电至 2.75V 放电时间应不低于 51 分钟;然后将电池置于 20℃±5℃ 的条件下搁置 2 小时,目测其外观应无变形、无爆裂。

##### 3. 低温性能:

将充满电的电池放到 -20℃±2℃ 的低温箱中恒温 16~24 小时,然后以 0.2C<sub>5</sub>A 电流放电至 2.75V 放电时间应不低于 3 小时;然后将电池置于 20℃±5℃ 的条件下搁置 2 小时,目测其外观应无变形、无爆裂。

##### 4. 恒定湿热性能:

将充满电的电池放到 40℃±2℃、相对湿度为 90%~95% 的恒温箱中搁置 48 小时后,将电池取出在环境温度 20℃±5℃ 的条件下搁置 2 小时,目测其外观应无明显变形、锈蚀、冒烟或爆炸;再以 1C<sub>5</sub>A 电流放电至 2.75V,放电时间应不低于 36 分钟。

##### 5. 振动试验:

将充满电的电池固定在震动台面上,按下面的振动频率和对应的振幅调整好试验设备,在三个垂直方向上每个方向从 10Hz~55Hz 循环扫频振动 30 分钟,扫频速率为 1oct/min:

振动频率: 10HZ~30HZ

位移幅值(单振幅): 0.38mm

振动频率: 30HZ~55HZ

位移幅值(单振幅): 0.19mm

振动结束后,电池外观应无明显损伤、漏液、冒烟或爆炸,电池电压应不低于 3.6V。

##### 6. 碰撞试验:

电池按 5 实验结束后,将其平均按 X、Y、Z 三个互相垂直轴向固定在试验台面上经受加速度为 100m/s<sup>2</sup>,脉冲持续时间为 16ms、每分钟碰撞次数为 40~80、总碰撞次数为 1000±10 次的试验后、电池外观应无明显损伤、漏液、冒烟或爆炸,电池电压应不低于 3.6V。

##### 7. 跌落试验:

电池按 6 试验结束后,将电池样品由高度为 1000mm 的位置自由跌落到置于水泥地面上的 18mm~20mm 厚的硬木板上,从 X、Y、Z 正负方向(六个方向)自由跌落各 1 次,电池应不漏液、不冒烟、不爆炸,能插入蜂窝电话且锁扣可靠;再将电池以 1C<sub>5</sub>A 电流放电至 2.75V,然后进行充放电循环,直至放电时间不小于 51 分钟为止;循环次数不应大于 3 次。

#### 六、结构性能:

(见附图)

#### 七、包装、运输、贮存:

##### 1. 包装:

每个电池都应有外包装,包装内附有产品使用说明书,包装好的产品应放在干燥、防尘、防潮的包装箱内。

##### 2. 运输:

电池应包装成箱进行运输,在运输过程中应防止剧烈振动、冲压或积压,防止日晒雨淋,可使用汽车、火车、

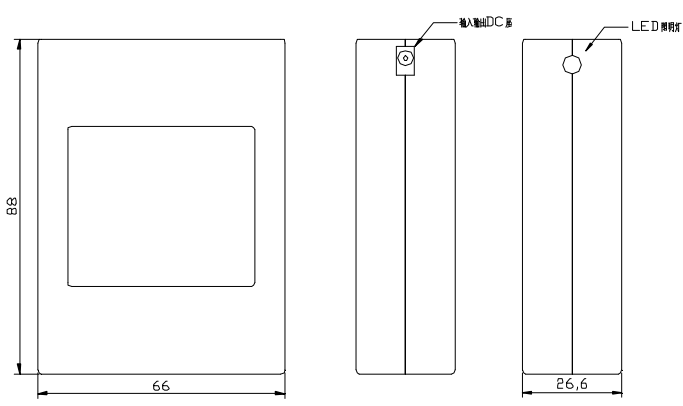
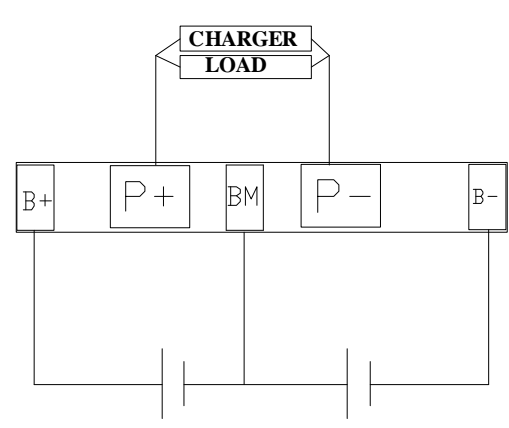
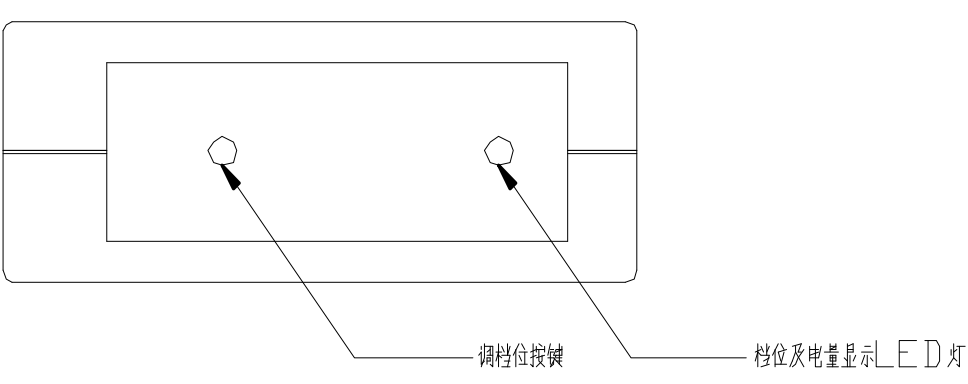
	<b>深圳市心之礼电子有限公司</b>		文件编号	BS-11-0025	
			版次	A/0	
	文件类别	电池规格书	页数	6 OF 7	
制表日期	2008-11-25	型号	温控锂聚合物电池	制定部门	工程部


轮船、飞机等交通工具进行运输。

### 3. 贮存:

电池应贮存在环境湿度为-5℃~35℃、相对湿度不大于75%的清洁、干燥、通风的室内，应避免与腐蚀性物质接触，应远离火源及热源。

## 附 图

<p><b>外型尺寸</b></p> 	<p><b>电路布置图 (包括接口参数)</b></p> 
<p><b>结构图</b></p> 	

	<b>深圳市心之礼电子有限公司</b>			文件编号	BS-11-0025
				版次	A/0
	文件类别	电池规格书	页数	7 OF 7	
制表日期	2008-11-25	型号	温控锂聚合物电池	制定部门	工程部

## 操作说明

一.智能四挡功率输出调控及侧方 LED 照明功能,采用脉冲输出方式。

①按 ON/SEUTP 开机

②按 ON/SEUTP 按钮; LED 显示红色: 相当于 7.4V; 100% 功率输出。

③再次按 ON/SEUTP 按钮; LED 显示橙色; :相当于 3.6V; 70% 功率输出。

④再次按 ON/SEUTP 按钮; LED,显示绿色; 相当于 5.0V; 50% 功率输出。

⑤再次按 ON/SEUTP 按钮; LED 显示绿色闪灯; 相当于 4.0V; 25% 功率输出。

⑥再按 ON/SETUP 按钮; LED 显示灯灭; 无输出智能锂电池关机。

长按 ON/SETUP 按钮 3 秒;侧面 LED 照明功能启动。

再按 ON/SETUP 按钮; 侧面 LED 照明功能关闭。

本款发热衣,电热衣,防寒服专用温控聚合物电池通过深圳市质量计量检测中心 CE 认证及通过德国莱茵测试机构(TUV)ROHS 认证

二.充电器

1.输入:交流 100V—240V,频率:50—60HZ

2.输出:直流 8.6V,1.2A

3.充电指示:电池组充电,LED 显示红色;电池组充满电, LED 显示绿色, 如不急需使用电池, 可让电池再充电 0.5H-1H。

4.本充电器通过国家电器产品强制性 3C 认证。

七.使用电池时的注意事项

使用不当可能导致电池漏液或爆裂。

使用本产品的电池时请注意以下事项:

1.更换电池之前,请关闭电池电源,如果您正在使用交流电源适配器,请务必将其出。

2.请使用电热服专用充电器(HPT-8612)型给温控锂电池充电。

3.请勿使电池短路或拆卸电池,或者试图取下电池或破坏电池绝缘层或外壳。

4.请勿浸入水中或接触到水。

5.请勿使电池接触明火和高热

6.携带电池时请将其放入电池盒中,请勿与金属物品,如项链,发夹,硬币等,一起携带和储存。

7.一旦发现电池有异常(如变色或变形)请立即停止使用。

8.如果受损电池的电池液接触到衣服或皮肤,请立即用大量清水冲洗。

三.使用电池充电器时请注意下列事项

1.保持干燥, 未能遵守本注意事项可能导致火灾或触电。

2.插头金属部分或其附件的灰尘应用于干布擦拭干净.继续使用可能导致火灾。

3.雷雨天请勿使用电源线或靠近电池充电器未能遵守本注意事项可能会造成触电。

4.请勿损坏,改装,强行拉扯或弯曲电源线,装重物压在上面,也勿使其接触明火和受热.如果绝缘层破损致辞使电源线裸露在外.请停止使充电器. 未能遵守这些注意事项可能导致火灾或触电。

5.请勿用湿手接触插头或电池充电器, 未能遵守本注意事项可能造成触电。

四.电池保养及售后服务

1.电池产品在不使用前需给电池充入 50%-60% 的电量,然后在环境温度 20℃±5℃,相对湿度 45%-85%和儿童不易拿到的环境中贮存。

2.本公司生产的温控电池系列产品保质一年,保用期内有任何质量问题免费更换全新电池,产品高可靠性,高安全性,良好的售前售中售后服务,我们将全心全意为您服务。