

	Great Power Battery Co., Ltd.	
	文件编号:	
广州市鹏辉能源科技股份有限公司 	版号:	
	页 次:1/8	
保护板规格书:P-1S5045BC (技术性文案)	生效日期:2012-01-04	

项次	制/修订日期	版本	页次	修订内容	备注
A	2012-01-04	A	8	首次发放	

						文件发放	 対记录							发行管制章
部门	董事长	集团总裁办	财务中心	营运中心	市场中心	营销中心	研发中心	镍氢总经办	电子事业部	锂扣事业部	锂 亚 事 业 部	耐时事业部	人力资源部	
份数														
接收签名														
						文件发放	文记录							受控管制章
部门	P M C	品质部	J	采 购 部	工 程 部	技 术 部	制片部	装配部	检 测 部	岩	Ę	鋰 猛 部	二 次 锂 电	
份数														
页次														
张数														
页次														
张数														
接 收 签名 接收														
时间														

ı		
ı		
ı		
ı		
ı		
ı		
ı		
ı		
ı		
ı		
ı		
ı		

制订:<u>谭全文</u> 审核:\_\_\_\_\_批准:\_\_\_\_日期:\_\_\_\_



Great Power Battery Co., Ltd.

产品型号	P-1S5045BC	客户型号		页 次	2/8
文件编号		版本	A	实施日期	2012-01-04

## 目 录 CONTERTS

- 1 修订履历modified list
- 2 技术规格specifications
- 3 焊盘定义pad definition
- 4 电气原理图circuit diagram
- 5 物料清单 BOM
- 6 包装贮运交付packing and shipping

产品型号	P-1S5045BC	客户型号		页 次	3/8
文件编号		版本	A	实施日期	2012-01-04

#### 1、修订履历modified list

### 产品变更履历

Product modified record list

版本	变更日期	变更内容	设计者	审核人	备注
REV	date	Modified content	designer	approver	remark
1.0	2012-01-04	初次设计	谭全文		

	Great Power Battery Co., Ltd.					

产品型号	P-1S5045BC	客户型号		页 次	4/8
文件编号		版本	A	实施日期	2012-01-04

#### 2. 技术规格specification

2.1适用范围using scope:本规格书适用于由本公司所设计生产的P-1S5045BC锂电保护

2.2电池容量battery capacity:(客户选择) 2.3环保要求environment request: ROSH

2.4功能描述function description:过充保护,过放保护,过流保护,短路保护

2.5技术参数electric features:

环境温度:25℃

保护IC	R5402N149KD	技术参数parameter value



Great Power Battery Co., Ltd.

Great Power Battery Co., Ltd.					
<del>    项目名称</del>	<del>最小值</del>	典型值	最大值	单位	
Item name	min	type	max	unit	
过充保护电压over-charge protection voltage	4.255	4.280	4.305	V	
过充保护恢复电压over-charge protection discover voltage	4.030	4.080	4.130	V	
过放保护电压over-discharge protection voltage	2.827	2.900	2.973	V	
过放保护恢复电压over- discharge protection discover voltage	3.022	3.100	3.178	V	
放电过流检测电压over- discharge current detected voltage	0.110	0.125	0.140	V	
放电过流保护电流over- discharged protection current	3.0	4.5	6.0	A	
过充电检测延迟时间over- charge detect delay time	0.7	1.0	1.3	S	
过放电检测延迟时间over- discharging detect delay time	14	20	26	ms	
过电流检测延迟时间 overcurrent detect delay time	8	12	16	ms	
短路保护延迟时间short- circuit protection delay time	230	300	500	μs	
正常状态下静态电流 Normal state quiescent current		4	8	μΑ	
过放状态下静态电流 Over-discharging state quiescent current	-	1.2	2.0	μΑ	
导通内阻On-resistance	-	-	150	mΩ	
输入电压(B+与B-间) Input voltage	-1.3	-	12	V	
最大持续充电电流 Maximum continuous charging current		-	2.5	A	
最大持续放电电流 Maximum continuous discharging current		-	2.5	A	
工作温度 working temperature	-40	-	85	°C	
推荐贮存条件Recomended storage condition	20	25	30	°C	
0V电池充电功能0V battery charging function		可能			

#### 2.6可靠性测试

恒温恒湿测试Humidity test: +40±2 °C 90%RH 48Hours高温测试High temperature test: +55±2 °C 2Hours

低温测试Low temperature test: -20±2 °C 16Hours



Great Power Battery Co., Ltd.

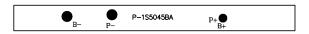
ESD抗静电	ESD抗静电测试ESD test: Normal operation in all parts at ±4KV (contact) ±8KV (AIR)						
condition							
产品型号	P-1S5045BC	客户型号		页 次	5/8		
Product Model					3/8		
文件编号		版本	A	实施日期	2012-01-04		

### 3、焊盘定义pad description

P-1S5045BC



PCB:P-1S5045BA 50\*4.5-0.8 Sn



符号	说明	符号	说明
symbol	description	symbol	description
P+	接电池输出/充电输入的正端	B+	接电芯正极
	Battery output / charging positive pole		Cell positive pole
P-	接电池输出/充电输入的负端 Battery output / charging negative pole	B-	接电芯负极 Cell negativepole

附注:

产品型号	P-1S5045BC	客户型号		页 次	6/8
文件编号		版本	A	实施日期	2012-01-04



Great Power Battery Co., Ltd. R1 330 C1 104 6 Vss V-149KD T2 G2 G1 S2 **S**1 7 S2 S1D2 D1 AO8810 **4. 电气原理**Circuit diagram 4.1电气原理图circuit diagram 4.2 PCB图 PCB layout P-1S5045BC P-1S5045BA P+ B+ P-1S5045BC(149KD+8810)规格书.doc 机密 6页 2012-9-17



Great Power Battery Co., Ltd.

产品型号	P-1S5045BC	客户型号		页 次	7/8
文件编号		版本	A	实施日期	2012-01-04

#### 5.物料清单parts list

1     PCB板     P-1S5045BA     pcs     1       2     电阻     R1     330/0603     pcs     1       3     电阻     R2     1K/0603     pcs     1       4     电容     C1     104/0402     pcs     1       5     MOS     T2     8810/TSSOP-8     pcs     1       6     IC     T1     R5402N149KD/SOT23-6     pcs     1       7     NTC     R3     XXXX     pcs     0       8     9     10     11     12     13       13     14     15     16     17     18       19     20     19     19     10	序号 No.	物料名称 description	供应商 vendor	代号 symbol	规格/型号 Spec./model	单位 unit	数量 Q'ry
Ber							
年曜   R2   1K/0605   pcs   1     4	2	电阻		R1	330/0603	pcs	1
E	3	电阻		R2	1K/0603	pcs	1
MOS	4	电容		C1	104/0402	pcs	1
10	5	MOS		T2	8810/TSSOP-8	pcs	1
8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 17 18 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19		IC		T1	R5402N149KD/SOT23-6	pcs	1
9       10       11       12       13       14       15       16       17       18       19	7	NTC		R3	XXX	pcs	0
10       11       12       13       14       15       16       17       18       19	8						
11       12       13       14       15       16       17       18       19	9						
12       13       14       15       16       17       18       19	10						
13       14       15       16       17       18       19	11						
14       15       16       17       18       19	12						
15       16       17       18       19	13						
16       17       18       19	14						
17 18 19	15						
18	16						
19	17						
	18						
20	19						
	20						

### 附注:

- 1 . PCB技术规格:
- 2. 材料: FR4/0.8mm
- 3. 拼板 4. 工艺:
- 5.外形(单片PCB): 50\*4.5mm



Great Power Battery Co., Ltd.

产品型号	P-1S5045BC	客户型号		页 次	8/8
文件编号		版本	A	实施日期	2012-01-04

#### 6. 包装、贮运与交付 packing and shipping

#### 6.1包装packing

将拼板用气泡袋包好,放入防静电袋中,每xx片封装为一箱;

Product packed by ESD air bubble film ,put into ESD packer ,put into box.

6.2贮存storhouse

将检验合格的成品拼板,放在一个合适的贮藏地点,保持适宜的温度与湿度,并做好防 静电措施;

6.3运输

用快递或专人送货到对方指定的接收人处。

Delivery to your storhours by express or our deliverman

64交付

交付过程中就注意防潮,防湿,避免挤压,碰撞等,以免保护板变形。

Pls avoid moisture , humidity , extrusion , hitting so as to prevern pcm damaged during shipping.