



文件名称	文件编号	版本	日期	页码
LP423048HA 规格书	ZJQM-RD-SPC-1803	0.0	2012-4-27	1/6

高盛伟电源有限公司
EEMB Co. Ltd.

聚合物锂离子电池
产品规格书

型 号： LP423048HA

容 量： 500mAh

编制	审核	批准

客户名称：

客户确认：

签字/日期	审核/日期	批准/日期

公司地址：深圳市福田区 深南大道 7060 号财富广场 A 座 25 楼 ABCD 室

邮政编码：518040

联系电话：0755-83022275

传 真：0755-83021966

网 址：www.eembcn.com

目 录

文件名称	文件编号	版本	日期	页码
LP423048HA 规格书	ZJQM-RD-SPC-1803	0.0	2012-4-27	2/6

章节	主题	页码
0	目录.....	2
1	适用范围.....	3
2	电芯产品基本特性.....	3
2.1	型号.....	3
2.2	容量.....	3
2.3	额定电压.....	3
2.4	重量.....	3
2.5	内阻.....	3
2.6	外形尺寸.....	3
2.7	充电.....	3
2.8	放电.....	3
2.9	工作温度.....	3
2.10	贮存温度.....	3
2.11	贮存湿度.....	3
3	产品外形及尺寸.....	3
4	外观.....	3
5	电池性能测试规范.....	4
5.1	电学性能.....	4
5.1.1	1C ₅ A 放电容量.....	4
5.1.2	高温性能.....	4
5.1.3	低温性能.....	4
5.1.4	循环寿命.....	4
5.1.5	荷电保持能力.....	4
5.2	环境适应性能.....	4
5.2.1	恒定湿热性能.....	4
5.2.2	振动.....	4
5.2.3	自由跌落.....	4
5.3	安全性能.....	5
5.3.1	过充电.....	5
5.3.2	短路.....	5
5.3.3	热滥用.....	5
6	电池出货电压.....	5
7	注意事项.....	5~6
8	联系方式.....	6

文件名称	文件编号	版本	日期	页码
LP423048HA 规格书	ZJQM-RD-SPC-1803	0.0	2012-4-27	3/6

1. 适用范围

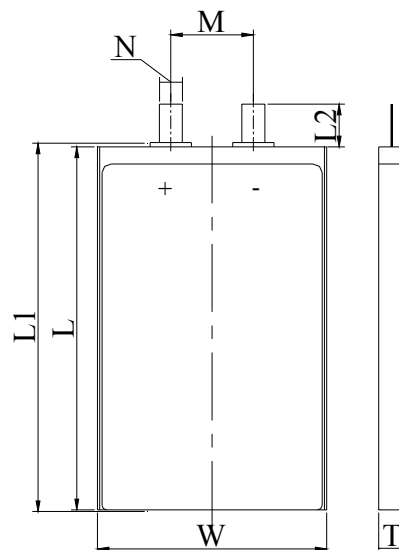
本产品规格书适用于武汉中聚能源科技有限公司提供的聚合物锂离子电池。

2. 电芯产品基本特性

序号	项目	性能指标	备 注
2.1	型 号	LP423048HA	
2.2	容量	标称容量	500 mAh
		最小容量	470 mAh
2.3	额定电压	3.7 V	
2.4	重 量	约 10 g	
2.5	内 阻	$\leq 116 \text{ m}\Omega$	AC 1KHz (50%荷电)
2.6	外形尺寸	长	$\leq 50 \text{ mm}$
		宽	$\leq 30.5 \text{ mm}$
		厚	$\leq 4.5 \text{ mm}$
2.7	充 电	最大充电电流	500 mA
		充电上限电压	$4.200 \pm 0.020 \text{ V}$
		充电截至电流	10 mA
2.8	放 电	最大放电电流	5000 mA
		放电终止电压	$2.750 \pm 0.005 \text{ V}$
2.9	工作温度	充电温度	$0 \sim 45 \text{ }^{\circ}\text{C}$
		放电温度	$-20 \sim +60 \text{ }^{\circ}\text{C}$
2.10	贮存温度	1 个月 (贮存期)	$-20 \sim +60 \text{ }^{\circ}\text{C}$
		3 个月 (贮存期)	$-20 \sim +45 \text{ }^{\circ}\text{C}$
		12 个月 (贮存期)	$-20 \sim +25 \text{ }^{\circ}\text{C}$
2.11	贮存湿度	$65 \pm 20 \%$	

3. 产品外形及尺寸 (单位: mm)

项目	规格
T	Max4.5
W	Max30.5
L	Max50
L1	Max51
L2	10 ± 1
M	17 ± 1
N	4 ± 0.5



4. 外观

电池表面无划伤、裂纹、脏点、锈蚀、变形、变色、漏液等缺陷，中间无翘起。

文件名称	文件编号	版本	日期	页码
LP423048HA 规格书	ZJQM-RD-SPC-1803	0.0	2012-4-27	4/6

5. 电池性能测试规范

5.1 电学性能

序号	项目	标准	测试方法
5.1.1	1C ₅ A 放电容量	放电时间 $\geq 57\text{min}$	完全充电后 1 小时内用 1C ₅ A 恒流放电至电池的两端电压为 2.75V 时止记录放电时间。
5.1.2	高温性能	放电时间 $\geq 54\text{min}$	电池完全充电后放入 $55\pm 2^{\circ}\text{C}$ 的高温箱中恒温 2h, 然后在同一温度下以 1.0C ₅ A 电流放电至 2.75V 记录放电时间。
5.1.3	低温性能	放电时间 $\geq 4.25\text{h}$	电池完全充电后放入 $-10\pm 2^{\circ}\text{C}$ 的低温箱中恒温 16~24h, 然后在同一温度下以 0.2C ₅ A 电流放电至 2.75V 记录放电时间。
5.1.4	循环寿命	循环次数 ≥ 300 次	电池完全充电后搁置 10min, 然后以 1.0C ₅ A 恒流放电至 2.75V, 搁置 10min。重复上述步骤直到连续两次循环的放电时间均少于 48min 时寿命即为终止。
5.1.5	荷电保持能力	放电时间 $\geq 4.5\text{ h}$	电池完全充电后在温度为 $20\pm 5^{\circ}\text{C}$ 条件下将电池开路搁置 28 天后, 以 0.2C ₅ A 电流放电至 2.75V 记录放电时间。

5.2 环境适应性能

序号	项目	标准	测试方法
5.2.1	恒定湿热性能	电池外观应无明显变形、锈蚀、冒烟或爆炸, 放电时间应不低于 36 min。	电池完全充电后在 $40^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$, 相对湿度为 90%~95% 的恒温恒湿箱中搁置 48h 后, 将电池取出在环境温度 $20^{\circ}\text{C}\pm 5^{\circ}\text{C}$ 的条件下搁置 2h, 然后 1C ₅ A 电流放电至终止电压。
5.2.2	振动	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	在三个相互垂直的方向按单振幅 0.38mm (振动频率 10~30Hz)、0.19mm (振动频率 30~55Hz) 循环扫描振动 30min, 扫频速度为 1oct/min。
5.2.3	自由跌落	电池应不漏液、不冒烟、不爆炸; 放电时间应不低于 51 min。	电池由高度 (最低点高度) 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) 每个方向自由跌落 1 次。自由跌落结束后, 将电池以 1C ₅ A 电流放电至终止电压。

文件名称	文件编号	版本	日期	页码
LP423048HA 规格书	ZJQM-RD-SPC-1803	0.0	2012-4-27	5/6

5.3 安全性能

序号	项目	标准	测试方法
5.3.1	过充电	电池应不爆炸、不起火。	将接有热电偶的电池置于通风橱中，接正负极于恒流恒压源，调节电流至 $3C_5A$ 、电压为 $4.8V$ 。然后对电池以 $3C_5A$ 充电，直至电池电压为 $4.8V$ ，电流接近于 $0A$ 。
5.3.2	短路	电池不起火、不爆炸。电池外表面温度不超过 $150^{\circ}C$ 。	将接有热电偶的电池置于通风橱中，短路其正负极（线路总电阻 $100m\Omega$ ），试验过程中监视电池温度变化。当电池温度下降到比峰值低约 $10^{\circ}C$ 时，结束试验。
5.3.3	热滥用	电池应不起火、不爆炸。	电池放置于热箱中，温度以 $(5\pm 2^{\circ}C)/min$ 的速率升至 $130\pm 2^{\circ}C$ 并保温 $30min$ 。

备注：除特别说明外，本产品规格书规定的测试条件为：温度 $20\pm 5^{\circ}C$ ，相对湿度 $25\%\sim 85\%$ 。

6. 电池出货电压：3.7~3.9V

7. 注意事项

您必须严格遵守下述电池使用注意事项。对于没有按照以下注意事项所造成的任何意外事故，武汉中聚能源科技有限公司不承担任何责任。

！ 危 险

- 严禁把将电池投进火中或进行加热。
- 严禁把电池投入液体中，如水、汽油、饮料等，也不要把电池弄湿。
- 禁止在火源附近或温度超过 $60^{\circ}C$ 的轿车中使用或遗留电池，也不要这些环境中进行充放电。
- 禁止把电池同项链、发夹、硬币或螺钉等金属品一起放在兜中或包中，也不要把电池同上述物品一起储存或运输。
- 禁止使用金属导体短路电池的正负极。
- 在装入设备时注意电池的正负极不要反装。
- 禁止使用锐利的物品刺穿电池。
- 禁止对电池进行分解。
- 禁止直接对电池进行焊接。
- 禁止使用已经损坏的电池。
- 在使用之前请详细阅读操作说明书，不适当的操作可能引起电池变热、着火、爆炸、毁坏或电池容量的衰减。

！ 警 告

- 禁止把电池放加热器皿、洗衣机或高压容器中。
- 禁止把电池同干电池或其它原电池或者新旧电池一起使用，也不要同不同包装、不同型号或不同品牌的电池一起使用。
- 如果在规定的充电时间内充电没有结束，停止充电。

文件名称	文件编号	版本	日期	页码
LP423048HA 规格书	ZJQM-RD-SPC-1803	0.0	2012-4-27	6/6

- 在使用、充电或储存期间如发现电池有变热、散发气味、变色、变形或其它反常之处停止使用。
- 当发现电池漏液或散发出难闻的气味时立即远离。
- 如果电解液渗漏到您的皮肤或衣服上，立刻用大量清水冲洗。
- 如果电解液渗出并进入您的眼睛里，不要揉擦您的眼睛，立刻用食用油清洗眼睛并就医。

！ 注 意

- 在使用电池之前，应详细阅读操作指南并对使用中的注意事项有足够深刻的理解。
- 充电时请使用指定的充电器并按照本规格书的要求进行充电。采用恒流恒压方式充电，禁止反向充电。若电池正负极接反，将无法对电芯进行充电；同时，反向充电会降低电芯的充放电性能和安全性，并会导致发热和泄漏。
- 把电池放到小孩够不到的地方以免吞服。
- 小孩使用电池时，监护人应详细解释操作方法。
- 在将电池装入设备或从设备中取出之前详细阅读设备操作手册。
- 电池具有使用寿命，如果使用电池的设备的工作时间比平常少的多，请更换新电池。
- 当长期不用时，要将电池从设备中取出并放在低温低湿的环境中保存。
- 电池应在远离静电的场所进行充电、使用和储存。
- 如果电池的接线端变脏，在使用之前用干布擦净。
- 电芯应贮存在产品规格书规定的温度范围内，电芯放电放完后，如果长期不使用，建议充电至 3.7~4.0V 贮存。
- 电池在使用和贮存时的温度不能超出下面的要求：
 - 充电：0℃ ~ 45℃
 - 放电：-20℃ ~ 60℃
 - 贮存 1 个月：-20 ~ +60℃
 - 贮存 3 个月：-20 ~ +45℃
 - 贮存 12 个月：-20 ~ +25℃

11. 联系方式

高盛伟电源有限公司

深圳市福田区 深南大道 7060 号财富广场 A 座 25 楼 ABCD 室

邮编: 518040

电话: 0755-83022275

传真: 0755-83021966

网址: www.eemb.com