

锂离子动力电池

产品规格书

(试用版)

型号： SPIT09181230 (钛酸锂)

标称容量： 25Ah

目录

1.适用范围.....	3
2.产品类型.....	3
3.外观尺寸.....	3
4.基本参数.....	4
5.标准测试条件.....	5
6.性能测试方法.....	6
7.运输.....	7
8.贮存条件.....	7
9.电池使用时警告事项及注意事项.....	7
10.产品责任.....	7
11.修订声明.....	8
12.其它事项.....	8
13.附表.....	9

1. 适用范围

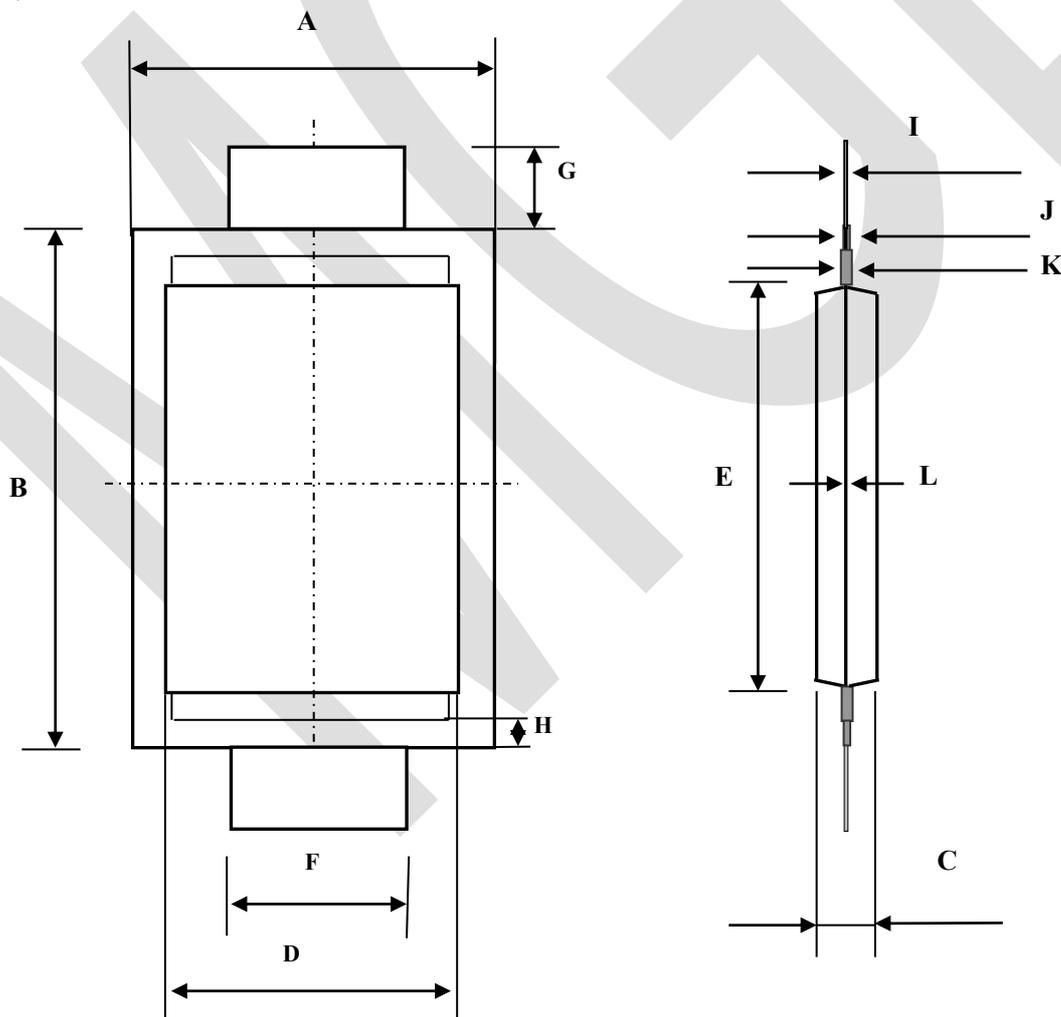
- 本产品规格书描述了 [REDACTED] 提供的型号为SPIT09181230 锂离子动力电池的产品性能指标及技术要求。

2. 产品类型

- 种类：钛酸锂体系铝塑膜锂离子动力电池
- 型号：SPIT09181230

3. 外观尺寸

电池外观：表面整洁，标志清晰，无变形、裂口等缺陷。
电池尺寸：



项目	描述	尺寸
A	电池宽度	181±1mm
B	电池高度	230±1mm
C	电池厚度	9.2±0.3mm
D	电芯宽度	171±1mm
E	电芯高度	199±1mm
F	极耳宽度	80.0±0.5mm
G	极耳高度	31±1mm
H	上封边高度	7.0±0.5mm
I	极耳厚度	0.40±0.05mm
J	上封边厚度	0.86±0.02mm
K	下封边厚度	1.58±0.02mm
L	侧折边后厚度	0.6±0.02mm

4. 基本参数

项目名称	项目内容及条件	性能参数
重量	——	0.70±0.03kg
工作电压	额定电压	2.35V
	充电截止电压	2.8V
	放电截止电压	1.5V
SOC 范围	可用 SOC 范围	0~100%
	推荐使用 SOC 范围	30~70%
工作温度	推荐使用温度范围	-25~55°C
容量	额定容量 (25°C, 100%DOD, 1C)	25 Ah
	-25°C 1C 放电容量	20Ah

内阻	静态内阻(AC, 1kHz)	$\leq 0.5 \text{ m}\Omega$
能量密度	25°C, 100% DOD, 1C	$\geq 88 \text{ Wh/kg}$, 160Wh/L
充电方法	标准充电方法	CC-CV: 25A, 2.8V
	快速充电方法	CC-CV: 25A, 2.8V
最大持续电流	充电 (25°C, 0%SOC 充电至 2.8V)	200A
	放电 (25°C, 100%SOC 放电至 1.5V)	300A
脉冲功率密度	充电 (25°C, 50%SOC, 10s)	$\geq 2000 \text{ W/kg}$
	放电 (25°C, 50%SOC, 10s)	$\geq 2000 \text{ W/kg}$
循环寿命	(25°C, 4C 充 1C 放)	$\geq 80\% @ 10000 \text{ cycles}$
自放电	存储(100%SOC, 25°C, 28 天)	容量保持 $\geq 98\%$, 容量恢复 $\geq 99\%$
安全性	新国标 GB/T31485 电动汽车用动力蓄电池安全要求及测试方法	通过
储存环境要求	湿度范围	10~85 RH%
	温度范围	-20~45°C
外壳材料	铝塑膜	
极耳材质	正极耳: 铝	负极耳: 铝
特征曲线	详见附表(第 9 页)	

5. 标准测试条件

5.1 测试仪器、仪表

- a) 电压表测量装置: 准确度不低于 0.5 级, 其内阻至少为 $1 \text{ k}\Omega/\text{V}$;
- b) 电流测量装置: 准确度不低于 0.5 级;
- c) 温度测量装置: 具有适当的量程, 其分度值不大于 1°C , 标定准确度不低于 0.5°C ;

d) 计时器：按时、分、秒分度，准确度为± 0.1%；

e) 测量尺寸的量具：分度值不大于 1mm；

f) 称量质量的衡器：准确度为± 0.05%以上。

5.2 除非另有规定外，所有测试均在温度为 15℃~35℃、相对湿度 25%~85%，大气压力 86kPa~106kPa 环境下进行。

5.3 所有测试应按第 6 节方法执行，且用于测试的电池必须是新交货的电池，最迟是在一个月前交货，除非另有规定。

5.4 符号定义： C_1 ——1小时率额定容量 (Ah)

I_1 ——1小时率放电电流值，其数值等于 C_1 (A)。

6. 电池性能测试方法

6.1 标准充电方法

在环境温度 $20\pm 5^\circ\text{C}$ 的条件下，先以 25A ($1I_1\text{A}$) 恒流放电至 1.5V ，静置 1h，再以 25A ($1I_1\text{A}$) 恒流充电，当电池电压达到 2.8V 时，改为恒压充电，直到充电电流小于或等于 2.5A ($0.1\times 1I_1\text{A}$) 时停止充电。

6.2 标准放电方法

在环境温度 $20\pm 5^\circ\text{C}$ 的条件下，以 25A ($1I_1\text{A}$) 恒流放电至 1.5V 。

6.3 放电容量

电池按 6.1 充满电，搁置 1h，按 6.2 放电。放电容量不低于额定容量，不高于 110% 额定容量。

6.4 循环寿命

电池在 $25^\circ\text{C}\pm 2^\circ\text{C}$ 下，以 100A ($4I_1\text{A}$) 电流恒流充电，至电压达到 2.8V 时停止充电。蓄电池在 $25^\circ\text{C}\pm 2^\circ\text{C}$ 条件下，以 25A ($1I_1\text{A}$) 电流放电至电压达到放电终止电压 1.5V 。充放电结束后搁置 10min，即完成一次循环。

若某次循环的放电容量小于额定容量的 80%，则停止循环寿命试验。以上重复的次数即为循环寿命数。

6.5 常温荷电保持与容量恢复性能

电池按 6.1 充满电后，在 $(25\pm 2)^\circ\text{C}$ 条件下放置 28 天，按 6.2 放电。

荷电保持能力表达为额定容量的百分数。

电池再按 6.1 充满电后，按 6.2 放电。

容量恢复能力表达为额定容量的百分数。

6.6 安全性测试(参照GB/T31485电动道路车辆用锂离子电池标准)

7. 运输

7.1 电池运输荷电状态为 40%—60%，2.34~2.38V，电池包装成箱进行运输，在运输过程中应防止剧烈振动、冲击或挤压，防止日晒雨淋，不得倒置。

7.2 在装卸过程中，应轻搬轻放，严防摔掷、翻滚和重压。

8. 贮存条件

电池贮存荷电状态为 40%—60%，2.34~2.38V，环境温度要求为-20℃~45℃(推荐最佳为 0~35℃)，清洁、干燥、通风的室内，应避免与腐蚀性物质接触，应不受阳光直射，应远离火源及热源。长时间贮存不用时，建议 6 个月左右做一次标准充放电维护。

9. 电池使用时警告事项及注意事项

为防止电池可能发生泄漏、发热、爆炸，请注意以下预防措施：

严禁将电池浸入水中，贮存不用时，应放置于阴凉干燥的环境中。

禁止将电池置于热高温源旁，如火、加热器等。

充电时请选用锂离子电池专用充电器。

严禁颠倒正负极使用电池。

禁止用金属直接连接电池正负极使电池短路。

禁止将电池与金属，如发夹、项链等一起运输或贮存。

禁止敲击或抛掷、踩踏和弯折电池等。

禁止直接焊接电池和用钉子或其它利器刺穿电池。

禁止在高温下使用或放置电池。

禁止在强静电和强磁场的地方使用电池。

如果电池发生泄露，电解液进入眼睛，请不要揉擦，应用清水冲洗眼睛，并立即送医治疗。

如果电池发出异味、发热、变色、变形或使用、贮存、充电过程中出现任何异常，立即将电池从装置或充电器中移离并停用

10. 产品责任

敬请客户在电池使用前仔细阅读产品规格书，并能严格按照产品规格书及所附的注意条款来使用

电池。对没有按本规格书规定操作而导致的意外，[REDACTED]动力科技有限公司将不承担责任。

11. 修订声明

[REDACTED]动力科技有限公司有权对产品规格书及维护特性进行修订，修订后将不预先通知用户。

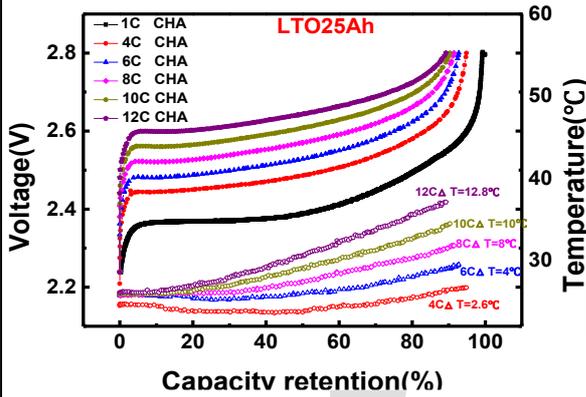
12. 其它事项

本规格书内未包含事项由双方协商处理。

13.附表:

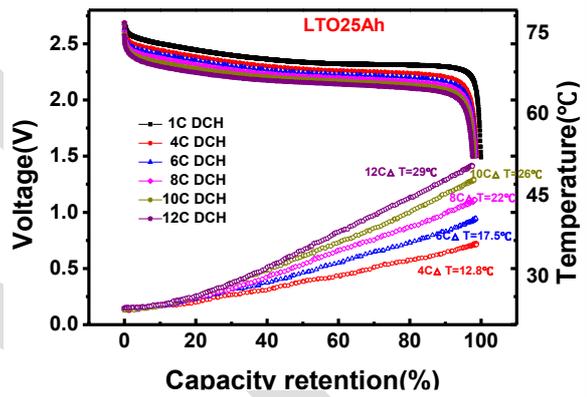
电池特性曲线 (典型)

电池的倍率充电性能



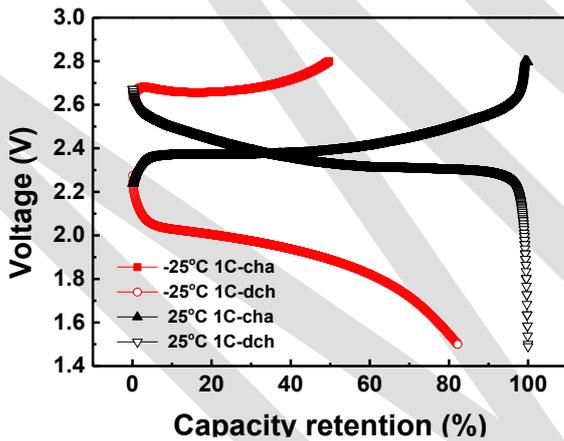
25°C, 恒流充电到 2.8V

电池的倍率放电性能



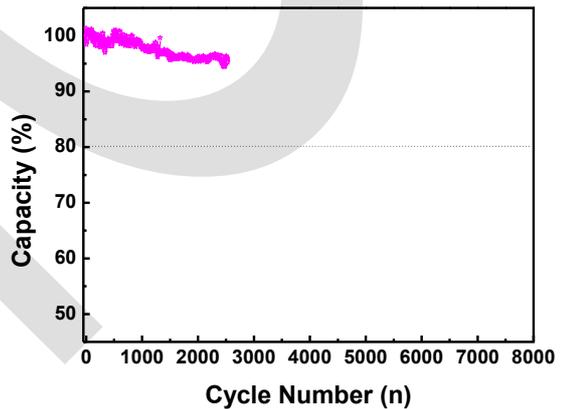
25°C, 恒流放电到 1.5V

电池的不同温度放电性能



充电: 恒流 1I₁A, 2.8V 截止
放电: 恒流 1I₁A, 1.5V 截止

电池的循环性能



充电: 恒流 4I₁A, 2.8 V 截止
放电: 恒流 1I₁A, 1.5V 截止