

江西省福斯特新能源集团有限公司
FIRST NEW ENERGY GROUP CO., LTD.

Number: FST/RD -SPE-017

Edition: A/00

锂离子电芯规格书

Specification For Lithium-ion Rechargeable Cell

电芯型号 : FST 18650-3000mAh

Cell Type :FST 18650-3000mAh

Document No	FST/RD -SPE-017	Version change date	2015-07-27
Version	A/00	Pages	11
Designed	Checked	Approved	



1 Preface 前言

This specification describes the type and dimensions, performance, technical characteristics, warning and caution of the lithium ion rechargeable cell. The specification only applies to 18650 cell supplied by Jiangxi First New Energy Co., Ltd.

本标准描述了圆柱型锂离子电芯的外型尺寸、特性、技术要求及注意事项。本标准适用于江西省福斯特新能源集团有限公司生产的圆柱型 18650 锂离子电芯。

2 Definition 定义

2.1 Rated capacity and minimum capacity:

标称容量与最小容量:

Rated capacity: Cap=3000mAh, minimum capacity: Cap=2900mAh. Under 25±2°C, It means the capacity value of being discharged by 5-hours rate to end voltage 3.0 V, which is signed Cap, the unit is mAh.

标称容量 Cap=3000mAh, 最小容量 Cap=2900mAh, 指在 25±2°C 环境下, 以 5 小时率放电至终止电压 3.0V 时的容量, 以 Cap 表示, 单位为毫安培时(mAh)。

2.2 Standard charge method:

标准充电方式:

Under 25±2°C, it can be charged to 4.35V with constant current of 0.5C, and then, charged continuously with constant voltage of 4.2V until the charged current is 0.02C.

指在 25±2°C 环境下, 以 0.5C 的电流恒流充电至单体电芯电压 4.35 V 后, 转为恒压 4.35 V 充电, 至充电电流小于 0.02C 时, 停止充电。

2.3 Standard discharge method:

标准放电方式:

Under 25±2°C, it can be discharged to the voltage of 3.0V with constant current of 0.5C.

指在 25±2°C 环境下, 以 0.5C 的电流恒流放电至单体电芯电压 3.0 V。

3 Cell type and dimensions 电芯型号及尺寸

3.1 Description and model

电芯说明及型号

Description: Cylindrical Li-ion rechargeable cell

Model: FST 18650-3000mAh

说明: 圆柱锂离子二次电芯

型号: FST 18650-3000mAh

3.2 Cell bar code and explanation 电芯喷码及说明



Figure

Cell bar code includes two parts:

电芯喷码包括五个部分的内容:

Part one(Figure):

Cell type + Normal capacity + Normal / Charging voltage + Cell batch code + Cell ordinal code
电芯型号 + 标称容量 + 标称/上限电压 + 电芯批号 + 电芯顺序码

For example:

例如: FST 18650-3000mAh + CAP:3000mAh + VOL:3.75V/4.35V + OA32415 + 001714



Cell batch code definition as following (N means Number, L means Letter) :

电芯批号如下 (其中, N 代表数字, L 代表字母), 显示如下:

N	L	N	N	N	N	N
↓	↓	↓	↓		↓	
Production capacity 电芯容量 6 means 2000 7 means 2200 8 means 2600 9 means 2800 ...	Manufacture month 排产月份 A means January, B means February.... L means December A 代表 1 月, B 代表 2 月.... L 代表 12 月	Factory 工厂 1 means Production I, 2 means Production II 1 代表制造一部 2 代表制造二部....	Manufacture day 排产日期 For example: 1 means date1 1 代表 1 日		Manufacture Year 排产年份 For example: 13 means 2013 13 代表 2013 年	

4 Characteristics 电池性能

4.1 Cell specification 电芯特性

ITEM 项目	SPECIFICATION 特性
Normal capacity 标称容量	3000 <u>mAh@0.2C</u>
Minimum capacity 最小容量	2900 <u>mAh@0.2C</u>
Normal voltage 标称电压	3.75V
Energy density 能量密度	649Wh / L 229Wh / Kg
Charging voltage 充电电压	4.35 ±0.05 V
Discharge ending voltage 放电终止电压	3.0 ±0.05 V
Standard charging current 标准充电电流	0.5C(1500 mA)
Standard discharge current 标准放电电流	0.5C(1500 mA)
Max charge current 最大充电电流	1C(T ≥ 10°C) 0.5C(10°C > T ≥ 0°C) 0.1C(0°C > T ≥ -10°C)
Max discharge current 最大放电电流	2C(T ≥ 0°C) 1C(0°C > T ≥ -10°C) 0.5C(-10°C > T ≥ -20°C)
Max recommended charge and discharge cell body temperature 充放电过程中电芯表面的推荐温度	Charge: 0-45°C Discharge: -20-60°C 充电时: 0-45°C 放电时: -20-60°C



<p>Maximum short term allowable charge and discharge cell body temperature. Charging and discharging at these conditions will shorten cell cycle life. 充放电过程中电芯表面的短时间最大温度(在这些情况下充放电将会导致电池循环寿命很快衰减)</p>	<p>Charge: 60℃ Discharge: 75℃ 充电时: 60℃ 放电时: 75℃</p>
<p>Internal resistance 内阻</p>	<p>≤70 mΩ(AC Impedance, 1000 Hz)</p>
<p>Cell dimensions 电芯尺寸</p>	<p>Height : 65.1mm Max 最大高度: 65.1 mm Diameter : 18.4mm Max 最大直径: 18.4 mm</p>
<p>Weight 重量</p>	<p>≤ 50g</p>

4.2 Cell dimensions 电芯尺寸

Cell physical dimensions listed in Figure 3(unit: mm).

电芯尺寸示意图如图 3 所示(单位: mm)。

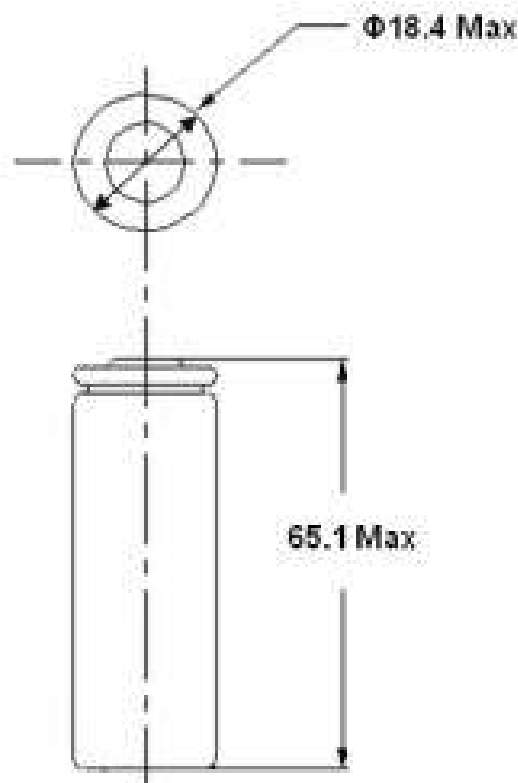


Figure 3/ 图

5 Technical requirements 技术要求

5.1 Cell storage conditions 电芯存储环境

Temperature 温度: 3 个月 3 month -20~45℃ 1 年以上 1 year -20~25℃

Relative humidity 相对湿度: 0~45%RH

5.2 Cell testing conditions 电芯测试条件