

用于高能量密度锂离子电池研究与制造的富锂锰基正极材料

货号: CL15



简介

高容量富锂锰基正极材料可提供超过 250 mAh/g 的比容量，具有卓越的热稳定性、更低的原材料成本以及出色的能量密度，适用于下一代锂离子软包电池和扣式电池。

[了解更多](#)

应用	描述	主要优势
电动汽车 (EV) 动力电池	用于需要长续航里程和高热失控阈值的汽车电池组的高能电池原型设计。	在保持高电池电压下卓越的结构和热安全性的同时，大幅减轻电池组重量并降低原材料成本。
重型无线电动工具	需要强劲动态功率输出和热韧性的高倍率圆柱和方形电池开发。	维持可靠的高倍率放电动力学（高达 3C），且不会出现局部过热或结构晶格坍塌。
软包和扣式电池电化学研究	学术和工业研究，用于基准测试固溶体相变、阴离子氧化还原反应和新型高压电解液。	在标准 2032/2016 扣式电池和多层试验性软包电池中提供一致、高度可重复的电化学数据。
电网级固定式储能 (ESS)	专为集装箱式太阳能/风能集成和商业削峰填谷设计的低成本、长寿命储能模块。	通过在高循环寿命配方中用丰富的锰替代昂贵的钴，降低每千瓦时的正极成本。
消费电子产品和平板电脑	笔记本电脑、平板电脑和智能设备的超薄软包电池应用，需要在受限尺寸内实现体积能量最大化。	实现高活性材料振实密度 (2.00 g/cm³) 和卓越的比容量，以最大化单次充电的设备运行时间。
智能玩具和机器人设备	为在宽温度范围内工作的自动导引车、无人机和消费类机器人提供紧凑型储能解决方案。	提供经济、高度稳定的动力基础，具有低内部自放电和耐用的循环性能。

规格参数	数值 / 特性
产品标识	CL15
材料分类	富锂锰基固溶体正极粉末
可用包装单位	20 g / 100 g / 500 g / 1000 g 密封瓶/铝箔袋
粒径分布 D10	4.90 μm
粒径分布 D50	9.40 μm
粒径分布 D90	16.8 μm
比表面积 (BET)	0.70 m^2/g
振实密度	2.00 g/cm^3
标称比容量	200 mAh/g (3.0 V – 4.6 V, 0.1C, 25°C)
扩展电压容量窗口	$\geq 250 \text{ mAh/g}$ (2.0 V – 4.8 V)
标准电压窗口	3.0 V 至 4.6 V
扩展测试电压窗口	2.0 V 至 4.8 V
扣式电池测试条件	25°C, 0.1C 倍率, 3.0 V 至 4.6 V 截止

规格参数	数值 / 特性
材料 pH 值	10.86
水分含量 (H ₂ O)	~ 0.0335%
铁 (Fe) 杂质水平	~ 0.0032%
铜 (Cu) 杂质水平	~ 0.0000% (不可检测)
镁 (Mg) 含量	~ 0.0129%
镓 (Ga) 含量	~ 0.0099%
倍率性能测试规程	充电 : 25°C, 0.5C 恒流至 4.8 V, 恒压至电流 < 0.02C ; 放电 : 0.1C / 0.2C / 0.5C / 1C / 2C / 3C 恒流放电至 3.0 V
循环寿命测试规程	充电 : 25°C, 0.5C 恒流至 4.8 V, 恒压至电流 < 0.02C ; 放电 : 1C 恒流放电至 3.0 V