

钠离子电池正极材料 钠铁锰氧化物粉末 Na_{2/3}Fe_{1/2}Mn_{1/2}O₂

货号: CL11



简介

高纯度P2型钠铁锰氧化物正极粉末，专为先进钠离子电池研究和电芯制造而设计，提供180 mAh/g的比容量、稳定的电化学动力学以及卓越的批次一致性，适用于各类储能应用。

了解更多

应用	描述	主要优势
电网级储能系统 (BESS)	用于可再生能源调峰和备用存储的大型固定式钠离子电池模块。	通过使用丰富的铁和锰，在不影响操作安全性的前提下大幅降低了原材料成本。
商业与学术电池研发	钠离子正极化学体系、相变和电解液兼容性的电化学评估。	高化学纯度和精确的化学计量比为学术论文和专利提供了可重复的基准数据。
低速电动汽车 (LSEV)	为需要经济型动力单元的轻型电动汽车、电动滑板车和城市交通车队提供动力。	在宽环境温度范围内提供平衡的能量密度和高放电能力。
固定式电信备用电源	经受浮充条件和深度放电循环的基站备用电源系统。	固有的热稳定性和低成本特性使其成为传统铅酸和磷酸铁锂系统的理想替代方案。
电解液与添加剂评估平台	测试新型非水电解液、离子液体和固态导体与高压层状正极的兼容性。	明确的1.5 V至4.0 V氧化还原活性，便于清晰监测SEI/CEI的形成和界面阻抗演变。
中试规模软包与圆柱电芯制造	用于原型电芯组装线的电极浆料混合、涂布和辊对辊压制。	细小的颗粒尺寸 (≤ 3 μm) 实现了均匀的集流体涂布，并具有出色的粘结剂-导电剂内聚力。

参数类别	规格参数	数值 / 指标 (CL11)
识别	产品编号	CL11
化学性质	材料名称	钠铁锰氧化物粉末
化学性质	化学式	Na _{2/3} (Fe _{1/2} Mn _{1/2})O ₂
化学性质	摩尔化学计量比 (Na : Fe : Mn : O)	2/3 : 1/2 : 1/2 : 2 (mol)
化学性质	化学纯度 (wt%)	≥ 99.9% (3N级)
物理性质	晶相结构	P2型层状结构
物理性质	粉末外观 / 颜色	黑色粉末
物理性质	初级颗粒尺寸 (D50/Primary)	≤ 3 μm
电化学数据	比放电容量 (0.1C)	180 mAh/g
电化学数据	工作电压窗口	1.5 V – 4.0 V (vs. Na/Na ⁺)
电化学数据	初始循环保持率 (20次循环)	70%
痕量杂质限值	铜 (Cu)	≤ 12 ppm
痕量杂质限值	镍 (Ni)	≤ 35 ppm
痕量杂质限值	钴 (Co)	≤ 30 ppm

参数类别	规格参数	数值 / 指标 (CL11)
痕量杂质限值	钙 (Ca)	≤ 7 ppm
痕量杂质限值	钾 (K)	≤ 15 ppm
痕量杂质限值	镁 (Mg)	≤ 20 ppm
痕量杂质限值	硅 (Si)	≤ 18 ppm
痕量杂质限值	铝 (Al)	≤ 25 ppm
痕量杂质限值	锆 (Zr)	≤ 15 ppm