

用于先进锂离子电池制造与储能研究的镍钴铝酸锂（Nca）正极粉末材料

货号: CL18



简介

高性能镍钴铝酸锂（NCA）粉末材料，专为高能量密度锂离子电池研发而设计，具有卓越的电化学放电容量、优异的振实密度、精确的粒径分布以及极低的表面残余碱含量。

[了解更多](#)

应用	描述	核心优势
电动汽车（EV）电芯研发	针对长续航里程需求，进行高镍、高电压圆柱形（如 21700、4680）及软包电芯的原型设计。	在高倍率负载条件下提供 ≥ 200 mAh/g 的容量，同时保持热稳定性和循环稳定性。
先进电解液配方筛选	在高截止电压下，测试新型液体、凝胶及固态电解液与高容量富镍氧化物表面的匹配性。	低表面残余碱确保了干净的基准界面，最大限度地减少测试过程中的寄生副反应。
固态电池正极渗透	与硫化物、氧化物或聚合物固态电解质复合，制备复合正极层（正极电解质）。	受控的粒径分布有助于实现致密的固-固接触及优化的离子传输路径。
高倍率储能设备	为需要快速放电能力的电动工具、机器人及航空航天应用开发高功率电芯。	高振实密度和平衡的比表面积允许在不牺牲倍率性能的前提下实现高体积负载。
基准参考材料	在学术和工业电化学研究中作为行业标准的高镍正极参考材料。	卓越的批次一致性和严格验证的物理参数确保了实验结果的可重复性。
压实与浆料流变研究	分析高压辊压过程中电极微观结构演变、粘结剂迁移及孔隙率降低情况。	紧密的粒径分布产生均匀的堆积密度，并防止压实过程中的电极箔损伤。

项目代码	参数 / 测试项目	指标 / 成分	规定值 / 控制标准	测试仪器及方法
CL18	包装单位	净重	500 g / 袋	标准密封包装
CL18	粒径分布 (PSD)	D10	$5.5 \pm 2.0 \mu\text{m}$	马尔文 MASTERSIZER2000
CL18	粒径分布 (PSD)	D50	$11.5 \pm 2.0 \mu\text{m}$	马尔文 MASTERSIZER2000
CL18	粒径分布 (PSD)	D90	$21.0 \pm 4.0 \mu\text{m}$	马尔文 MASTERSIZER2000
CL18	粒径分布 (PSD)	Dmax	$\leq 50.0 \mu\text{m}$	马尔文 MASTERSIZER2000
CL18	水分含量	含水量	≤ 600 ppm	万通 831-860 卡尔费休滴定法
CL18	振实密度	本体压实密度	≥ 2.4 g/cm ³	BT303 振实密度仪
CL18	比表面积 (SSA)	BET 法	1.8 ± 0.5 m ² /g	麦克仪器 TriStar 3000
CL18	pH 值	碱性指数	≤ 11.7	梅特勒-托利多 FE30 pH 计
CL18	残余碱含量	氢氧化物 (OH ⁻)	≤ 0.2 wt%	梅特勒-托利多 G20 电位滴定仪
CL18	残余碱含量	碳酸盐 (CO ₃ ²⁻)	≤ 0.4 wt%	梅特勒-托利多 G20 电位滴定仪
CL18	电化学性能	比放电容量	≥ 200 mAh/g	半电池评估 (0.1C/0.1C, 3.0–4.3V vs. Li ⁺ /Li)