

高球形度及不规则硬碳粉末锂离子与钠离子电池负极材料

货号: CL23



简介

专为钠离子和锂离子电池研究设计的高纯度球形及不规则硬碳负极粉末。具有高首次库仑效率、受控的粒径分布、卓越的纯度以及出色的倍率性能，适用于储能应用及先进电池原型开发。

[了解更多](#)

应用	描述	主要优势
钠离子电池研究	作为扣式电池、软包电池和圆柱形钠离子原型中的核心活性负极材料。	容纳大尺寸钠离子且晶格膨胀极小，提供高达 283 mAh/g 的可逆容量。
高倍率锂离子系统	配制成用于混合动力汽车（HEV）和需要快速充放电动态的电动工具的负极浆料。	宽工作电压窗口降低了高电流脉冲期间局部析锂的风险。
低温储能	用于部署在零下和极端温度电网环境中的专用电池组。	保留开放的间隙传输通道，防止在零下温度下阻抗迅速增加。
粘结剂与浆料流变优化	用于电极加工研究，测试新型水系和溶剂型粘结剂（PVDF, CMC/SBR, PAA）。	一致的表面化学性质和低水分允许准确测定粘结剂与颗粒的附着力学。
辊压与密度研究	在实验室辊压和压实试验中进行评估，以确定最佳电极孔隙率。	球形等级在高辊压下表现出均匀的机械应力耗散，且颗粒不会破碎。
固定式电网储能原型	集成到旨在实现经济、长寿命公用事业储能的多层软包和方形电池中。	丰富的碳基化学性质消除了对钴、镍等关键原材料的依赖。

参数	单位	不规则等级 (CL23-IR)	球形等级 (CL23-SP)	测试方法 / 设备
化学式	-	C	C	结构标准
分子量	g/mol	12	12	标准原子量
物理外观	-	黑色粉末	黑色粉末	目视检查
颗粒形态	-	不规则	高球形度	扫描电子显微镜
粒径 D10	μm	3	5	Malvern Mastersizer 2000
粒径 D50	μm	9	10	Malvern Mastersizer 2000
粒径 D90	μm	25	27	Malvern Mastersizer 2000
水分含量	%	0.02	0.02	梅特勒-托利多 DL39 卡尔费休滴定仪
碳含量 (C)	%	99.9	99.95	Sartorius BP121S 马弗炉 KSW
可逆容量	mAh/g	250	283 (标称 250–300)	模拟电池评估
首次库仑效率 (ICE)	%	83.5	85.0	模拟电池评估
原电池适用性	-	锂离子与钠离子负极	锂离子与钠离子负极	电化学验证