

碳包覆与未包覆 Lto 钛酸锂粉末 Li4Ti5O12 Litio 电池负极材料

货号: CL22



简介

高纯度碳包覆及未包覆 LTO 钛酸锂粉末 Li4Ti5O12 LiTiO 负极材料，为先进储能系统、电动汽车、特种电源和混合超级电容器提供卓越的热安全性、超长循环寿命和高倍率性能。

[了解更多](#)

应用	描述	主要优势
电网储能系统 (BESS)	固定式频率调节、可再生能源削峰填谷及高吞吐量微电网储能基础设施。	提供非凡的日历寿命和循环寿命，容量衰减极小，降低长期平准化储能成本 (LCOS)。
重型电动汽车及公共交通	快充电动巴士、商用物流车队、矿用运输车及铁路辅助牵引电源。	支持极端的 10C–20C 快充协议，无热失控风险或锂枝晶引起的短路风险。
混合超级电容器及脉冲电源	弥合传统电池与双电层电容器之间差距的非对称高倍率储能装置。	提供快速脉冲功率输出、瞬时再生制动吸收及高体积能量存储。
寒冷气候及极端温度系统	零下环境军用电源、航空航天辅助电源及极地环境监测设备。	在传统石墨负极遭受严重析锂和容量下降的低温环境下，仍保持稳健的锂离子扩散动力学。
工业 AGV 及物料搬运	全天候 24/7 运行的自动导引车、机器人仓储车队及重型自动化叉车。	支持分钟级的机会快充，最大限度地提高车队运行时间和作业效率。
不间断电源 (UPS)	关键任务数据中心备用电源、电信基站及医院应急基础设施。	提供瞬时高功率放电能力，且具备免维护、长效运行的可靠性。
固态及先进电池研究	探索全固态电解质、混合陶瓷隔膜及高压正极匹配的学术与工业电芯研究。	提供稳定的零应变基准负极，具有明确的键合机制和电化学动力学。

参数	单位	CL22-W (未包覆)	CL22-B (碳包覆)	检测设备/方法
产品标识	—	CL22-W	CL22-B	工厂命名
外观	—	纯白色粉末	灰黑色粉末	目视检查
核心化学成分	—	Li4Ti5O12 (尖晶石 LTO)	C-Li4Ti5O12 复合材料	化学分析
纯度	%	≥ 99.0	≥ 99.0	化学测定 / ICP-OES
碳含量	%	0	3.0 – 5.0	高频红外碳硫分析仪
粒径 D10	µm	0.2 – 0.6	0.2 – 0.6	马尔文 Mastersizer 2000
粒径 D50	µm	0.7 – 1.5	0.8 – 1.6	马尔文 Mastersizer 2000
粒径 D90	µm	≤ 10.0	≤ 10.0	马尔文 Mastersizer 2000
振实密度	g/cm³	≥ 0.9	≥ 1.0	Quantachrome Autotap DAT-3
BET 比表面积	m²/g	≤ 16.0	≤ 6.0	Quantachrome NOVA 1000e
首周放电容量 (0.1C)	mAh/g	≥ 150.0	≥ 150.0	半电池 (vs. Li/Li+, 1.0–2.5 V)
首周库仑效率	%	≥ 93.0	≥ 92.0	半电池评估
异物筛查	—	通过 (无残留)	通过 (无残留)	200 目标标准筛抽样
主要应用目标	—	高纯度 / 陶瓷电解质兼容性	高倍率循环 / 电力系统	应用特定