

全自动锂电池极片电阻率及电导率测试仪

货号: DS18



简介

通过我们的全自动锂电池极片电阻测试仪简化电池研发质量控制。该设备具备高达200kg的可编程压力加载、高精度厚度监测、宽量程测量范围以及全面的实时PC曲线分析功能。

了解更多

应用	描述	主要优势
正负极浆料配方研发	通过测量不同模拟辊压压力下的极片电阻率，评估导电剂分布、粘结剂浓度和活性物质比例。	识别最佳导电网络渗流阈值，以最大化活性物质利用率并最小化电池内阻。
辊压与压实工艺优化	测量各种辊压负载 ($0\text{--}200\text{ kg}$) 下的贯穿电导率和厚度压实曲线。	确定最佳电极密度，在电子电导率与电解液润湿及离子扩散通道之间取得平衡，避免过度压实。
集流体表面处理验证	分析活性电极涂层与改性金属基材 (如碳涂层铝箔或铜箔) 之间的界面接触电阻。	验证界面附着力和接触阻抗的降低，防止快速循环过程中的分层和容量衰减。
高倍率电池性能筛选	筛选适用于快充和高功率应用的候选电极，这些应用中贯穿电子传输电阻主导了内部发热。	保证批次间的电学均匀性，减轻大尺寸软包或方形电池的热点和荷电状态分布不均。
干法电池电极 (DBE) 工艺表征	测试无溶剂干法加工电极膜在机械应力下的粘结剂原纤化质量和结构导电通路连续性。	在电池组装前提供关于干混均匀性和热层压效果的快速、无损反馈。
固态电池复合层评估	表征复合固态电解质-电极混合物及固态电解质界面 (SEI) 接触层在可变压缩下的特性。	确保不间断的电子和离子传导通路，同时验证堆叠压力下的结构完整性。
制造批次质量控制及来料QA	在分切和卷绕作业前，对进厂原料极片卷和成品涂层卷进行标准化台式测试。	快速标记涂层厚度变化、粘结剂迁移缺陷和导电网络不均匀问题，降低最终电池报废率。

参数类别	规格详情 (型号: DS18)
型号名称	DS18
测量方法	双探针平面电极法 (贯穿式电学表征)
电阻范围	$10^{-7}\text{ }\Omega \sim 2\times 10^7\text{ }\Omega$
电阻率范围	$10^{-7}\text{ }\Omega\cdot\text{cm} \sim 2\times 10^7\text{ }\Omega\cdot\text{cm}$
电导率范围	$5\times 10^{-7}\text{ S/cm} \sim 10^7\text{ S/cm}$
可选测试电流	$1\text{ }\mu\text{A}$, $10\text{ }\mu\text{A}$, $100\text{ }\mu\text{A}$, 1 mA , 10 mA , 1000 mA
电阻精度	$\leq 0.3\%$ (标准电阻)
电阻分辨率	$0.1\text{ }\mu\Omega$
施加压力范围	$0 \sim 200\text{ kg}$ (可编程闭环控制)
压力加载机制	全自动电机驱动压缩，支持目标值自动执行
平面探针电极材料	高导电铜 (标准直径: $\geq 10\text{ mm}$; 可定制尺寸)

参数类别	规格详情 (型号: DS18)
测试行程范围	$0 \sim 20, \text{mm}$
位移测量精度	$0.01, \text{mm}$
样品厚度范围	$0 \sim 10, \text{mm}$
样品厚度精度	$0.001, \text{mm}$ ($1, \mu\text{m}$)
软件界面功能	直接显示电阻、电阻率、电导率、温度、压力、横截面积、高度/厚度、压实密度、实时相关曲线及自动生成测试报告
系统安全与保护	行程限位保护、最大压力过载保护、紧急停止按钮、操作错误预防及异常状况声光报警
操作与维护指导	集成安全合规操作指示及自动维护/校准提醒通知
输入电源	$\text{AC } 220 \text{ V} \pm 10\%, 50 \text{ Hz}$
总功耗	$< 100, \text{W}$