



KINTEK SOLUTION

电池材料测试仪 目录

Contact us for more catalogs of 实验室压片机, 电池实验室耗材与材料, 电池测试与电化学设备, 电极制造设备, 电芯组装与注液设备, 等

KINTEK SOLUTION

????

>>> ????>

KINTEK Solution

是一家技术驱动型创新企业，专注于为电池研发和先进材料研究提供全面的实验室设备。我们的产品组合涵盖了整个电池制造流程——从混合、涂布和精密压制（自动、加热、等静压）到电池组装和测试。我们的系统在陶瓷和粉末冶金领域也至关重要，优先考虑精度、安全性和可重复性，助力研究人员和工业实验室取得突破性成果。



综合气密性测试仪 精密空气泄漏与防水测试系统

货号: DS10

简介

通过我们的综合测试系统，实现高精度气密性和防水泄漏测试。专为 IPX 等级验证、快速无损气压传感以及无缝生产线自动化而设计，在宽压力范围内提供卓越的 0.2% FS 测量精度。

[了解更多](#)



应用	描述	主要优势
电池电芯及电池包外壳	验证方形电池壳体、圆柱形电芯、软包电池极耳及电池包冷却套的焊接完整性和密封可靠性。	防止储能系统中的危险电解液泄漏、湿气侵入和热失控风险。
IPX 防水等级认证	评估消费电子产品、可穿戴设备、户外电信外壳和声学组件的 IPX4 至 IPX8 防水合规性。	用清洁、快速、可重复的定量压力衰减数据取代繁琐的水浸测试。
汽车零部件测试	检查发动机管理传感器、电子控制单元 (ECU) 外壳、燃油系统连接器、流体储罐和照明组件。	确保长期抵御恶劣天气、汽车流体和剧烈运行振动。
医疗设备制造	验证静脉输液器、采血管、导管连接器和无菌手术设备包装的流体完整性和密封隔离性。	通过干燥、超洁净的无损微泄漏测试消除生物污染风险。
压铸及机加工外壳	检测铝制电机外壳、泵体和液压阀块中的气孔、缩孔及密封垫圈缺陷。	在昂贵的下游组装和精加工之前，在生产线早期识别铸造缺陷。
精密阀门及流体接头	评估气动执行器、工业阀门、快速断开接头和气体调节器中的阀座紧密度和阀杆密封完整性。	确保零逸散性排放，并在关键流体回路中保持精确的压力密封。
家用电器模块	对蒸汽熨斗水箱、电热水壶加热底座、净水器滤芯和洗衣机阀门进行高速在线质量测试。	最大限度地减少终端用户保修退货，并防止因渗水引起的内部电气短路。

参数	规格
系统基础标识	DS10
传感器测量精度	0.2% 满量程 (FS)
数字测试定时器范围	1 秒至 999 秒 (完全可调)
所需供气源	0.4 MPa 至 1.0 MPa (洁净、干燥压缩空气)
标准自动化 I/O 接口	启动、停止、合格 (OK)、不合格 (NG)、1# 驱动、2# 驱动信号输出
工作电源	AC 220 V $\pm$ 10% / 50 Hz
外部尺寸 (长 $\times$ 宽 $\times$ 高)	350 mm $\times$ 400 mm $\times$ 180 mm
设备净重	约 10 kg
检测介质	洁净、干燥压缩空气 (无损，零二次污染)
支持的测试方法	正压直接测试、负压直接测试 (真空)、定量容积测试

型号标识	测试压力范围	标准显示分辨率	高精度分辨率
DS10-ZY-20	5 kPa 至 20 kPa	1 Pa	1 Pa
DS10-ZY-50	5 kPa 至 50 kPa	10 Pa	1 Pa

型号标识	测试压力范围	标准显示分辨率	高精度分辨率
DS10-ZY-100	5 kPa 至 100 kPa	10 Pa	1 Pa
DS10-ZY-200	5 kPa 至 100 kPa	50 Pa	1 Pa
DS10-ZY-600	5 kPa 至 100 kPa	50 Pa	1 Pa
DS10-ZY-1000	10 kPa 至 800 kPa	100 Pa	1 Pa

型号标识	测试压力范围	标准显示分辨率	高精度分辨率
DS10-FY-50	5 kPa 至 50 kPa (真空)	10 Pa	1 Pa
DS10-FY-100	5 kPa 至 80 kPa (真空)	10 Pa	1 Pa

型号标识	测试压力范围	显示分辨率
DS10-DL-100	5 kPa 至 100 kPa	1 Pa
DS10-DL-200	5 kPa 至 100 kPa	1 Pa
DS10-DL-500	10 kPa 至 500 kPa	1 Pa
DS10-DL-1000	10 kPa 至 800 kPa	1 Pa

全自动毛刺测量系统 高精度光学视频检测机，适用于电池极片及精密零部件

货号: DS15



简介

利用这款配备天然花岗岩稳定性基座、亚像素边缘检测及可编程LED照明的自动化毛刺测量系统，加速精密质量控制。专为全球微米级电池极片切边检测及微型零部件计量 workflow 设计。

了解更多

应用	描述	主要优势
电池极片分切与横切	自动检测分切后的正负极边缘微小毛刺、边缘粗糙度及箔材悬垂。	通过执行严格的微米级毛刺公差，防止隔膜刺穿和电池内部短路。
精密金属冲压与引线框架	冲压连接器引脚、微型支架及铜引线框架的高速边界分析。	消除人工显微镜检查瓶颈，并在模具损坏前发现冲头磨损。
半导体与PCB钢网检测	非接触式孔径轮廓分析、焊膏钢网开口验证及微孔边缘清晰度检查。	通过检测微观壁面粗糙度和毛刺，确保焊膏沉积量的一致性。
医疗器械与手术刀片制造	手术针、穿刺针及微型手术刀的锋利度验证、尖端几何形状确认及斜面毛刺测量。	为关键医疗切削刃提供100%可验证的质量记录，避免机械接触损坏零件。
精密微加工零部件	微型齿轮、钟表零件及微型液压阀的快速多点尺寸检查。	用单一自动化视觉例程替代多工具手动设置，缩短周期时间高达80%。
光学与传感器外壳组件	微模塑聚合物和轻合金相机外壳的阶梯高度、倒角角度及凹槽边缘检测。	确保不透光装配合，防止因配合面未对准导致的光学偏差。

规格参数	技术数据 (DS15)
型号标识	DS15
测量范围 (X × Y × Z)	300 mm × 200 mm × 200 mm
工作台结构	整体式00级天然大理石基座
花岗岩工作台尺寸	500 mm × 380 mm
精密玻璃台面尺寸	440 mm × 240 mm
最大载重能力	35 kg
最大允许工件高度	200 mm
X / Y轴测量精度	2 + L/200 μm (L为测量长度，单位mm)
Z轴测量精度	5 + L/200 μm (L为测量长度，单位mm)
系统重复性	3 μm
X / Y轴定位速度	0 – 300 mm/s
Z轴定位速度	0 – 100 mm/s
线性反馈光栅尺	0.0005 mm (0.5 μm) 精密金属光学尺
线性导轨	台湾HIWIN重载线性导轨
传动丝杠	台湾TBI精密研磨滚珠丝杠

规格参数	技术数据 (DS15)
主轴与轴承	日本NSK匹配双列向心推力球轴承
驱动电机	多轴交流伺服电机
运动控制器	HZ4000全闭环运动控制器
手动控制接口	专业3轴精密人体工学操纵杆
主图像传感器	海康威视高清彩色数字摄像头
辅助导航传感器	超宽视野CCD光学传感器
光学变焦系统	1490高清连续变焦光学镜头
光学放大倍率	1.4× – 9.0×
总视频放大倍率	48× – 500× (显示于显示器)
轮廓 (底) 照明	平行透射LED冷光源, 集成聚光透镜
表面 (顶) 照明	5环8区可编程表面LED冷光源
专用极片工装	YZ-005全自动旋转箔材检测夹具
计量软件套件	YZ-CNC自动视觉检测软件
主机与显示器	高性能工业PC, 配27英寸高清LCD显示器
工作站集成	重型人体工学工作台, 集成配电、控制器机架、急停及水平调节脚轮
电源要求	AC 220V ± 10%, 50 Hz, 3A
机器物理尺寸 (宽 × 深 × 高)	860 mm × 660 mm × 1700 mm
机器净重	460 kg
最佳工作温度	20°C ± 2°C (允许范围: 15°C – 25°C; 最大波动: < 2°C/小时)
工作相对湿度	30% – 70% (最佳: 55%)
洁净室空气质量标准	洁净环境: < 45,000 颗粒/ft³ (针对 > 0.5 μm 颗粒)
振动隔离限制	环境地面振动 < 0.5T

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	$10^{-7}\Omega \sim 10^7\Omega$
电阻率范围	$10^{-7}\Omega\cdot\text{cm} \sim 10^7\Omega\cdot\text{cm}$
电导率范围	$5\times 10^{-7}\text{S/cm} \sim 10^7\text{S/cm}$
可选测试电流	$1\mu\text{A}$, $10\mu\text{A}$, $100\mu\text{A}$, 1mA , 10mA , 1000mA
电阻精度	$\leq 0.3\%$ (标准电阻)
电阻分辨率	$0.1\mu\Omega$
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	$< 100, \text{W}$

高精度偏心轮式湿膜厚度计（液体涂料用）

货号: DS06



简介

这款高精度偏心轮式湿膜厚度计专为电池涂层和功能薄膜设计，适用于平面及曲面基材，能够在严苛的质量控制和实验室研究中提供卓越的测量一致性，实现精准的湿膜厚度测量。

了解更多

应用	描述	主要优势
电池电极浆料涂布	在狭缝挤压或刮刀涂布后，立即验证正极（NMC、LFP）和负极（石墨、硅）浆料的湿膜沉积厚度。	防止面密度波动，优化活性物质密度，并在昂贵的干燥阶段前消除批次报废。
功能性光学及导电薄膜	监测刚性玻璃和聚合物基材上抗反射、透明导电和阻隔涂层的湿层深度。	保证光学清晰度、均匀的方阻，并精确预测干膜目标厚度。
工业汽车面漆	测量涂覆在冲压金属板和轮廓复杂的汽车车身部件上的底漆、中涂和清漆。	确保外观均匀，防止漆面流挂或溶剂起泡，并验证是否符合 OEM 涂层规范。
防护及防腐涂层	对管道、储罐和结构钢梁上涂覆的环氧树脂、聚氨酯和富锌涂层进行质量审计。	验证平面和弯曲管外径上的保护层厚度，防止过早发生腐蚀失效。
陶瓷及固体电解质带	在陶瓷浆料和固态电解质生带的刮刀涂布过程中控制流延层厚度。	确保生带密度均匀，防止烧结翘曲、开裂或尺寸不一致。
印刷油墨及上光油	检查刚性包装板和金属板印刷线上的流体油墨沉积深度及 UV 固化上光油。	防止色密度漂移，避免干燥时间过长，并最大限度地减少涂层材料消耗。
卷材涂层质量控制	对加工铝带和钢带基材的连续卷材涂层线进行高速抽检。	为产线操作员提供即时的实时厚度反馈，以保持连续的横向轮廓均匀性。
粘合剂及层压树脂	在粘合前量化压敏胶、热熔胶和层压树脂的湿膜厚度。	保证所需的粘合强度，消除挤出缺陷，并控制粘合剂原材料支出。

参数	DS06-100	DS06-200	DS06-500	DS06-1000
全量程范围	0 – 100 μm	0 – 200 μm	0 – 500 μm	0 – 1000 μm
建议操作范围	10 – 90 μm	20 – 180 μm	50 – 450 μm	100 – 900 μm
刻度分度值	5 μm	10 μm	25 μm	50 μm
加工公差	全量程 $\pm 5\%$	全量程 $\pm 5\%$	全量程 $\pm 5\%$	全量程 $\pm 5\%$
测量轮结构	三轮偏心系统	三轮偏心系统	三轮偏心系统	三轮偏心系统
刻度显示单位	微米 (μm)	微米 (μm)	微米 (μm)	微米 (μm)
基材兼容性	平面及单轴曲面	平面及单轴曲面	平面及单轴曲面	平面及单轴曲面
最小基材边缘距离	距边缘 $\geq 25\text{ mm}$	距边缘 $\geq 25\text{ mm}$	距边缘 $\geq 25\text{ mm}$	距边缘 $\geq 25\text{ mm}$
结构材料	优质不锈钢	优质不锈钢	优质不锈钢	优质不锈钢
操作机制	手动 180° 滚动	手动 180° 滚动	手动 180° 滚动	手动 180° 滚动
耐溶剂性	完全耐受 NMP、酮类、醇类和酯类	完全耐受 NMP、酮类、醇类和酯类	完全耐受 NMP、酮类、醇类和酯类	完全耐受 NMP、酮类、醇类和酯类

卤素水分测定仪 精密数字实验室水分天平

货号: DS14



简介

使用这款先进的卤素水分测定仪实现快速且高度精确的热重分析。它具备 110g 量程、1mg 精度、40°C 至 199°C 温度范围、LCD 显示屏以及 15 组内存，可为工业实验室应用提供可靠的质量控制。

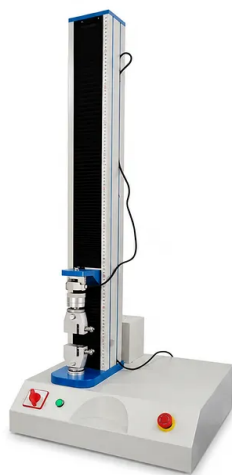
[了解更多](#)

应用	描述	主要优势
电池浆料与正极活性材料	测量锂离子电池正极/负极粉末、粘合剂和湿浆料中的残留溶剂和水分含量。	防止电极箔起泡，提高附着力，并消除成品电池组件中因水分导致的电池退化。
粉末冶金与烧结金属	在模压和烧结操作前验证细金属粉末和粘合剂配方的干燥状态。	消除高温烧结过程中的蒸汽微裂纹和空隙形成。
先进技术陶瓷	评估喷雾干燥陶瓷颗粒、氧化物粉末和素坯配方中的水分含量。	确保素坯压制密度一致，防止窑炉烧制过程中出现翘曲或开裂。
聚合物与工程树脂	在注塑或挤出前检查吸湿性聚合物颗粒（聚酰胺、PET、聚碳酸酯）中的水分。	防止模制组件出现表面缺陷、结构性水解降解和机械故障。
化学合成与散装试剂	化学盐、细粉末、结晶化合物和有机中间体的常规批次测试。	通过快速的 15 种配方方法调用和一致的 1mg 读取精度加速批次放行周期。
食品质量与农业谷物	测定面粉、淀粉、碎种子、脱水食品和农用饲料中的自由水和结合水。	符合严格的商业保质期要求，同时减少实验室烘箱的等待时间。

规格参数	值 / 配置 (DS14)
产品编号	DS14
最大称重容量	110 g
可读性（分辨率）	1 mg (0.001 g)
加热技术	快速响应卤素灯
样品盘直径	Φ 90 mm
显示技术	高对比度数字 LCD
温度设定范围	40°C 至 199°C
定时器设定范围	1 分钟至 99 分钟
ATRO 测量模式 1	100% 至 999%
ATRO 测量模式 2	0% 至 999%
内部存储容量	15 组历史测试 / 参数集

电脑伺服双柱式拉力试验机 万能材料力学测试系统

货号: DS04



简介

这款电脑伺服双柱式拉力试验机提供高精度力值测量、实时应力-

应变曲线分析以及强大的伺服控制功能，适用于多种工业材料，支持拉伸、压缩、剥离、剪切和弯曲测试，是严格质量保证（QA）和研发（R&D）的理想选择。

[了解更多](#)

应用领域	描述	主要优势
聚合物与橡胶测试	对原始弹性体、模塑塑料和哑铃型试样进行中伸长率拉伸、撕裂和拉伸保持评估。	在无框架变形或横梁打滑的情况下，准确捕捉断裂伸长率和屈服行为。
金属线材与弹簧	对钢丝、电缆和工业螺旋弹簧进行抗拉强度、屈服验证、压缩和循环弯曲表征。	高刚性框架在峰值载荷下提供清晰的应力-应变曲线分辨率。
薄膜、箔材与胶带	对薄膜、层压板和粘合层进行 90 度和 180 度剥离测试、高灵敏度剪切及抗穿刺测试。	1/250,000 的传感器分辨率可精确记录微小的载荷变化和分离力。
结构复合材料与型材	对增强树脂基体、结构件和挤压型材进行三点弯曲、剪切和压缩破碎测试。	400 mm 的测试宽度和 1000 mm 的行程可容纳复杂的几何形状和大型夹具。
汽车零部件	对模塑内饰件、紧固件和橡胶衬套进行静态压缩、零件拉脱和焊缝撕裂测试。	多条件自动停止和可编程保持载荷测试确保符合制造 QA 公差。
建筑与土工布	对工业织带、土工布、捆扎带和合成绳索进行拉伸、穿刺和长时间拉伸测试。	生成包含导出曲线的完整统计批次报告，用于直接质量认证审计。

规格参数	DS04 型号技术值
型号名称	DS04
额定力值容量	10 kN (可根据要求定制传感器容量)
力值测量精度	优于读数的 $\pm 0.5\%$
力值分辨率	1/250,000
有效力值范围	0.5% – 100% 量程 (F.S.)
示值验证	示值误差： $\pm 0.5\%$ ；示值变动性： $\leq 0.5\%$
定位精度	≤ 0.01 mm
工程单位	N, kN, kgf, gf, lbf
驱动机构	带导柱的高精度零间隙双滚珠丝杠
驱动动力系统	数字交流伺服电机，配专用匹配伺服驱动控制器
测试速度范围	1 – 500 mm/min (无级，完全可调)
横梁返回速度	1 – 500 mm/min (用户可编程)
有效横梁行程	1000 mm
有效夹持空间	700 mm (标准夹具之间)
有效测试宽度	400 mm

规格参数	DS04 型号技术值
传感器类型	Sun Cells 高精度应变片式传感器
安全停机模式	过载切断、试样断裂停止、上下行程限位开关、设定点阈值停止
控制与显示系统	外接 PC 电脑集成，支持实时动态曲线渲染
软件系统兼容性	Windows 7 / Windows 10 (32位 & 64位)
报告生成	自动 Word 格式测试报告（序列号、峰值力、曲线、平均值、历史记录）
随附标准夹具	定制精密压缩压盘组（可根据样品规格定制拉伸/剥离夹具）
随附配件	专用测试软件套件、系统接口数据线、手动手持控制盒
可选配件	专用 PC 工作站、工业报告打印机、专业拉伸/剥离/剪切夹具
电源	单相 AC 220V $\pm 10\%$, 50 Hz
功耗	400 W
设备尺寸 (长 × 宽 × 高)	750 mm × 430 mm × 1570 mm
设备净重	约 185 kg

用于痕量水分分析的库仑法卡尔费休水分测定仪及顶空加热炉

货号: DS20



简介

利用这款自动化库仑法卡尔费休滴定仪和顶空加热炉系统优化痕量水分测定。该系统专为电池正极材料、电解液及需要精确水分定量、符合GLP规范和高通量实验室效率的敏感固体而设计。

了解更多

应用	描述	主要优势
电池正负极活性材料	锂离子电极粉末（LFP、NCM、石墨）中结构水或吸附水的萃取与滴定。	在浆料混合前确保亚 ppm 级水分验证，防止氢氟酸生成及电池退化。
电池液体电解液验证	非水有机碳酸酯电解液及功能添加剂的直接库仑进样测试。	提供快速的微克级定量，无热挥发副反应，保持严格的电化学稳定性标准。
聚合物电池隔膜	多孔聚烯烃及涂层隔膜中残留表面及内部水分的热脱附。	确保均匀的介电性能，消除电池成型和密封过程中的蒸汽膨胀风险。
固态电解质及前驱体	空气敏感型硫化物、氧化物或聚合物固态电解质粉末的密闭顶空水分萃取。	在保护活性化合物免受大气接触的同时，获得低至痕量检测限的可靠水分含量。
药物活性成分 (API)	热稳定性固体粉末、辅料及水分溶解度低的冻干药物的顶空分析。	消除样品溶解问题及与卡尔费休试剂的副反应，符合药典测试标准。
技术聚合物及工程塑料	注塑前吸湿性颗粒、聚酰胺及树脂化化合物的脱附水分分析。	防止成品高性能工程组件发生水解聚合物降解及结构空隙。
精细化学品及工业溶剂	无水溶剂、试剂及特种化学配方的常规质量控制筛选。	快速、试剂高效的测试，最高滴定速度可达 2.24 mg H ₂ O/min，加速批量周转。

参数	库仑滴定单元	卡尔费休顶空加热炉单元
项目标识	DS20-Titrator	DS20-Oven
测量方法	库仑法卡尔费休滴定	顶空热萃取 / 载气蒸发
测量范围	10 µg 至 200 mg H ₂ O	适用于 10 µg – 200 mg 范围内的固体样品
最大滴定速度	2.24 mg H ₂ O / min	取决于样品脱气动力学
显示与用户界面	带动态“水分-时间”曲线的彩色触摸屏	用于温度和流量设置的数字控制面板
统计功能	平均值、绝对标准偏差、相对标准偏差 (RSD)	过程状态跟踪和计时指示器
法规合规性	符合 GLP、ISO 900x 报告要求	符合 GLP、ISO 900x 工作流程集成
外部接口	用于自动获取样品重量的天平连接	循环开始时自动触发启动
工作电源	220 VAC	220 VAC
工作温度	0 °C 至 40 °C	0 °C 至 40 °C
工作相对湿度	< 85% RH	< 85% RH
外部尺寸 (宽 × 深 × 高)	178 mm × 138 mm × 311 mm	280 mm × 450 mm × 460 mm
设备净重	3 kg	12 kg

离线式X射线电池检测机 高分辨率电芯测试系统

货号: DS17



简介

这款离线式X射线电池检测机配备高精度130kV微焦点管、四轴电动载物台、实时图像分析及完善的辐射安全屏蔽，旨在提升电芯质量控制水平，适用于严苛的实验室研究及工业电芯缺陷验证 workflow。

了解更多

应用	描述	主要优势
软包电池阴阳极悬垂测量	无损验证叠片软包电池周边内部电极对齐情况及负极对正极的箔片悬垂余量。	通过强制执行几何制造公差，防止析锂、内部枝晶生长及热失控风险。
圆柱电池卷芯及极耳检测	对18650、21700和4680圆柱电池进行高倍率射线照相，检查极耳焊接完整性、内部卷绕变形及中心针定位。	在最终密封前识别机械卷绕塌陷、内部集流体错位及极耳焊接不完整问题。
方形电池内部组件验证	对铝壳方形电池组进行穿透扫描，以检查内部顶盖组件、电极堆压缩情况及集流体连接点。	无需破坏性物理拆解或开壳，即可验证结构在振动应力下的稳定性。
固态及先进电池研发	对新型固态电解质界面、金属锂负极分布及不同压缩水平下的多层结构均匀性进行射线分析。	在开发早期阶段揭示内部空洞、分层及相位均匀性，加速材料原型设计。
超声波及激光焊接质量保证	对超声波极耳-汇流排接头和激光焊接端子柱进行亚微米级结构评估，以检测孔隙、微裂纹及熔合不足。	消除高倍率动力电池设计中的高电阻电气瓶颈和机械接头故障。
失效分析与寿命评估	对循环后、膨胀或受机械应力的测试电芯进行无损法医式检查，以诊断内部结构退化和层位偏移。	保留确切的物理失效状态以进行根本原因分析，而不引入由破坏性拆解引起的机械伪影。

参数类别	规格参数	数值 / 详情 (DS17)
型号名称	系统标识	DS17
物理尺寸	外部占地面积 (长 × 宽 × 高)	1080 mm × 1180 mm × 1730 mm (以最终工程配置为准)
	系统总重量	约 1250 kg
	底盘外观颜色	国际标准暖灰色 1C
环境要求	工作温度范围	0°C 至 40°C
	工作湿度范围	30% 至 70% RH (无冷凝)
检测性能	测量与检测精度	±0.06 mm (经标准校准块验证)
	有效检测尺寸	420 mm × 360 mm
	工作台面积	500 mm × 500 mm
X射线发生系统	射线源类型	封闭式微焦点X射线管
	最大管电压	130 kV
	焦点尺寸	< 7 μm
	射线源数量	1 套

参数类别	规格参数	数值 / 详情 (DS17)	
检测与成像系统	射线源制造商	Unicomp (联锦)	
	探测器技术	高分辨率数字平板探测器 (FPD)	
	探测器型号	1313HR	
	有效成像区域	130 mm × 130 mm	
运动控制系统	探测器制造商	Careray (康众)	
	电动轴	4轴同步控制 (X / Y / Z1 / Z2)	
	软件与UI	软件架构	专有功能多样的图像处理软件套件
	检测能力	实时动态射线透视及高精度手动检测	
辐射与安全	软件语言	英语	
	外设与用户界面	22英寸液晶显示器、工业操纵杆、鼠标、键盘、状态指示灯塔	
	辐射剂量率标准	< 1.0 μSv/h (在全管输出下)	
	外壳结构	重型钢板包裹实心铅屏蔽层	
电气规格	观察窗	认证光学级厚铅屏蔽玻璃	
	安全联锁系统	所有门上均装有高灵敏度双通道限位开关；即时自动切断X射线	
	输入电压	AC 110–220V (±10%), 50/60 Hz 单相	
	最大功耗	约 3.0 kW	

用于电池材料的集成顶空加热炉库仑法卡尔费休水分测定仪

货号: DS08



简介

这款集成式库仑法卡尔费休水分测定仪专为先进电池材料研究而设计，通过自动顶空加热、智能漂移补偿和强大的数据管理功能，为质量控制实验室提供从 1 ppm 到 100% 的高精度痕量水分分析。

了解更多

应用	描述	主要优势
锂电池涂层电极	对干燥后的正极（阴极）和负极（阳极）电极涂层中残留的水分进行顶空热萃取。	通过 5 分钟的快速自动化测试，防止电池循环过程中的活性材料剥离和寄生副反应。
非水电池电解液	对有机碳酸酯溶剂和锂盐（如 LiPF ₆ ）进行直接液体进样库仑滴定。	在两分钟内检测低至个位数 ppm 级别的痕量水分，避免氢氟酸 (HF) 的产生和电解液降解。
电池隔膜	使用密封的 10 mL 进样瓶对微孔聚烯烃 (PE/PP) 和陶瓷涂层隔膜进行热萃取分析。	确保水分完全释放且不熔化聚合物结构，保持电池内部绝缘的完整性。
正极活性材料及前驱体	对钴酸锂 (LiCoO ₂)、NCM/NCA 三元粉末和磷酸铁锂 (LFP) 进行高温水分分解。	通过自动扣除空白，在不同样品质量下提供高精度，确保正极合成质量的一致性。
固态电解质粉末	在惰性载气条件下对硫化物、氧化物和卤化物固态电解质进行痕量水分表征。	防止水分诱导产生的有毒气体（如 H ₂ S）及下一代固态电池中离子电导率的下降。
电池浆料粘结剂及添加剂	在浆料制备前对导电炭黑、PVDF、CMC 和 SBR 粘结剂进行水分验证。	消除高速涂布过程中的浆料凝胶化和团聚问题，确保电极层密度均匀。

参数	规格 (DS08)
测量原理	库仑法卡尔费休滴定，集成热蒸发炉
水分测量范围	3 µg 至 199 mg H ₂ O (质量) / 1 ppm 至 100% (浓度)
水分检测分辨率	0.01 µg H ₂ O
测量重复性	≥ 99.7% (在 1000 µg H ₂ O 校准标准下)
适用样品状态	固体粉末、片材/薄膜、非水液体及特殊气体样品
进样模式	直接液体进样、自动进样瓶穿刺、吹扫盖位移进样
加热温度范围	室温至 285°C (以 0.1°C 为增量可调)
温度控制模式	恒温保持和 3 级可编程程序升温
最大加热速率	15°C/min (温度高达 200°C 时)
载气要求	高纯干燥氮气 (≥99.99%) 或干燥压缩空气
载气压力限制	入口：最大 0.6 MPa；调节输出：0 至 0.4 MPa
载气流量控制	电子显示与控制：0 至 100 mL/min
气体流量精度	1 mL/min
样品瓶体积	10 mL 标准压盖式顶空瓶

参数	规格 (DS08)
典型分析时长	50 秒至 15 分钟（取决于样品基质和方法）
用户界面与控制	全彩触摸屏，配有数字键盘和一键式自动启动
数据通信端口	RS-232 串口、USB 接口及 USB 手写笔微型打印机输出
额定功率与电源	300 W；220 V AC, 50 Hz
系统尺寸 (长 × 宽 × 高)	500 mm × 250 mm × 360 mm
仪器净重	11.5 kg

锂电池粉末电阻率及压实密度测试系统

货号: DS12



简介

利用这款自动化锂电池粉末电阻率及压实密度测试系统优化正负极浆料配方。该系统具备闭环伺服压力执行、高分辨率位移监测、同步环境记录及自动化分析软件，可实现精确的电极质量控制流程。

了解更多

应用	描述	主要优势
锂离子正极材料优化	在不同压实压力下表征三元 (NCM/NCA) 和 LFP 粉末，以确定电子渗流阈值和最大体积密度。	确定最佳辊压密度，在防止活性颗粒断裂的同时最大化电池容量。
负极材料开发	评估人造石墨、天然石墨、硬碳和硅基复合材料的压实密度和电子电导率。	建立高倍率负极配方所需的基准电导率和膨胀行为指标。
导电碳与石墨烯筛选	评估超导炭黑、碳纳米管 (CNT) 和石墨烯纳米片在压力梯度下的渗流网络。	实现精确的配方剂量控制，在确保形成连续导电网络的同时最大限度减少死重。
固态电解质评估	测量硫化物和氧化物固态电解质粉末的致密化效率、机械压缩性以及离子/电子电阻率。	量化操作堆叠压力下的晶界接触电阻和结构完整性。
电容器与超级电容器材料	分析活性炭粉末和导电聚合物复合材料的电极压实极限和接触阻抗。	通过优化的电极压缩参数提高功率密度和等效串联电阻 (ESR)。
质量保证与进料检验	根据严格的电阻率和压实密度规范对原材料粉末批次进行验证。	防止不合格的活性材料进入浆料混合环节，最大限度减少制造废品率。

规格参数	DS12-1100 基础款	DS12-2100 扩展款
电阻测量范围	1 $\mu\Omega$ – 1200 $\mu\Omega$	1 $\mu\Omega$ – 200 M Ω
电阻测量精度	$\pm 0.05\%$	$\pm 0.05\%$
电阻率测量范围	10 ⁻⁵ $\Omega\cdot\text{cm}$ – 10 ⁹ $\Omega\cdot\text{cm}$	通过软件扩展分析计算
电导率测量范围	10 ⁻⁹ $\Omega\cdot\text{cm}$ – 10 ⁶ $\Omega\cdot\text{cm}$	通过软件扩展分析计算
施加压力范围	0 – 200 MPa	0 – 200 MPa
压力测量精度	$\pm 0.30\%$ F.S.	$\pm 0.30\%$ F.S.
厚度测量范围	0 – 8 mm	0 – 8 mm
厚度分辨率 / 精度	0.5 μm / $\pm 5 \mu\text{m}$	0.5 μm / $\pm 5 \mu\text{m}$
最大模具样品容量	$\Phi 16 \text{ mm} \times 8 \text{ mm}$	$\Phi 16 \text{ mm} \times 8 \text{ mm}$
温度测量范围及精度	0 – 50 °C (± 2 °C)	0 – 50 °C (± 2 °C)
湿度测量范围及精度	20% – 90% RH ($\pm 5\%$ RH)	20% – 90% RH ($\pm 5\%$ RH)
工作电源	220 V ($\pm 10\%$ 电压容差)	220 V ($\pm 10\%$ 电压容差)
功耗	2100 W	2100 W
工作环境要求	25 $\pm$ 5 °C ; $\leq 80\%$ RH (无冷凝) ; 远离强电磁场	25 $\pm$ 5 °C ; $\leq 80\%$ RH (无冷凝) ; 远离强电磁场

规格参数	DS12-1100 基础款	DS12-2100 扩展款
系统净重	165 kg	165 kg
外部尺寸 (宽 × 深 × 高)	370 mm × 580 mm × 1100 mm	370 mm × 580 mm × 1100 mm

全自动开闭孔率分析仪 真密度与孔隙率测试仪

货号: DS13



简介

这款全自动气体置换分析仪专为先进材料研究而设计，能够以极高的精度和完全符合标准的方式，为硬质泡沫、地质岩心和粉末冶金材料提供开闭孔含量、真密度及孔隙率测量。

了解更多

应用	描述	主要优势
硬质聚氨酯及酚醛泡沫	根据 ASTM D6226 和 ISO 4590 标准评估开/闭孔体积比及切割面修正。	确保结构隔热等级、防潮性能及热屏障效率。
吸声材料	测量多孔吸声挡板和隔音板中的连通孔隙率及开孔百分比。	将空气流阻和隔声量与微观结构开孔率相关联。
石油地质岩心分析	分析切割岩心和钻屑的有效孔隙率、骨架基质体积和颗粒密度。	无需流体诱导膨胀或破坏样品即可获得高精度地层储层体积数据。
粉末冶金及烧结金属	测定烧结结构件的闭孔率、连通孔隙率及真密度。	验证安全关键部件的烧结致密化率和机械结构完整性。
先进陶瓷	表征素坯、煅烧陶瓷及耐火氧化物的骨架体积和真密度。	准确跟踪烧结收缩、结构相变及内部孔隙闭合情况。
电池电极及隔膜研究	量化多孔电池隔膜、压延电极及活性材料粉末的骨架密度和空隙体积。	提供优化电解液润湿、传输动力学和能量密度所需的关键体积比数据。

规格参数	数值 / 特性细节 (DS13)
产品编号	DS13
测量能力	开孔率、闭孔率、切割面修正孔隙百分比、真密度、骨架体积、总孔隙率
支持样品类型	硬质泡沫、多孔块、地质岩心、金属部件、非挥发性液体、浆料、粉末、颗粒
测量原理	气体膨胀置换法 (阿基米德原理 / 波义耳-马略特定律)
精度误差	$\leq \pm 0.03\%$ (经认证的标准参考物质验证)
重复性误差	$\leq \pm 0.03\%$
显示分辨率	0.01%
分析周期	每个样品 3 至 5 分钟 (不含初始冲洗和脱气)
压力范围	0 kPa 至 100 kPa (用户可编程, 防止泡沫孔壁变形)
压力传感器技术	硅膜片电容式压力传感器
压力传感器精度	实际读数的 0.1% (优于 0.1% 满量程标准)
标准样品管尺寸	27 mm × 27 mm × 51 mm (专为 GB/T 10799 标准 25 mm × 25 mm × 50 mm 试样设计)
可选样品池尺寸	提供圆柱形 25 mm 岩心管及客户定制尺寸
分析工作气体	高纯氮气 (纯度 $\geq 99.999\%$, 40 L 钢瓶接口); 可选氦气
双气操作模式	可选配置: 高纯氮气作为分析气体, 高纯氮气作为气动驱动气体

规格参数	数值 / 特性细节 (DS13)
阀门配置	集成歧管安装的无热气动控制阀
符合标准	GB/T 40401, GB/T 10799, GB/T 29046, GB/T 29047, GB/T 3139, ASTM D1622, ASTM D2856, ASTM D6226, ISO 4590, Q/CR 549.8, D45 1355, T/CECS 717
控制系统	双重控制架构：内置 Windows 工业 PC 及外部 PC 串行接口
机箱尺寸	380 mm (长) × 380 mm (宽) × 480 mm (高)
净重	25 kg

圆柱电池安全阀与断路压力检测双工位电池盖帽压力测试机

货号: DS16



简介

专为电池生产质量控制设计，这款双工位盖帽压力测试机利用标准车间压缩空气和自动化PLC数据记录系统，可精确检测18系列和21系列电池盖帽的CID断路压力和爆破压力。

[了解更多](#)

应用	描述	主要优势
18650 & 21700电芯质量控制	在最终电芯密封前，对成品圆柱电池盖帽组件进行在线抽样和出厂质量审核。	在不可逆的电芯组装前识别出有缺陷的CID膜片和刻痕异常。
CID断路压力验证	精确测量内部铝制翻转片断开电路时的确切内部气体压力。	确保电路在热滥用条件下能按照设计规范可靠切断。
安全阀爆破阈值测试	通过破坏性压力测试确定带刻痕安全排气膜片的最大破裂压力。	通过确保受控排气在规定的压力范围内发生，防止电池壳体剧烈破裂。
来料质量检验 (IQC)	快速核实二级组件供应商交付的盖帽组件是否符合采购规范。	防止不合格的安全组件进入活性电极组流程。
电池安全研发与失效分析	对下一代电芯的实验性阀体几何形状、刻痕深度和替代合金箔材料进行实证测试。	通过即时、高分辨率的压力曲线反馈和数字数据导出，加速开发周期。
中试线工艺优化	在生产爬坡期间对盖帽焊接、卷边和激光刻痕参数进行日常校准和验证。	为各生产批次的盖帽机械安全阈值建立统计学Cpk基准。

规格参数	技术数据 (DS16)
设备名称	DS16
额定测试压力范围	0.0 – 5.0 MPa
最大输出压力	6.0 MPa
输入空气压力	0.5 – 0.6 MPa (标准压缩空气；无需氮气)
电源供应	AC 220V ±10%, 50/60 Hz
总功耗	500 W
测试工位数量	2个独立测试工位
工位1兼容性	18系列盖帽组件 (如18650, 可根据客户样本定制)
工位2兼容性	21系列盖帽组件 (如21700, 可根据客户样本定制)
夹紧机构	气缸双夹具夹紧组件
压力产生系统	带有优化阀逻辑的单级气动增压泵
传感器技术	高精度数字压力变送器
控制与显示系统	带交互式彩色触摸屏界面的工业PLC控制器
集成打印机	板载微型点阵触针打印机，用于即时打印结果单
数据导出接口	USB端口，用于将数据传输至闪存盘及外部PC分析

规格参数

技术数据 (DS16)

随附工装

2套完整的精密加工盖帽测试夹具

用于实验室和工业流体流变学的通用多功能连续感应触摸屏旋转粘度计

货号: DS19



简介

这款多功能连续感应旋转粘度计专为先进流体分析而设计，可提供自动化流变测试、动态实时趋势监测，并在电池浆料、聚合物、粘合剂和化学配方测试中实现高精度，具有卓越的重复性和稳健的操作安全合规性。

了解更多

应用	描述	主要优势
电池电极浆料	表征正负极活性材料悬浮液、粘合剂溶解液和导电碳浆在不同剪切条件下的特性。	防止浆料沉淀，优化涂层均匀性，并确保卷对卷制造过程中电极层厚度无缺陷。
聚合物与树脂配方	评估合成聚合物、环氧树脂和热固性化合物的流动行为、固化曲线和分子链阻力。	提供精确的扭矩和剪切速率分析，确保最佳的聚合物挤出性、注射流动性和结构完整性。
油漆、油墨与功能涂料	测试高固含量油漆、导电油墨、丝网印刷浆料和阻隔涂层的流平性、抗流挂性和剪切变稀特性。	保证高速工业印刷和喷涂线上的应用覆盖一致性、平滑表面和可靠的转移。
医药与化妆品	监测外用软膏、乳剂、悬浮液、精华液和个人护理凝胶的流变稳定性、屈服应力和稠度。	确认批次间的结构稳定性、患者使用舒适度，并严格遵守医药法规 QC 指南。
化学品与石油衍生物	测量润滑油、原油馏分、合成油、冷却剂和散装化学试剂的粘度指数和温度依赖性流动动力学。	确保流体在热应力下的稳定性，符合严格的国际润滑标准和机械耐久性基准。
粘合剂与密封胶加工	热熔胶、氰基丙烯酸酯、结构聚氨酯密封胶和弹性粘合剂的流变鉴定。	优化汽车和电子装配线的点胶泵送性、胶条一致性和开放时间控制。

型号标识	粘度范围 (cP / mPa·s)	最小量程限值	最大量程限值	转速范围 (RPM)	可用转速增量
DS19-LV	1t – 6,000,000 (6M)	1 cP (使用 ULA) / 15 cP (标准)	6,000,000 cP	0.1 – 200	200 个离散选择
DS19-RV	100t+ – 40,000,000 (40M)	100 cP (使用 1 号转子)	40,000,000 cP	0.1 – 200	200 个离散选择
DS19-HA	200t+ – 80,000,000 (80M)	200 cP (使用 1 号转子)	80,000,000 cP	0.1 – 200	200 个离散选择
DS19-HB	800t+ – 320,000,000 (320M)	800 cP (使用 1 号转子)	320,000,000 cP	0.1 – 200	200 个离散选择

参数	规格详情
测量精度	±1.0% 全量程 (与实时测试结果同时显示)
测量重复性	±0.2% 全量程
显示界面	5 英寸全彩电容式触摸屏，带实时趋势绘图
温度测量	内置 RTD 温度探头，带动态视觉读数 (°C 或 °F)
界面显示参数	粘度 (cP 或 mPa·s)、温度 (°C/°F)、剪切速率、剪切应力、扭矩百分比、转速、转子编号、步骤程序状态
安全与合规	密码保护、自定义用户访问时长、带时间戳的记录、便携式登录设置
分析功能	定时测量、数据平均、用户可编程 QC 限值/报警、自定义转子/转速库、步骤指令序列、屏幕数据对比

参数	规格详情
数据接口	用于计算机连接的 USB 接口、自动化数据采集和自动化 PC 仪器控制

类别	包含项目 / 支持的配件
标准包装组件	仪器主机、转子套件 (RV/HA/HB 型号为 6 转子套件 , LV 型号为 4 转子套件) 、 RTD 温度探头、转子护腿 (LV 和 RV 型号包含 ; HA/HB 型号不含) 、实验室支架 (G 型) 、 重型便携式手提箱
可选模块化硬件	滚珠轴承悬挂系统 (适用于 RV/HA/HB 配置) 、 EZ-Lock 快速转子耦合系统、快速定位支架、标签打印机、快速连接器/延长钩
专用样品适配器	超低粘度适配器 (ULA)、小样品适配器 (SSA)、Thermoseal 高温加热系统、带 T 型转子的 Helipath 支架 (用于非流动物质) 、螺旋适配器、DIN 适配器和叶片转子
校准与验证	认证的高精度牛顿粘度标准液、可选的 RV/HA/HB 1 号转子

计算机化电池极耳焊接拉力试验机及隔膜性能测试仪

货号: DS21



简介

这款计算机化拉力试验机配备高精度称重传感器、多功能测试模式、实时数据采集及多单位切换功能，专为先进电池材料研发与生产而设计，可用于评估电池极耳焊接强度及隔膜机械性能。

了解更多

应用	描述	核心优势
电池极耳焊接质量	测量正负极集流体上超声波和激光焊接极耳的拉伸剥离及剪切强度。	通过在电芯组装前验证接头完整性，防止内部开路和接触电阻激增。
电池隔膜穿刺测试	评估微孔聚乙烯、聚丙烯及陶瓷涂层隔膜的穿刺阻力和拉伸屈服强度。	评估抗枝晶穿透的屏障阻力，消除高能量密度电芯的短路风险。
金属集流体表征	量化超薄铜箔和铝箔的伸长率、抗拉强度及撕裂扩展情况。	优化涂布张力参数，减少高速卷对卷电极加工过程中的箔材断裂。
铝塑膜剥离测试	测定软包电芯外壳层压材料的结合强度、层间附着力和密封完整性。	确保密封性能，防止电芯寿命期间的电解液泄漏或环境水分侵入。
胶带及保护膜剥离	对功能性胶带、离型纸和保护膜进行90度和180度剥离阻力测试。	确保自动化电池组和电子产品制造过程中的粘附均匀性及无残留剥离。
医用贴片及包装密封	评估透皮贴剂、无菌包装和医用胶带的拉伸强度、剥离阻力和伸长率。	验证包装密封完整性，符合严格的医疗保健和无菌包装标准。
聚合物及复合薄膜力学	测试软包装、编织材料和合成薄膜的拉伸模量、屈服点和断裂强度。	提供精确的机械性能分析，满足国际包装、聚合物和纸张测试协议。

参数	规格 (DS21)
主容量	50 N
可选载荷容量	20 N, 100 N, 200 N, 500 N, 1000 N
精度等级	0.5级
载荷精度	±0.5 % (最高精度可达 0.25 %)
载荷分辨率	1/250,000
力显示分辨率	0.001 N
位移分辨率	0.001 mm
有效行程	约 500 mm
测试宽度	Ø120 mm
测试速度范围	0.5 – 500 mm/min (无级调节)
控制方式	全计算机PC控制
显示界面	计算机LCD显示器 (实时曲线、峰值、测试计数)
可选力单位	N, kN, kgf, gf, lbf
可选应力单位	MPa, kPa, Pa, kgf/cm ² , lbf/in ²

参数	规格 (DS21)
可选位移单位	mm, cm
测试模式	断裂/破坏测试、恒定载荷保持、固定变形测试、固定时间测试
传动机构	台湾TBI高精度滚珠丝杠驱动
传感器配置	高精度S型合金钢载荷传感器
停机与安全防护	过载停止、紧急停止、试样断裂自动停止/复位、上下行程限位开关、超时保护
数据管理与存储	无限测试记录存储、单条/组删除、通过PC直接A4打印
标准夹具	1套 (根据客户应用需求配置)
外观结构	A3钢外壳，静电粉末喷涂表面
电源	单相, AC 220V, 50/60 Hz
机器尺寸 (宽 × 深 × 高)	400 × 400 × 1180 mm
设备重量	80 kg

粉末振实密度仪：电池材料与金属粉末自动堆积密度分析仪

货号: DS05



简介

这款先进的三工位振实密度仪配备了符合 GB5162 和 YS/T 677 标准的 50mm 扩展振幅，可精确测定粉末的振实密度和松装密度，适用于高精度电池材料研究、冶金及工业质量控制流程。

[了解更多](#)

应用	描述	主要优势
锂离子电池电极材料	测量正极粉末（LMO、NCM、LFP）和负极石墨的振实密度，以最大化电池制造中的体积能量密度。	确保电极浆料中活性材料的高负载量，并保证单位电池体积能量容量的一致性。
粉末冶金与金属合金	评估球形和不规则金属粉末（钛、不锈钢、镍合金）的堆积密度和压缩性。	优化模具填充，增强生坯强度，并防止后续烧结阶段的收缩孔隙。
先进陶瓷与耐火化合物	在压制或注浆成型前确定氧化铝、氧化锆、碳化硅和氮化物粉末的颗粒堆积效率。	减少内部缺陷，提高生坯密度，并最大限度地减少高温烧制过程中的结构变形。
增材制造原料	评估用于 3D 打印的原始及回收金属/聚合物粉末的流动行为、堆积率和批次一致性。	防止铺粉器条纹，确保铺层均匀，并提高激光粉末床熔融系统中的零件密度。
粉末涂料与表面处理	表征热固性和热塑性涂料配方的堆积密度和充气行为。	保证施工过程中的均匀流化，消除涂层空隙，并提高干膜厚度的一致性。
药用辅料与活性成分	分析压片和胶囊填充配方的松装与振实体积比（豪斯纳比和卡尔压缩指数）。	预测粉末通过料斗的流动性，防止给药重量偏差，并提高高速压片产量。
化工与矿物加工	工业加工中精细催化剂、颜料、磨料、炭黑和矿物填料的质量控制测试。	为筒仓设计、运输体积计算和自动气力输送提供精确的基准指标。
食品与农产品	测试粉末状营养添加剂、淀粉、速溶饮料和乳粉，以评估压实和包装效率。	减少容器顶部空间，稳定运输沉降，并确保标准化的消费者体积包装。

规格参数	数值 / 操作等级
产品编号	DS05
测试参数	振实密度 (Tap Density), 松装密度 (Loose Bulk Density)
合规标准	GB5162-2006, YS/T 677-2008 (锰酸锂协议)
振动冲程振幅	50 mm ± 0.2 mm
振动频率	60 次/分钟
振动次数设置范围	1 – 9,999 次 (用户可编程)
工位数量	3 个同步工位
测量误差	误差 < ±1.5%
标准测量筒	3 个，不锈钢材质
量筒尺寸与容量	16.6 ml 容量 (内径: 16.25 mm, 深度: 80 mm)
导向组件材质	高等级不锈钢框架
数据接口与分析	计算机软件数据管理与计算

规格参数	数值 / 操作等级
工作电压	AC 220 V $\pm$ 10%, 50/60 Hz
额定功率	110 W
外部尺寸 (宽 $\times$ 深 $\times$ 高)	400 mm $\times$ 280 mm $\times$ 270 mm
净重	约 13 kg

台式电导率仪 精密实验室电导率测试仪

货号: DS01



简介

这款台式电导率仪专为高精度测量而设计，可精确测量电导率、TDS（总溶解固体）、盐度和电阻率。该仪器具备自动验证、IP54防护等级及完整的数据可追溯性，是确保严苛工业工作流程中合规性和质量控制的可靠实验室工具。

了解更多

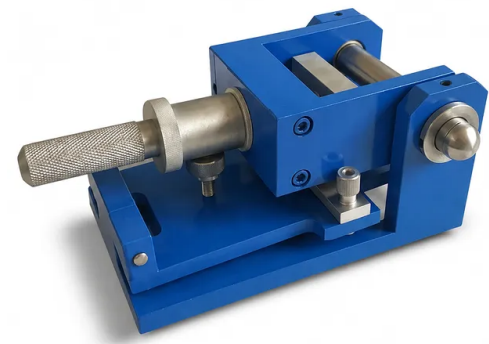
应用	描述	主要优势
电池电解液配方	监测液体和凝胶电解质溶液在宽浓度梯度下的离子电导率和化学稳定性。	确保电池研究中最佳的电化学反应效率和大批次间重复性。
先进材料与纳米材料	评估陶瓷、聚合物和金属粉末合成过程中的离子纯度、分散稳定性和洗涤槽电导率。	防止离子污染并验证残留加工试剂的完全去除。
制药与生物技术加工	执行纯化水 (PW) 和注射用水 (WFI) 验证，以及标准配方电导率检查。	通过自动通过/失败验证程序，保证严格符合药典法规要求。
化学制造质量控制	表征原料化学品、浓酸/碱槽和成品化学试剂溶液。	提供从痕量离子到 2,000 mS/cm 的宽范围测量能力，无需更换仪表。
环境与废水分析	测量工业废水流、市政水源和环境径流中的盐度、TDS 和总离子排放量。	在活跃的环境实验室中提供快速的多参数分析，并具备强大的 IP54 防护。
半导体与电子研发	测试超纯冲洗水和电镀槽化学成分，其中痕量离子的存在直接决定了生产良率。	高分辨率自动量程切换可精确检测微小的电阻率和电导率变化。

参数	规格详情 (DS01)
产品编号	DS01
电导率测量范围	0.000 μ S/cm 至 2,000 mS/cm
总溶解固体 (TDS) 范围	0.00 mg/L 至 1,000 g/L
盐度范围	0.00 至 80.00 psu
电阻率范围	0.00 至 100.0 M Ω -cm
温度测量范围	-30.0 $^{\circ}$ C 至 130.0 $^{\circ}$ C
电导率分辨率	自动量程，最高 0.001 μ S/cm
温度分辨率	0.1 $^{\circ}$ C
电导率测量精度	测量值的 $\pm$ 0.5%
温度测量精度	$\pm$ 0.1 $^{\circ}$ C
电导率校准模式	线性校准，手动输入电极常数
校准点	1点或2点校准协议
显示界面	7英寸高分辨率彩色触摸屏
主要用户模式	标准分析模式，uFocus 参数高亮模式
系统安全管理	双级用户权限管理（管理员和操作员）

参数	规格详情 (DS01)
数据记录与可追溯性	带时间戳的记录，包括用户 ID、样品 ID 和电极 ID
方法自动化	带有屏幕通过/失败指示器的自动日常验证
搅拌控制	可编程磁力搅拌持续时间和测量稳定延迟
外壳防护等级	IP54 防尘防溅水
外部连接	兼容专用数据管理软件导出工作流程

电池极片弯曲试验机 圆柱轴棒柔韧性及涂层附着力测试系统

货号: DS07



简介

使用这款精密圆柱轴棒弯曲试验机评估电池极片涂层的附着力与柔韧性。该设备专为先进储能研发及质检实验室设计，可在最大至 32 mm 的标准化轴棒直径范围内进行可靠的开裂与剥离分析。

了解更多

应用领域	描述	主要优势
锂离子电池正极	测试铝箔集流体上的 LFP、NMC 或 LCO 厚浆料涂层在小半径下的弯曲性能。	识别正极粘结剂脆性，防止在高速卷对卷辊压过程中活性物质脱落。
锂离子电池负极	评估涂覆在薄铜基底上的高负载石墨及硅复合活性层。	量化粘结剂柔韧性，防止在卷绕（Jelly-roll）和方形电池组装过程中产生微裂纹。
固态电解质膜	评估薄型复合或聚合物电解质膜的机械顺应性与柔韧性。	测定临界弯曲半径，防止柔性及固态电池结构中因裂纹引发的短路。
集流体箔材研发	评估超薄铜箔、铝箔和镍箔的延展性与加工硬化特性。	确保箔材在连续弯曲载荷下沿纵向和横向轧制方向的完整性。
导电碳层与底涂层	在涂覆主极片浆料之前，测量涂覆在金属箔上的导电碳底涂层的附着强度。	防止在长期循环过程中集流体与活性层之间发生界面剥离。
工业卷材与制罐涂层	评估金属板上装饰性、防护性和功能性聚合物清漆的开裂阈值。	验证深冲金属成形后及固化后的柔韧性与耐腐蚀保护性能。
学术材料科学	针对实验性浆料配方和新型聚合物粘结剂开展对比性机械变形研究。	为柔性电子和先进电化学储能器件提供可重复的、可用于发表论文的实证数据。

技术参数	数值 / 特性
型号	DS07
标准轴棒直径	2 mm、3 mm、4 mm、5 mm、6 mm、8 mm、10 mm、12 mm、16 mm、20 mm、25 mm、32 mm（共 12 种规格）
适用试样厚度	≤ 1.0 mm
标准试样尺寸	120 mm（长）× 50 mm（宽）
旋转手柄调节行程	> 17 mm
旋转臂与轴棒间隙	≤ 0.05 mm
支撑板升降行程	> 17 mm
支撑板与轴棒间隙	≤ 0.1 mm
标准弯曲弧度	180° 连续径向弯曲
标称弯曲时间	1 至 2 秒
检验标准距离	活性区域（距试样边缘 < 10 mm 的区域除外）
放大检验标准	目测检查 / 10倍光学放大镜
标准测试环境	温度：23 ± 2°C；相对湿度：50 ± 5%
设备外形尺寸	170 mm（长）× 110 mm（宽）× 230 mm（高）

技术参数	数值 / 特性
运输净重	7.0 kg
防腐保护规程	长期存放时涂抹无水凡士林保护

便携式表面粗糙度仪（带触摸屏及内置热敏打印机）

货号: DS11



简介

这款便携式表面粗糙度仪配备彩色触摸屏图形显示器、内置高速热敏打印机、实时波形分析、高级曲线评估及可充电电池，适用于车间和实验室的表面质量检测，让您随时随地进行检测。

了解更多

应用	描述	主要优势
精密加工与工装	直接在机床上验证铣削、车削和磨削金属部件的表面纹理。	通过实时捕捉表面光洁度下降和刀具磨损，在批次完成前消除废品。
电池电极与箔材研究	测量铜箔和铝箔集流体及涂层电极层的表面粗糙度。	确保电池组装中浆料附着均匀及电化学界面结合一致。
汽车动力总成制造	检查气缸孔、凸轮轴、曲轴轴颈和变速箱齿轮齿廓。	优化润滑保持性，减少摩擦损耗，并确保严格符合 NVH 标准。
航空航天部件精加工	评估关键结构支架、涡轮叶片根部和液压活塞的表面粗糙度。	确保安全关键型加工合金的抗疲劳性和应力裂纹预防。
质量保证与进料检验	在计量实验室和进料检验区进行快速进料零件审核。	通过即时打印的合格/不合格报告和轮廓记录，加速供应商零件的认证。
先进陶瓷与冶金	分析烧结结构陶瓷、模具和粉末压块的表面微观形貌。	无需破坏性切片即可验证微孔分布和烧结后的表面细化。
现场审核与工厂维护	对大型工业辊筒、轴和容器进行预防性维护和维修审核。	在偏远或受限的工业空间内提供完全无线、自给自足的检测能力。

规格参数	技术详情 (DS11)
产品编号	DS11
显示系统	大尺寸高可视性彩色图形 LCD，带电阻式/电容式触摸屏界面
图形可视化	实时表面粗糙度波形、计算结果、测量条件、大字体读数
集成输出子系统	内置高速热敏打印机（支持文本、公差印章和图形轮廓）
打印方向模式	标准纵向文本输出和横向（水平）图形显示匹配模式
专业曲线计算	Abbott-Firestone 支承率曲线 (BAC)、幅值分布曲线 (ADC)
质量决策功能	可编程上下公差限值，带自动合格/不合格 (Go/No-Go) 判定
电源架构	内置大容量可充电电池组，带通用交流电源适配器/充电器
操作环境	质量控制实验室、精密加工车间、活跃生产线、现场维护点
表面轮廓处理	多参数表面评估、标准粗糙度轮廓滤波及微观几何分析
用户界面导航	全触摸屏导航，带优化的单触式测量触发和条件预设

数据文档记录 仪器直接波形显示、内存存储及同步热敏硬拷贝生成

电池隔膜拉伸与穿刺试验机

货号: DS02



简介

利用我们高精度的拉伸与穿刺试验机评估电池隔膜的机械完整性，该设备采用先进的电机驱动技术、高响应力传感器、全面的数字数据采集系统以及八百毫米的最大行程。

[了解更多](#)

应用	描述	主要优势
锂离子电池隔膜	评估聚烯烃膜 (PE/PP) 对锂枝晶穿透和活性物质颗粒侵入的抗穿刺能力。	准确预测隔膜穿刺阈值，防止微短路并提高电池安全性。
湿法及干法微孔膜	测定微孔膜的纵向 (MD) 和横向 (TD) 拉伸强度及伸长率。	确保膜在高速卷对卷绕卷和分切过程中的耐用性。
陶瓷涂层隔膜	测量陶瓷-聚合物复合涂层膜的拉伸断裂曲线和抗穿刺回弹性。	识别涂层脆化、分层风险及增强型穿刺屏障性能。
固态电解质膜	表征薄膜固态聚合物和混合电解质层的拉伸强度、弹性和抗穿刺性。	验证其抵抗固态电池堆叠压力和枝晶生长的机械稳固性。
医疗及阻隔包装膜	测试柔性阻隔膜和无菌包装基材的拉伸屈服、拉伸断裂及尖端穿刺阻力。	验证阻隔完整性、密封边界极限及机械应力下的耐针孔性能。
电容器及介电薄膜	评估超薄双向拉伸介电薄膜的拉伸模量、断裂伸长率和穿刺极限。	确保在高密度绕卷操作中薄膜张力均匀且无微撕裂。

规格参数	技术数值 (型号: DS02)
型号标识	DS02
最大测试力	200 N
测试力精度	±1%
测试力测量范围	2% – 100% F.S.
测试力分辨率	0.01% F.S.
变形测量范围	2% – 100%
变形测量精度	±1%
位移分辨率	0.01 mm
横梁位移相对误差	±2%
测试速度范围	1 mm/min – 500 mm/min
横梁速度相对误差	±5%
最大测试行程	800 mm
控制架构	计算机控制闭环系统 (力、位移、变形、速度)
电源要求	AC 220 V ±10%, 50 Hz
额定功耗	0.5 kW

规格参数	技术数值 (型号: DS02)
设备尺寸 (宽 × 深 × 高)	600 mm × 500 mm × 1500 mm
设备净重	76 kg

粉末及多孔材料动态Bet比表面积分析仪

货号: DS03



简介

高精度动态BET比表面积分析仪，专为电池材料、催化剂和多孔粉末的快速、准确表征而设计。具备先进的热导检测技术，超低比表面积灵敏度可达0.0005 m²/g，测试周期仅需三分钟。

了解更多

应用领域	描述	主要优势
锂离子电池正负极质量控制	石墨、钴酸锂、锰酸锂、磷酸铁锂、钛酸锂及氢氧化镍前驱体的比表面积表征。	确保粘结剂分布均匀，优化浆料流变性，保持电化学反应动力学的一致性。
非均相催化剂与石油化工吸附剂	固体酸催化剂、负载型金属催化剂及活性气体净化吸附剂的常规表面监测。	快速评估活性催化表面积，跟踪运行生命周期内的孔隙堵塞或热烧结情况。
先进技术陶瓷与粉末冶金	压制前氧化铝、氧化锆、碳化硅、钛及难熔合金粉末的表面积分析。	预测粉末流动性、压制生坯密度及最终烧结收缩行为，以最大限度减少结构缺陷。
药物制剂与辅料分析	微粉化原料药（API）及多孔颗粒辅料的比表面积测定。	与药物溶出速率、生物利用度、混合均匀性及压片压缩性直接相关。
水泥、建筑材料与矿物加工	辅助胶凝材料、硅灰、煅烧粘土及细磨熟料的质量验证。	直接控制水化反应动力学、凝结速率、需水量及最终抗压强度的发展。
气体过滤与国防防护吸附剂	活性炭、金属有机框架（MOFs）及呼吸过滤器吸附剂的质量保证测试。	保证有毒气体吸附容量、穿透保留性能，并严格符合防护安全标准。

规格参数	数值 / 技术细节
型号标识	DS03
测量原理	动态连续流低温氮吸附（符合GB/T 19587-2017）
载气与吸附气	高纯氮气（载气）与高纯氧气（吸附气）
测量范围	0.0005 m ² /g 至无上限
测试方法	单点BET、多点BET、直接对比法
测量精度误差	≤ ±3%
测量重复性误差	≤ ±3%
分析时间	每个样品测试周期约3分钟
分析站数量	1个活性测量工作站
样品管配置	高耐用性耐高温GG级玻璃U型管
校准标准	GBW(E) 130275 国家认证标准物质
检测系统	高灵敏度低温热导检测器（TCD）
校准机制	专用精密标准气体注入器
操作软件	兼容Windows 7 / Windows 10的专用分析套件
数据管理功能	信号曲线显示、基线自动调零、报告生成、曲线对比、打印/导出

规格参数	数值 / 技术细节
尺寸 (宽 × 深 × 高)	700 mm × 360 mm × 710 mm
工作电源	AC 220V ± 22V, 50 Hz ± 0.5 Hz
环境工作温度	5°C 至 35°C
工作相对湿度	< 85% RH (无冷凝)

电池隔膜透气度测试仪（Gurley 密度计）

货号: DS09



简介

探索高精度锂电池隔膜透气度测试，采用自动化 Gurley 密度计设备，提供精确的压差控制、超精细的时间分辨率以及可重复的质量保证测量，适用于先进膜材料研发及生产线。

[了解更多](#)

应用	描述	主要优势
锂离子电池隔膜 QA/QC	在连续卷材制造过程中验证湿法 (PE) 和干法 (PP) 微孔膜的 Gurley 透气度。	确保孔隙分布均匀，减少内阻变化，防止成品电池的热失控风险。
陶瓷涂层隔膜开发	评估应用单面或双面亚微米陶瓷及聚合物功能涂层前后的透气性变化。	优化涂层厚度和粘合剂比例，同时不影响电解液吸收和离子传输效率。
固态及混合电解质基质	测量半固态或固态电池中多孔聚合物支架和纤维无纺布支撑基质的气体扩散阻力。	验证基质连通性，确保液体或凝胶电解质在固态电解质框架内的均匀吸收。
超级电容器多孔隔膜	分析专为超高倍率双电层电容器 (EDLC) 设计的低电阻、高流量纤维素和合成膜隔膜。	在验证电极间机械边界隔离的同时，确保最小的等效串联电阻 (ESR)。
技术纸张及过滤介质测试	表征需要校准气流阻力的特种工业滤纸、气体扩散层 (GDL) 和阻隔包装材料。	提供 s/100ml 和 $\mu\text{m}/(\text{Pa}\cdot\text{s})$ 双单位报告，用于精确的过滤效率和孔隙堵塞分析。
燃料电池气体扩散层研究	表征质子交换膜燃料电池 (PEMFC) 中使用的碳纸和碳布基材的穿透气体渗透性。	加速传输层优化，防止高电流密度燃料电池运行期间的质量传输损失。

参数	规格 (DS09)
产品编号	DS09
测量原理	Gurley 透气度法
时间测量范围	30 – 10,000 s / 100 ml
纸张测量范围	0.1 – 2.5 μm / (Pa·s)
计时分辨率	0.01 s
压差范围	0 – 3 kPa (可选定制范围)
压差精度	± 0.01 kPa
标准测试压差	1.21 kPa
测试孔径直径	$\varnothing$ 9.05 mm
有效测试面积	6.45 cm^2
最小样品尺寸	≥ 15 mm $\times$ 15 mm
试样调节温度	23 $\pm$ 2 °C (符合 GB/T 2918-1998)
试样调节相对湿度	50 $\pm$ 10 % RH (符合 GB/T 2918-1998)
试样调节时间	≥ 4 小时
标准测试环境温度	23 $\pm$ 2 °C

参数	规格 (DS09)
标准测试环境湿度	50 ± 10 % RH
电源电压及频率	220 V AC, 50 Hz
功耗	100 W
仪器尺寸 (宽 × 深 × 高)	400 mm × 350 mm × 480 mm
仪器净重	28 kg



Kintek Solution

总部：中国郑州高新区科学大道 89 号

WhatsApp