

电池恒温测试系统

货号: DC14



简介

电池恒温测试系统，用于纽扣电池、软包电池、方形电池和圆柱形电池的精确充放电评估。具备0至60°C的稳定受控环境，符合研究、制造质量保证及产品验证应用的标准测试要求。

了解更多

应用	描述	主要优势
电池研发	在电池化学体系 and 设计开发过程中，评估纽扣、软包、方形和圆柱形电池在受控温度下的充放电性能。	在开发批次和电池规格之间产生可比的环境测试数据。
电池制造检验	应用受控温度筛选，在生产质量控制过程中验证电池性能并识别工艺偏差。	支持具有明确温度限制和稳定箱内条件的重复性检验 workflow。
消费电子与电气产品	测试电子产品、电器、通信设备及仪器仪表中使用的电池及相关组件。	有助于评估在代表性工作温度下的性能一致性。
车辆与能源技术测试	为车辆、能源技术及存储应用中的电池相关评估提供受控的热环境。	在系统集成或产品发布前支持结构化的性能对比。
材料与工业产品质量测试	测试塑料、金属、化学品、建筑材料、食品、医疗产品及其他需要受控温度暴露的商品。	将设备的应用范围扩展到电池工作之外，用于一般产品质量和环境测试。
航空航天与国防环境评估	根据适用的环境测试方法，对航空航天及国防相关产品进行温度相关测试。	为标准化的高低温评估提供受控的试验箱平台。

参数	规格
现场标识符	DC14
标称容积	162 L
内箱尺寸 宽×深×高	460 mm × 400 mm × 880 mm
外形尺寸 宽×深×高	570 mm × 570 mm × 1530 mm
重量	90 kg
电源	220 V, 2 kW
适用测试环境	环境温度 +5°C 至 +40°C；相对湿度 ≤85%；空载状态
测试方法参考	GB/T 5170.2-2008 温度试验设备；GB/T 5170.5-2008 湿热试验设备
温度范围	0°C 至 +60°C
温度波动度	≤0.5°C；按 GB/T 5170.2-1996 表示时，波动度 ≤±0.25°C
温度偏差	±1°C
温度均匀性	≤±1°C
平均升温速率	3°C/min
平均降温速率	0.5°C/min

参数	规格
额定测试负载条件	基于钢材热容，负载不超过 35 kg/m³；湿热测试期间无主动湿热负载
保温外壳材料	优质哑光不锈钢板
保温内胆材料	优质镜面不锈钢板
门密封条温度范围及使用寿命	-100°C 至 +300°C；使用寿命 10 年
箱体保温材料	玻璃纤维（按参考材料规定）
空气循环风机	多翼式离心循环风机，带铝合金旋转叶片，适用于高低温运行
气流方式	FLOW THROW；水平扩散和垂直热交换弧形循环
观察窗	门上设有一个透明电加热中空钢化玻璃窗
电缆孔	五个孔，φ45 mm，位于箱体左侧
内部照明	高效、长寿命节能灯
脚轮	四个移动脚轮
样品架	不锈钢样品托盘架，五层，五对导轨
架层分布负载	每层 10 kg
最大总样品负载	箱内累计最大负载 80 kg
门配置	单开铰链门；面对箱体时右侧铰链；包含观察窗和照明
控制面板	控制器显示屏、电源开关及状态指示灯
机械室	制冷机组和排水孔；冷凝风机和冷凝器进风口
电气控制柜	集成电路板、空气断路器和按钮开关
加热器类型	镍铬合金电阻加热管
加热器控制	使用 SSR 固态继电器进行非接触式周期脉冲宽度调制
加热器功率	1.4 kW
电源线及排水孔位置	箱体后下方
制冷运行模式	单级压缩
制冷压缩机	全封闭、低噪音旋转式压缩机
蒸发器	翅片管式换热器，兼作除湿器
冷凝器	风冷翅片管式换热器
膨胀装置	膨胀阀加毛细管
板式换热器	不锈钢钎焊板式换热器
制冷控制	控制系统根据测试条件自动调节压缩机运行，以达到最佳节能状态
蒸发器冷却控制	控制系统驱动电磁阀切换
压缩机回气冷却	提供回气冷却回路
制冷剂	R134a；臭氧消耗潜能值为 0。R23 用于参考材料中规定的复叠式制冷系统
控制器制造商及型号	上海九图控制器
显示屏	JTSH200，5英寸显示屏
操作模式	程序模式和定值模式
设置界面	JTSH200 中文菜单，可自由选择，带按钮屏输入
程序容量	JTSH200；最多 1 个程序，最多 1 个段落，无限循环
设置范围	温度根据设备运行范围调节

参数	规格
分辨率	温度：0.1℃；时间：1 min；湿度：0.1% RH（针对温湿度试验设备）
温度输入与测量	PT100 铂电阻温度计
温度控制方法	抗积分饱和 PID；BTC 平衡调温 + DCC 智能冷量控制 + DEC 智能电气控制（针对温度试验设备）
附加控制功能	带原因和处理提示的故障报警；断电保护；上下限温度保护
适用低温方法	GB/T2423.1-2008, IEC60068-2-1:2007, 低温测试方法 Ab
适用高温方法	GB/T2423.2-2008, IEC60068-2-2:2007, 高温测试方法 Bb
附加低温方法	GJB150.4-1986 低温测试
附加高温方法	GJB150.3-1986 高温测试
恒定湿热方法	GB/T2423.3-2006, IEC60068-2-78:2007, 恒定湿热测试方法 Cab
交变湿热方法	GB/T2423.4-2008, IEC60068-2-30:2005, 交变湿热测试方法 Db
附加湿热方法	GJB150.9-1986 湿热测试，图1和图2
列出的温度变化及环境参考	GB/T2423.1-2008 低温箱测试方法；GB/T2423.22-2002 温度变化测试方法；GB/T2423.2-2008 高温箱测试方法；IEC60068-2-2:1974 高温箱测试方法；IEC60068-2-1:1990 低温箱测试方法
制冷安全保护	压缩机过热、过流、过压及冷凝风机过热保护
箱体安全保护	可调式超温保护、空气循环通道限温超温保护及风机电机过热保护
电气安全保护	三相电源的总电源相序和缺相保护；过载和短路保护
电源线配置	220 V, 2 kW
主电源开关	正泰漏电保护开关
运输配置	集成试验箱作为整体单元运输
安装场地要求	地面平整，通风良好，无强烈振动，无强电磁场，无易燃、易爆、腐蚀性物质及粉尘，并留有足够的运行和维护空间
环境运行条件	温度：5℃ 至 40℃；相对湿度：≤85%；大气压力：86 kPa 至 106 kPa
禁止存放的样品	腐蚀性物质；具有强电磁辐射的样品；放射性物质；剧毒物质；以及在测试或存储过程中可能爆炸或挥发的样品