

台式数字Lcr电桥及Dcr元件测试仪

货号: CD07



简介

探索高精度台式数字LCR电桥测试仪，具备高达100kHz的连续测试频率、集成DCR模式、0.2%基本精度、可编程内部偏置、自动比较器分选以及全面的SCPI通信接口，适用于先进实验室研究和生产元件测试。

了解更多

应用	描述	主要优势
电池电极与接触测试	表征电池极耳和电池组装件的接触电阻、集流体箔阻抗和直流电阻（DCR）。	确保储能材料具有低内阻和卓越的导电性，以防止热失控。
无源元件制造	贴片电感、精密薄膜电阻和多层陶瓷电容（MLCC）的高速分选与验证。	通过自动化Handler接口实现快速的5档合格判定，显著缩短检测周期。
电解电容验证	在内部直流偏置电压下评估等效串联电阻（ESR）、损耗因数（ $\tan \delta / D$ ）和极化电容。	防止有缺陷的介电元件进入电力电子组件，增强现场可靠性。
磁性材料表征	测量铁氧体磁芯、扼流圈和高频脉冲变压器在扫频下的磁芯损耗、电感（L）和品质因数（Q）。	识别开关电源设计的最佳磁饱和点和高频响应边界。
进料检验（IQC）	针对供应商规格，对进料无源电子元件进行快速参数筛选和公差验证（-50%至+50%）。	在板卡组装前拦截不合格批次，消除下游制造返工和成本。
压电与陶瓷传感器研发	在连续频段内剖析阻抗（Z）、相位角（ θ ）和电抗（X），以精确定位基本谐振点。	提供映射声学换能器和功能陶瓷所需的1 Hz精细分辨率和0.2%精度。
半导体封装测试	在受控的交流驱动电平下评估引线框架电阻、寄生封装电感和引脚间漏电流。	最大限度地减少先进半导体封装架构中的高频寄生信号失真。

规格参数	固定频率系列 (CD07-4401 / CD07-4402 / CD07-4410)	连续频率系列 (CD07-4501 / CD07-4502 / CD07-4510)
基础型号标识	CD07-4401: 10个固定点 (100 Hz – 10 kHz) CD07-4402: 12个固定点 (100 Hz – 20 kHz) CD07-4410: 16个固定点 (100 Hz – 100 kHz)	CD07-4501: 10 Hz – 10 kHz (连续, 1 Hz步进) CD07-4502: 10 Hz – 20 kHz (连续, 1 Hz步进) CD07-4510: 10 Hz – 100 kHz (连续, 1 Hz步进)
基本测量精度	0.20%	0.20%
显示类型及分辨率	3.5英寸TFT LCD, 480 × 320分辨率, 1600万色	3.5英寸TFT LCD, 480 × 320分辨率, 1600万色
显示位数	主参数: 5位; 次参数: 5位	主参数: 5位; 次参数: 5位
主参数	L (电感), C (电容), R (电阻), Z (阻抗)	L (电感), C (电容), R (电阻), Z (阻抗)
次参数	X (电抗), D (损耗因数), Q (品质因数), θ (相位角), ESR (等效串联电阻)	X (电抗), D (损耗因数), Q (品质因数), θ (相位角), ESR (等效串联电阻)
电感测量范围 (L)	0.001 μ H – 9999 H	0.001 μ H – 9999 H
电容测量范围 (C)	0.001 pF – 99.99 mF	0.001 pF – 99.99 mF
电阻测量范围 (R / DCR)	0.0001 Ω – 99.99 M Ω	0.0001 Ω – 99.99 M Ω
测量速度	慢速: 2次/秒; 中速: 4次/秒; 快速: 8次/秒	慢速: 2次/秒; 中速: 4次/秒; 快速: 8次/秒

规格参数	固定频率系列 (CD07-4401 / CD07-4402 / CD07-4410)	连续频率系列 (CD07-4501 / CD07-4502 / CD07-4510)
测试信号 激励电平	6个固定电平: 0.1 V, 0.3 V, 0.6 V, 1.0 V, 1.5 V, 2.0 V	0.1 V – 2.0 V 连续可调, 1 mV步进
信号源输出 阻抗	可选 300 Ω , 1000 Ω	可选 300 Ω , 1000 Ω
内部直流 偏置源	0 mV – 1500 mV 可调, 1 mV步进	0 mV – 1500 mV 可调, 1 mV步进
量程选择 模式	自动量程和手动量程锁定	自动量程和手动量程锁定
校准功能	全量程开路和短路清零	全量程开路和短路清零
筛选与公差 设置	限值范围: -50% 至 +50%; 固定标准点: 1%, 5%, 10%, 20%	限值范围: -50% 至 +50%; 固定标准点: 1%, 5%, 10%, 20%
比较器分 选	5档: 3个合格(Pass)档, 1个不合格(Fail)档, 1个辅助档, 带蜂鸣器报警	5档: 3个合格(Pass)档, 1个不合格(Fail)档, 1个辅助档, 带蜂鸣器报警
数据记录 与统计	最大值、最小值、平均值记录	最大值、最小值、平均值记录
命令集与 协议	标准SCPI协议	标准SCPI协议
标准通信 接口	RS-232 (或 RS-485), USB Device, Handler	RS-232 (或 RS-485), USB Device, Handler
可选通信 接口	GPIB (IEEE-488), USB Host	GPIB (IEEE-488), USB Host
电源要求	220 V AC $\pm 10\%$ 或 110 V AC $\pm 10\%$, 45 Hz – 65 Hz	220 V AC $\pm 10\%$ 或 110 V AC $\pm 10\%$, 45 Hz – 65 Hz
功耗	< 10 W	< 10 W
工作环境	温度: 10°C 至 +40°C; 湿度: $\leq 90\%$ RH (0°C 至 40°C时)	温度: 10°C 至 +40°C; 湿度: $\leq 90\%$ RH (0°C 至 40°C时)
存储环境	温度: -10°C 至 +60°C	温度: -10°C 至 +60°C
标准配件	3芯电源线 (30A51), 4端子开尔文测试线 (35A51), 用户手册	3芯电源线 (30A51), 4端子开尔文测试线 (35A51), 用户手册
可选测试 夹具及线 缆	GPIB线 (32P01), RS-232串口线 (32P04), USB数据线 (32P05), 2m/4m延长测试线 (35P01), 引线型开尔文测试夹具 (35A52), SMD贴片元件夹具 (35P02), 4线LCR SMD镊子/笔 (35P03), 4端子对开尔文夹具, 镀金短路片 (35A53)	GPIB线 (32P01), RS-232串口线 (32P04), USB数据线 (32P05), 2m/4m延长测试线 (35P01), 引线型开尔文测试夹具 (35A52), SMD贴片元件夹具 (35P02), 4线LCR SMD镊子/笔 (35P03), 4端子对开尔文夹具, 镀金短路片 (35A53)