

# TH1779 | 直流偏置电流源

1个型号可选



RS232

SCPI

## 简要介绍

同惠电子凭借其在偏置电流源领域深厚的技术积淀和广泛的市场调研，推出了大功率直流偏置电流源-TH1779系列直流偏置电流源。

TH1779直流偏置电流源采用高性能微处理器，能提供单台0.1-50A的恒流输出，并可主从方式并机提升最大输出电流至0.1-400A，具有优良的可裁剪性及可扩展性。

TH1779直流偏置电流源采用新一代交直流叠加测试原理，适应高精度、高频化的测试要求。内置高性能嵌入式MCU，能迅速响应主从机的状态或者故障并实时指示，帮助提升工作效率。

TH1779直流偏置电流源适用于磁性电感的交直流叠加测试及需要大电流的测试场合，同时也能作为磁性材料的分析时磁化电流源。

TH1779直流偏置电流源提供了实体按键和脚踏开关两种控制方式，确保操作者的安全，同时可用于同惠其他未指定型号LCR数字电桥或其他品牌LCR电桥连接时的手动控制。

TH1779直流偏置电流源配置了能与本公司指定型号LCR电桥直接连接的测试接口，可由对应LCR数字电桥直接控制。

## 应用领域

- 电感器/电抗器直流特性分析
- 铁芯/铁氧体材料饱和和特性分析
- 其他材料的直流特性分析

## 性能特点

- 单台0-50A恒流输出，可作主机或从机
- 最多支持8台联机，最大400A恒流输出
- 主/从机控制模式，灵活的可裁剪性及可扩展性
- 精细的电流步进
- 0Hz-2MHz频率响应
- 单一电流、步进扫描两种电流输出方式
- 图形化操作，中英文界面
- 两种SCPI指令模式，适应性强
- 5种控制模式
- 直接受控于TH2836/TH2838 /TH2839/TH2840/TH2848系列

简要参数	TH1779
主从	一台主机，其余为从机，最多支持8台并机
输出电流	单机：0-50A 并机：400A
频率响应	0Hz-2MHz
开路电压	16V

## 附件

随机附件：	TH26004E-1	偏流源连接电缆
	TH26004E-2	偏流源连接电缆
	TH1779-01	50A偏流源测试电缆
	TH1779-02	150A偏流源测试电缆
	TH1779-03	300A偏流源测试电缆
	TH26034	控制电缆
	TH26023B	LCR联机屏蔽线
选配件：	TH26061A	直插器件偏流测试夹具
	TH26061B	底电极器件偏流测试夹具
	TH26061C	底电极测试夹具
	TH26061D	底电极测试夹具

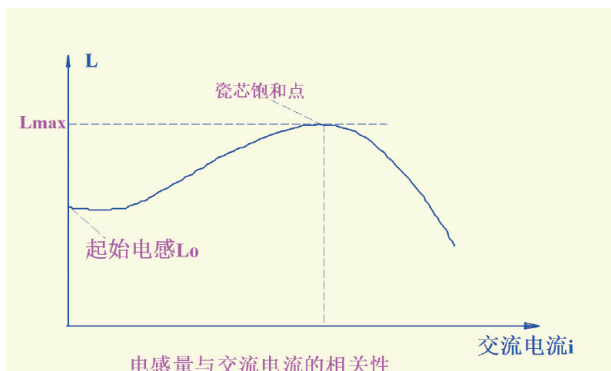
## 尺寸/重量

体积 (mm) : 430(W)×177(H)×585(D)  
净重: 26.5kg

## 功能特点

### A. 磁性电感器的测试信号电平相关性

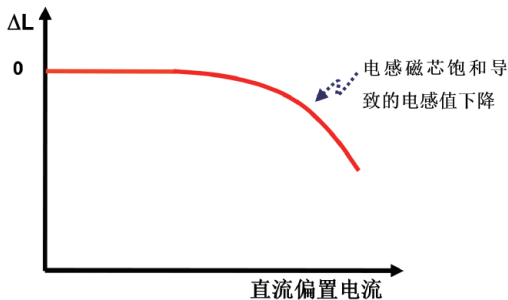
所有元件均存在信号电平的相关性：在规定测试频率下，元件数值与信号电平的大小有关。有些元件对信号电平具有极强的敏感性，如高 K（高介电常数）值的陶瓷电容器，高导磁率电感器等。因此，对此类器件规定其测量信号电平（电压或电流）是非常重要的。元件与信号电平的相关性如下图所示



### B. 磁性电感器的测试信号电平相关性

元件与施加其上的直流偏置电压或偏置电流存在相关性。在元件的各种使用场合，交流与直流信号叠加使用是极为普遍的。如二极管、三极管的结电容，高K的陶瓷电容器，电解电容器，带瓷芯的电感器或变压器等。其所叠加的直流电压或电流的不同便会引起参数的变化，某些器件参数可能会产生剧烈的变化。

直流电流偏置对磁芯电感的影响



由上图可见，磁性电感会随着叠加的直流偏置电流的增加而减小。由于外置的直流偏置电流通常比较大，电感器两端的直流电压电平信号幅度会远远大于LCR所输出的交流电平信号幅度。因此，在叠加直流偏置电流之后，LCR设置的交流电平信号基本已对电感量没有影响。  
为了保证电感量测试的稳定性，通常LCR交流电平设置为1V即可。

## 技术参数

型号	TH1779	
主从	主机或从机	
显示	显示器	7英寸 800×480 RGB TFT LCD屏
	界面	全图形化
操作	实体按键+脚控开关	
量程	50A	
电流步进	范围	0mA-50A
	分辨率	100mA
支持测量频率	1kHz-2MHz	
电流上升时间	1A/s-20A/s	
电流下降时间	1A/s-20A/s	
扫描调整最小步进	100mA	
最大输出电压	16V	
最大允许直流电阻	$R_{\max} = \frac{V_{\max}}{I}$ ( $\Omega$ ) (Rmax的计算请参照用户手册说明)	
最大允许电感量	$L_{\max} = \frac{V_{\max}}{\frac{di}{dt}}$ (mH) (Lmax的计算请参照用户手册说明)	
启动及停止控制方式	START/STOP实体按键、总线、脚踏开关	
连续加载最大电流时间	2-3h, 不间断输出	
功能	仪器故障自检; 中英双语; 从机软开关; 实时操作; SCPI指令集等	
接口	RS232、SlaverLink	
温度	正常工作	0°C-55°C
	参比工作	23(±5)°C
	运输环境	0°C-55°C
湿度	正常工作	< 90%RH
	参比工作	< 80%RH
	运输环境	< 93%RH
电源	电压	AC 220V/10V (±10%)
	频率	50Hz/60Hz (±5%)
	功耗	待机: ≤100VA, 满载: 1.5kVA
体积 (mm)	单台 430 (W) × 177 (H) × 585 (D) (非在机柜体积)	
重量	单台 26.5kg (非在机柜重量)	