

6482

双通道皮安表/电压源



- 双通道6位半测量能力
- 双±30V偏置电源
- 测量电流高达20mA
- 测量电流分辨率1fA
- 0 - 10V模拟输出用于高分辨率测量反馈
- 支持装配工艺、最终测试、部件 binning和技术规范
- 每通道具3000点缓存，支持测试完成后数据发送
- 触发连接，用于器件进仓与扫描测试操作
- IEEE-488与RS-232接口

应用

- 制造元器件测试
- 双二极管测试
- 半导体器件测试
- 多引脚器件测试
- 离子束监测
- 电子显微镜

6482型双通道皮安表/电压源提供两个独立的皮安表/电压源通道，适合需要双通道测量的多种低电平测量应用。该产品在测量能力已被证明的吉时利6485型5位半皮安表的基础上，提高了测量分辨率，增加了一个第二测量通道以及两个独立的30V电压偏置源。

由于具有双通道测量能力，6482型双通道皮安表/电压源成为一个强大的测量工具，适合分析多通道器件，监控材料中多个位置的电流，并立即记录来自多传感器的数据。双通道能力更容易实现控制和数据聚集。更高的通道密度增加了受限空间内的仪器数量（和通道）。

可编程限幅和滤波器

与吉时利绝大部分仪器一样，对于6482型双通道皮安表/电压源的电流和电压极限限幅，可以进行编程，以确保关键点（如测试开始）期间的器件保护。这些仪器还提供均值与中值滤波器，可以用于将数据存储在缓存中。

比率测量或 σ 测量

6482型双通道皮安表/电压源可以在两个完全隔离的通道之间提供比例测量或 σ 测量。通过前面板或GPIB接口可以接入这些功能。对于包括多个探头的测试设置，这个功能支持目标控制能力。

扩展测试和测量灵活性的特点

- 按比例的电压模拟输出。此输出允许6482型皮安表将测量结果发送至数字多用表（DMM）、数据采集板、示波器或长图记录仪等设备。
- 220V过载保护。高负载保护和坚固设计能让6482型皮安表耐受过量溢出。
- 一键式前面板设计。按一次按钮就能轻松配置功能，无需复杂的功能菜单。
- 内建触发链路接口。触发链路接口简化了6482型皮安表与其它仪器及电压源的同步。此接口在单个连接器上结合了6种单独可选的触发线路，以实现轻松、直接地控制系统中的全部仪器。
- RS-232和IEEE-488接口。这些接口能轻松将6482型皮安表集成进自动测试和测量系统中。
- 显示on/off开关。对于光敏器件的研究，如测量光电二极管的暗电流，可以关闭前面板显示，以防引入光线而导致测量结果准确性大幅降低。
- REL和LOG功能。6482型皮安表能针对基线值进行相对读数，或者显示测量电流绝对值的对数。
- 后面板三同轴输入。三同轴输入确保最优的噪声保护。其包括的Triax-BNC适配器，允许在不太介意噪声的现场部署便宜易用的BNC电缆。

1.888.KEITHLEY (U.S. only)

www.keithley.com.cn

更自信的测试

KEITHLEY
A Tektronix Company

6482

双通道皮安表/电压源

订购信息

- 6482 双通道皮安表/电压源 (120V线路电压)
- 6482/E 双通道皮安表/电压源 (220-240V线路电压)
- 6482/J 双通道皮安表/电压源 (100V线路电压)

供应附件

- 7078-TRX-BNC
Triax- BNC接头 (2×)

可选附件

CABLES	
4802-10	低噪声BNC输入电缆, 3m (10 ft)
4803	低噪声电缆套件
7007-1	IEEE-488屏蔽电缆, 长1m (3.3 ft)
7007-2	IEEE-488屏蔽电缆, 长2m (6.6 ft)
7007-4	IEEE-488屏蔽电缆, 长4m (13.1 ft)
7009-5	RS-232电缆
7754-3	BNC至鳄鱼夹电缆, 长0.9m (3 ft)
8607	香蕉电缆线组, 用于模拟输出
8501-1	触发连接电缆, 在每端带有公小型DIN接头, 长度1m (3.3 ft)
8501-2	触发连接电缆, 在每端带有公小型DIN接头, 长度2m (6.6 ft)
8502	小型DIN接头到6母头BNC接头的适配盒。还包括1根8501-1电缆
8503	DIN- BNC触发连接电缆
适配器	
CS-565	BNC桶形连接器
7078-TRX-BNC	母BNC至3槽公三同轴适配器, 用于将BNC电缆接入三同轴夹具
机架安装套件	
4288-1	单固定机架安装套件
4288-2	双固定机架安装套件
GPIB接口	
KPCI-488LPA	IEEE-488 接口/控制器, 用于PCI总线
KUSB-488B	IEEE-488 USB-GPIB接口适配器

提供的服务

6482-3Y-EW	自发货之日起1年工厂质保延长至3年
6482-5Y-EW	自发货之日起1年工厂质保延长至5年
C/6482-3Y-DATA	从购买之日起3年内3次(符合Z-540-1)校准
C/6482-5Y-DATA	从购买之日起5年内5次(符合Z-540-1)校准
C/6482-3Y-ISO	从购买之日起3年内3次(符合ISO-17025)校准
C/6482-5Y-ISO	从购买之日起5年内5次(符合ISO-17025)校准

技术指标适用的条件

本文介绍了6482型双通道皮安表/电压源的技术指标和补充说明。这些技术指标是测试6482型双通道皮安表/电压源依据的标准。在出厂时，6482型双通道皮安表/电压源符合这些技术指标。补充说明和典型值不在质保范围内，适用于23° C，仅用作有效信息。

精确技术指标适用于普通模式和高电容模式。

6482型仪表提供两个独立的皮安表/电压源通道，适合多种测量应用。在6482型仪表的背板上包括每个通道的模拟输出插孔。

这些源和测量精度在下列条件下适用于6482型终端。

1. 23° C ± 5° C，相对湿度 < 70%
2. 经过1小时的预热
3. 普通速度 (1 NPLC)
4. 启用A/D自动调零
5. 归零局部操作
6. 校准周期=1年

测量技术指标¹

量程	最高分辨率	精度 ^{1, 2}		温度系数 0 - 18° C & 28 - 50° C ± (% rdg + 补偿) / ° C	直流输入 阻抗 ³ (最大值)
		23° C ± 5° C ± (% rdg + 补偿)	± (% rdg + 补偿)		
2.000000 nA	1 fA	1.00% + 2 pA	0.01 + 200 fA	20 kΩ	
20.00000 nA	10 fA	0.40% + 2 pA	0.01 + 200 fA	20 kΩ	
200.0000 nA	100 fA	0.30% + 200 pA	0.02 + 20 pA	200 Ω	
2.000000 μA	1 pA	0.20% + 200 pA	0.02 + 20 pA	200 Ω	
20.00000 μA	10 pA	0.10% + 20 nA	0.01 + 2 nA	2.0 Ω	
200.0000 μA	100 pA	0.10% + 20 nA	0.01 + 2 nA	2.0 Ω	
2.000000 mA	1 nA	0.10% + 2 μA	0.02 + 200 nA	0.2 Ω	
20.00000 mA	10 nA	0.10% + 2 μA	0.02 + 200 nA	0.2 Ω	

电压偏移技术指标

量程	分辨率	精度		最大电流	负载调整率 ⁴	温度系数
		23° C ± 5° C ± (设置的0.15% + 5 mV)	± (设置的0.3% + 50 mV)			
± 10 V	< 400 μV	± (设置的0.15% + 5 mV)	± (设置的0.3% + 50 mV)	20 mA	< 0.30%, 0 - 20 mA	150 ppm/° C
± 30 V	< 4 mV	± (设置的0.15% + 5 mV)	± (设置的0.3% + 50 mV)	20 mA	< 0.30%, 0 - 20 mA	300 ppm/° C

模拟输出技术指标

输出电压量程(输出是反相的)²: 对于正满量程输入，电压输出量程为 -10V; 对于负满量程输入，电压输出量程为 +10V。

输出阻抗: 1kΩ (典型值)

量程	精度		温度系数 0° - 18° C & 28° - 50° C ± (% rdg. + 补偿) / ° C	典型上升时间 (10% to 90%)
	23° C ± 5° C ± (% rdg. + 补偿)	± (% rdg. + 补偿)		
2.000000 nA	6.0% + 90 mV	0.30% + 7 mV	0.30% + 7 mV	6.1 ms
20.00000 nA	3.0% + 9 mV	0.11% + 700 μV	0.11% + 700 μV	6.1 ms
200.0000 nA	6.0% + 90 mV	0.30% + 4 mV	0.30% + 4 mV	395 μs
2.000000 μA	3.0% + 9 mV	0.11% + 400 μV	0.11% + 400 μV	395 μs
20.00000 μA	6.0% + 90 mV	0.30% + 4 mV	0.30% + 4 mV	135 μs
200.0000 μA	2.5% + 9 mV	0.11% + 400 μV	0.11% + 400 μV	135 μs
2.000000 mA	6.0% + 90 mV	0.30% + 4 mV	0.30% + 4 mV	21 μs
20.00000 mA	2.5% + 9 mV	0.11% + 400 μV	0.11% + 400 μV	21 μs

典型本底噪声测量的技术指标

量程	典型本底噪声 RMS (1 STDEV), 100个样本			
	0.01 NPLC	0.1 NPLC	1.0 NPLC	10 NPLC
2.000000 nA	2.5 pA	1.5 pA	45 fA	15 fA
20.00000 nA	2.5 pA	1.5 pA	45 fA	15 fA
200.0000 nA	200 pA	120 pA	2 pA	500 fA
2.000000 μA	200 pA	120 pA	2 pA	500 fA
20.00000 μA	20 nA	12 nA	200 pA	50 pA
200.0000 μA	20 nA	12 nA	200 pA	50 pA
2.000000 mA	2 μA	1.5 μA	25 nA	5 nA
20.00000 mA	2 μA	1.5 μA	25 nA	5 nA

典型速度与噪声抑制

分辨率	读数/秒			
	GP1B (SCPI)	GP1B (488.1)	NPLC	NMRR
4位半	700	900	0.01	—
5位半	60	475	0.1	—
6位半	58	58	1	60 dB

公共指标

源电容: 稳定至10.0nF (典型值)。

输入偏置电流⁵: 50fA (最大值) @ 23° C。

输入电压负载⁶: 4.0mV (最大值)。

电压源斜率: 3.0ms/V (典型值)。

共模电压: 200VDC。

共模隔离度: 典型值10⁹Ω 并联150nF。

过量程: 测量量程的105%。

内存缓冲: 6000读数 (2个3000点缓存)。包括选定的测量值和时标。

可编程性: IEEE-488.2, RS-232, 用户定义的5个上电状态, 外加工厂默认设置和*RST。

输出启动接头:

输出启动: 有源低输入。

输入线: SOT (测试开始) 触发输入。

电源: 100V, 120V, 220V, 240V (±10%), 50Hz 或60Hz, 50VA (最大值)。

保质期: 1年。

EMC: 符合欧盟电磁兼容 (EMC) 指令。

震动: MIL-T-28800F random class 3。

安全性: 符合欧盟低压电器指令。

预热: 1小时到相关精度。

尺寸:

机架安装: 89mm 高 × 213mm 宽 × 370mm 深 (3.5 in. × 8.4 in. × 14.6 in.)

台式配置 (带手柄和脚): 104mm 高 × 238mm 宽 × 370mm 深 (4.1 in. × 9.4 in. × 14.6 in.)

重量: 23.1kg (10.5 lb.)

工作环境: 仅限于室内。

海拔: 高于海平面最大2000米 (6562 ft)。

工作: 温度0° - 50° C; 相对湿度70% R.H. (最高35° C), 在35° - 50° C, 相对湿度降低3%/° C。

存储: -25° C 到 65° C。

注

1. 速度= 正常 (1.0 NPLC), 筛选。
2. 1年。
3. 在满量程 (以及零) 输入电流情况下, 测量DVin/Δlin。
4. 在满量程 (20mA) 以及零负载电流情况下, 测量DVin/Δlin。
5. 根据设计确定技术指标。
6. 在满量程 (20mA) 以及零输入电流情况下, 在输入三同轴接头处进行测量。