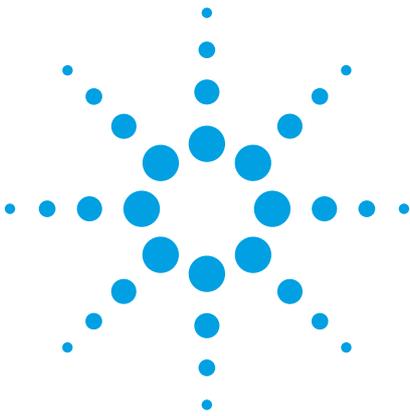


Agilent 34405A 数字万用表

5¹/₂ 位双显示台式数字万用表 更多能力，更高价值

技术资料



性能特性

- 120000 点分辨率
- 16种内置测量功能, 包括温度和电容
- 0.025% 年直流电压精度
- USB 2.0
- SCPI 兼容
- 包括 Agilent IO Library Suite 和 DMM Intuilink 连通性软件

功能多，价格合理的测量工具

34405A 是 Agilent 数字万用表家族的最新成员。它有众多的测量功能，包括直流电压、直流电流、真有效值交流电压和交流电流、2线电阻、频率、二极管测试和连续性测量，以满足一般测量需要。此外，它可测量的温度范围从 -80°C 到 150°C，还能测量 1000 pF 至 10000 μ F 的电容。

34405A 的内置 6 种运算功能——调零、dBm、dB、最小最大、极限和保持，进一步改进了效率和精度。

用 USB 2.0 接口快速连接到 PC

需要通过 PC 进行控制和测量的工程师可使用仪器内置的 USB 2.0 接口实现 PC 与 DMM 间容易和可靠的连接。遵从 TMC-488.2 标准的 USB 接口与 Agilent 连通性软件协同工作，您可通过工业标准 SCPI 命令，或通过 DMM IntuiLink 连通性软件实现对仪器的远地控制。所包括的 IVI-COM 和 LabView 驱动程序保证了与不同程序环境的容易集成。

明亮的显示、高读数速度、配置和保存

当更高的生产力和吞吐率是优先考虑时，Agilent 34405A VFD 双显示使用户能在前面板上同时显示一个以上的测量结果。对于速度是至关重要的应用，Agilent 34405A 以 4.5 位的分辨率用高达 19 读数/秒的速度把结果直接送至 PC。此外，用户还可配置和保存所有测量设置，并随时调用 4 个内置保存状态中的任一状态。

坚固可靠

34405A 按各主要安全标准设计和测试。它的抗振垫可避免日常使用遭受的机械损伤。

相关网址

要了解有关该产品和其它 Agilent 数字万用表的详细情况，请访问：www.agilent.com



Agilent Technologies

DC 特性¹

功能	量程 ²	测试电流或 负荷电压	输入阻抗 ³	精度 ± (% 读数 + % 量程)	
				1 年 23°C ± 5°C	温度系数 0°C - 18°C 28°C - 55°C
电压	100.000 mV	-	10.0 MΩ ± 2%	0.025+0.008	0.0015+0.0005
	1.00000 V	-	10.0 MΩ ± 2%	0.025+0.006	0.0010+0.0005
	10.0000 V	-	10.1 MΩ ± 2%	0.025+0.005	0.0020+0.0005
	100.00 V	-	10.1 MΩ ± 2%	0.025+0.005	0.0020+0.0005
	1000.0 V	-	10.0 MΩ ± 2%	0.025+0.005	0.0015+0.0005
电阻	100.000 Ω	1.0 mA	-	0.05+0.008 ³	0.0060+0.0008
	1.00000 kΩ	0.83 mA	-	0.05+0.005 ³	0.0060+0.0005
	10.0000 kΩ	100 μA	-	0.05+0.006 ³	0.0060+0.0005
	100.000 kΩ	10.0 μA	-	0.05+0.007	0.0060+0.0005
	1.00000 MΩ	900 nA	-	0.06+0.007	0.0060+0.0005
	10.0000 MΩ	205 nA	-	0.25+0.005	0.0250+0.0005
	100.000 MΩ	205 nA 10 MΩ	-	2.00+0.005	0.3000+0.0005
电流	10.0000 mA	< 0.2 V	-	0.05+0.015	0.0055+0.0005
	100.000 mA	< 0.2 V	-	0.05+0.005	0.0055+0.0005
	1.00000 A	< 0.5 V	-	0.20+0.007	0.0100+0.0005
	10.0000 A	< 0.6 V	-	0.25+0.007	0.0150+0.0005
连续性	1000 Ω	0.83 mA	-	0.05+0.005	0.0050+0.0005
二极管测试 ⁴	1.0000 V	0.83 mA	-	0.05+0.005	0.0050+0.0005

AC 特性¹

功能	量程 ⁵	频率	精度 ± (% 读数 + % 量程)	
			1 年 23°C ± 5°C	温度系数 0°C - 18°C 28°C - 55°C
真有效值 AC 电压 ⁶	100.000 mV	20 Hz - 45 Hz	1.0+0.1	0.02+0.02
		45 Hz - 10 kHz	0.2+0.1	0.02+0.02
		10 kHz - 30 kHz	1.5+0.3	0.05+0.02
		30 kHz - 100 kHz ⁷	5.0+0.3	0.10+0.02
	1.00000 V - 750.00 V	20 Hz - 45 Hz	1.0+0.1 ¹⁴	0.02+0.02
		45 Hz - 10 kHz	0.2+0.1	0.02+0.02
		10 kHz - 30 kHz	1.0+0.1	0.05+0.02
		30 kHz - 100 kHz ⁷	3.0+0.2 ¹⁵	0.10+0.02
真有效值 AC 电流 ⁸	10.0000 mA	20 Hz - 45 Hz	1.5+0.1	0.02+0.02
	100.000 mA	45 Hz - 1 kHz	0.5+0.1	0.02+0.02
	10.0000 A	1 kHz - 10 kHz ⁹	2.0+0.2	0.02+0.02
频率 ¹⁰	100 mV - 750 V	< 2 Hz	0.18+0.003	0.005
		< 20 Hz	0.04+0.003	0.005
		20 Hz ~ 100 kHz ¹¹	0.02+0.003	0.005
		100 kHz ~ 300 kHz ¹²	0.02+0.003	0.005
	10 mA - 10 A	< 2 Hz	0.18+0.003	0.005
		< 20 Hz	0.04+0.003	0.005
		20 Hz ~ 10 kHz ¹¹	0.02+0.003	0.005

温度和电容特性¹

功能	量程	测试电流等	精度 ± (% 读数 + % 量程)	
			1 年 23°C ± 5°C	温度系数 0°C - 18°C 28°C - 55°C
温度	-80.0°C - 150°C	5 kΩ 热敏电阻探头	探头精度 +0.2°C	0.002°C
	-110.0 °F - 300.0 °F	5 kΩ 热敏电阻探头	探头精度 +0.4 °F	0.0036 °F
电容	1.000 nF	0.75 μA	2.0+0.8	0.02+0.001
	10.00 nF	0.75 μA	1.0+0.5	0.02+0.001
	100.0 nF	8.3 μA	1.0+0.5	0.02+0.001
	1.000 μF - 100,0 μF	83 μA	1.0+0.5	0.02+0.001
	1000 μF	0.83 mA	1.0+0.5	0.02+0.001
	10,000 μF	0.83 mA	2.0+0.5	0.02+0.001

- 1 达到指标条件为经 30 分钟预热，5^{1/2} 位分辨率，校准温度 18°C-28°C。
- 2 除 1000 Vdc 外，所有量程可有 20% 超量程。
- 3 指标为使用运算调零的 2 线欧姆。未使用运算调零需增加 0.2 Ω 附加误差。
- 4 指标仅适用于在输入端的电压测量。
- 6 指标适用于 > 5% 量程的正弦波输入。最大波峰因素: 3，满度处。
- 7 当频率 > 30 kHz 和输入信号 < 10% 量程时需增加附加误差。30 kHz ~ 100 kHz: 0.003% 满度 kHz。
- 8 对于 12 A 端子，10 A dc 或 ac rms 连续，> 10 A dc 或 ac rms 时为 30 秒通 30 秒断。
- 9 对于 1 A 和 10 A 量程，验证频率需小于 5 kHz。
- 10 指标为经半小于预热，使用 0.1 秒孔径。对于 100 mV/1V 量程的 0.5 V 信号，可测频率达 1 MHz。
- 11 除非另有说明，20 Hz ~ 10 kHz 时 AC 输入电流的灵敏度是从 10% 至 120% 量程。
- 12 除 750 V 量程，100 Hz ~ 300 kHz 时的灵敏度是从 12% 至 120% 量程
- 13 输入阻抗与 < 120 pF 的电容并联。
- 14 对于输入 < 200 V rms
- 15 对于输入 < 300 V rms

工作特性

功能	位数	读数速度 ¹	系统速度			
			功能改变 (秒) ²	量程改变 (秒) ³	自动量程 (秒) ⁴	在 USB 上的 读数速度 ⁵
DCV, DCI,	5 ^{1/2}	15/s	0.6	0.7	2.2	8/s
	4 ^{1/2}	70/s				
ACV, ACI	5 ^{1/2}	2.5/s	5.0	2.2	6.1	1/s
	4 ^{1/2}	2.5/s				
频率 ⁶	5 ^{1/2}	9/s	7.0	2.5	6.1	1/s
	4 ^{1/2}	9/s				

- 1 模数转换器的读数率。
- 2 从 2 线电阻变到该规定功能，并使用 SCPI "FUNC" 和 "READ?" 命令以 4^{1/2} 位分辨率至少取一个读数的时间。
- 3 从一个量程变到下一个更高量程，并使用 SCPI "FUNC" 和 "READ?" 命令以 4^{1/2} 位分辨率至少取一个读数的时间。
- 4 自动改变一个量程，并使用 SCPI "CONF AUTO" 和 "READ?" 命令以 4^{1/2} 位分辨率至少取一个读数的时间。
- 5 使用 SCPI "READ?" 命令，每秒可通过 USB 读取的测量结果数。
- 6 数字万用表使用 SCPI "INIT" 命令每秒可执行的触发数。

补充测量特性

DC 电压	
测量方法:	Sigma Delta 模数转换器
输入电阻:	10 M Ω \pm 2% 量程(典型值)
输入保护:	1000 V, 所有量程
电阻	
测量方法:	2 线欧姆
开路电压:	限制为 < 5 V
输入保护:	1000 V, 所有量程
DC 电流	
分流器电阻:	0.1 Ω 至 10 Ω , 10 mA 至 1.2A 量程 0.01 Ω , 12 A 量程
输入保护:	前面板 1.25A, 500 V 保险, 电流端子 内部 15A, 600 V 保险, 12A 端子
连续性 / 二极管测试	
测量方法:	使用 0.83 mA \pm 0.2% 恒流源, < 5 V 开路电压
响应时间:	70 采样 / 秒, 有蜂鸣
连续性阈值:	10 Ω , 固定
输入保护:	1000 V
温度	
测量方法:	5 k Ω 热敏电阻(YSI 4407)的 2 线欧姆测量, 有计算机变换自动量程测量, 无手动量程选择
输入保护:	1000 V
测量噪声抑制	
CMRR (共模抑制), LO 线上的 1 k Ω 不平衡电阻	DC 120 dB AC 70 dB
NMR(常模抑制), 60 Hz (50 Hz) \pm 0.1%	5 ¹ / ₂ 位, 65 dB (55 dB) 4 ¹ / ₂ 位, 0 dB

AC 电压	
测量方法:	AC 耦合真有效值测量 —— 测量任何量程有高达 400 Vdc 偏置的交流成分
波峰因素:	最大 5:1, 满度处
输入阻抗:	1 M Ω \pm 2%, 并联电容 < 100 pF, 所有量程
输入保护:	750 V rms, 所有量程
AC 电流	
测量方法:	DC 耦合至熔丝和分流器, AC 耦合真有效值测量(仅测量交流成分)
分流器电阻:	0.1 Ω 至 10 Ω , 10 mA 至 1.2 A 量程 0.01 Ω , 12 A 量程
输入保护:	外部可接入的 1.25A, 500 V 保险, 电流端子 内部可替换的 15A, 600 V 保险, 12A 端子
频率	
测量方法:	倒数计数技术。使用交流电压功能的 AC 耦合输入
信号电平:	10% 量程至满度输入, 所有量程自动或手动量程选择
闸门事件:	0.1 秒或 1 个输入信号周期, 取长者。
输入保护:	750 V rms, 所有量程
运算功能	
调零, dBm, dB, Min/Max/Avg, 保持, 极限测试	
触发和存储器	
单一触发, 1 个读数存储器	
远地接口	
USB 2.0 全速, USBTMC class 装置(GPIB over USB)	
编程语言	
SCPI, IEEE-488.1, IEEE-488.2	

通用特性

电源
100 V/120 V(127 V)/220 V(230 V)/240 V ± 10% AC 电源频率 45 Hz - 66 Hz 和(360 Hz - 440 Hz, 100/120 V 工作)
功耗
16 VA 最大, <11 W 平均
工作环境
全精度 0°C - 55°C 全精度 80% RH, 30°C(不结水) 高度达 3000 m
存储条件
- 40°C 至 70°C
安全
符合 CSA for IEC/EN/CSA/UL 61010-1, 第 2 版
测量类别
CAT II, 300V: CAT I 1000 Vdc, 750 Vac rms, 2500 Vpk 电压跳变, 污染 2 级

EMC 符合性

符合 IEC/EN 61326: 2002, CISPR 11, 等效 1 组 A 类
冲击和振动
按 IEC/EN 60086-2 测试
尺寸(高×宽×深)
上架使用: 88.5 mm x 212.6 mm x 272.3 mm 工作台使用: 103.8 mm x 261.1 mm x 303.2 mm
重量
3.75 kg, 8.27 lb
预热时间
30 分钟
保修期
1 年

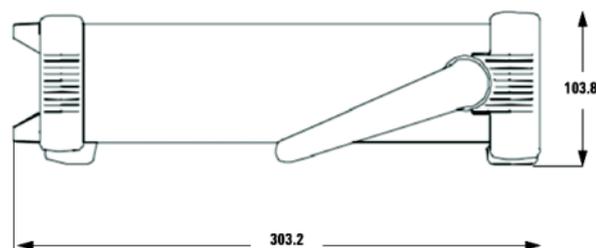
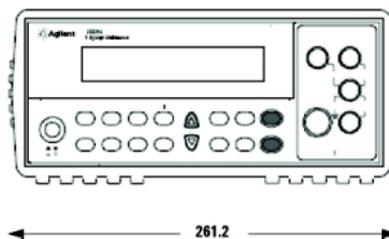
包括的附件:

- 成套测试线
- 测试报告
- 电源线
- USB 接口电缆
- 启用指南
- 用户指南和服务指南
- 产品文档 CD-ROM
- Agilent IO Library Suite CD-ROM

选件:

- 选件 1CM — 上架安装适配套件

Dimensions



Agilent 可选附件



34132A 配置完整的测试线套件



34133A 精密测试线



34330A 30A 分流器



E2308A 热敏探头

亲自尝试全新的34405A数字万用表

在您的PC上观看34405A的操作。从34405A主页下载交互式的演示。地址为www.agilent.com/find/34405A。



Agilent 34405A 数字万用表:
适用于工作台测试的多功能和低价位的解决方案。

5.5 位双显示提高生产能力和查错吞吐能力。

向上 — 向下键选择测量量程。只需按 Shift -> Auto，就能让 34405A 自动切换测量量程。

仪器的卓越价值来自众多的测量功能，包括温度和电容测量能力。



把测试线接到输入端，就可开始您的测量。

选择显示第二个测量结果

用户能用运算功能键和实用程序菜单获取参考测量，得到 Min/Max 值等。并可从前面板保存测量设置。



北京东方中科集成科技有限公司

北京总部

地址：北京市海淀区阜成路67号银都大厦12层
邮编：100036
电话：010-68715566
传真：010-68728001
E-mail: marketing@jicheng.net.cn

深圳分公司

地址：深圳市华强北路,现代之窗大厦A座12C
邮编：518031
电话：0755-83280522
传真：0755-83274899

南京分公司

地址：南京市中山东路18号国际贸易中心8楼A1-2座
邮编：210005
电话：025-84732086, 84728493, 84723493
传真：025-84732455

成都分公司

地址：成都市一环路南二段17号“@世界”大厦8楼11号
邮编：610041
电话：028-85493823/25/26/29, 85493822
传真：028-85493830

上海分公司

地址：上海市静安区延平路121号三和大厦22层E室
邮编：200042
电话：021-62462211
传真：021-62462635

武汉分公司

地址：武汉市武昌区武珞路628号, 亚洲贸易广场A座2105室
邮编：430070
电话：027-87854192, 87854421, 87854289
传真：027-87854419

苏州分公司

地址：苏州市西环路1638号, 国际经贸大厦2312室
邮编：215004
电话：0512-68295881, 68295882, 68295883
传真：0512-68295889

西安分公司

地址：西安市高新一路25号创新大厦N308室
邮编：710075
电话：029-88243996, 88243846, 88238275
传真：029-88244116