

产品发布

FLUKE®

多功能电气安全校准器

利用单台仪器校准和计量各种电气安全测试设备



福禄克精密仪器部（FPM）发布了 FLUKE 5320A——一款多功能校准器，为各种各样的电气安全测试仪器的校准提供了齐全的功能和全面解决方案——高电压、大电流、大功率测量和驱动能力，所有这些都集成到了一台仪器内。

通过将多种功能集成到一台仪器，可以用一台校准器替代那些难以找得到的、高电压和大电流、大功率的电阻器和许多旧型号的仪器。5320A 还包括一

台精密数字多用表和电压校准器，可以完全校准多功能电气安装测试仪、兆欧表、环路测试仪、漏电保护测试仪、大地电阻测试、便携式电器设备测试仪、接地连接测试仪、医疗仪器电气安全测试仪，等等。用户会对 5320A 的精密度、可重复测量结果充满信心，并且会通过将 5320A 与 MET/CAL® Plus 校准管理软件相集成，实现自动化校准，从而实现生产力的大幅提高。

利用 5320A 覆盖最多的被校准对象

FLUKE 5320A 在单台仪器中集成了多种功能，可保证各种电气安全测试设备校准的产出效率和测量准确度。

AmPac and Asia Regions Version

FLUKE Corporation / FLUKE International Corporation / PO Box 9090 / Everett WA 98206-9090 USA.
(206) 356 5500 / FAX (206) 356-5116

Page 1

谁是目标客户？

主要的客户为直流/低频（DC/LF）校准实验室：

- 第三方实验室
- 内部校准实验室（公用事业部门、电信、电气制造厂商）
- 部队/政府
- 电气安全测试仪器制造商

5320A 的自动测试功能使其非常适合于生产测试和用于校准实验室。

被校准对象是什么？

随着全球范围内电气安全标准的日益增多（包括英国的第 16 版测试标准和德国的 VDE 0100 及 0700 标准），电气安装和电器设备的测试成为电工和测试人员从事越来越多的常见任务。在消费电子行业，CD、CCC、CSA 和 UL 标准被用来在制造期间验证产品的电气安全完整性——利用电气安全分析仪测试参数，例如耐受电压、绝缘电阻、接地漏电流和接地连接。5320A 的设计意图是校准和计量所有这些不同类型的电气安全测试仪：

手持式和便携式电气安全测试仪包括：

- 多功能电气安装测试仪
- 环路测试仪
- 漏电保护测试仪
- 兆欧表（绝缘测试仪），高达 5 kV 电压和 10 TΩ 电阻
- 接地电阻测试仪（3 极式和 4 极式低阻测试仪）
- 便携式电器设备测试仪
- 医疗仪器电气安全分析仪

台式和机架式电气安全测试仪包括：

- 耐压测试仪（高压介质击穿测试仪），高达 40 kV
- 绝缘电阻测试仪，高达 5 kV 电压和 10 TΩ 电阻
- 接地连接测试仪，高达 40A 电流
- 漏电流测试仪，达 30 mA
- 多功能电气安全测试仪
- 医疗仪器电气安全分析仪

在设计 5320A 时，我们在仪器内部将电压测试限制到了 1000 V rms。对于高于 1000 V rms 的电压测量，我们提供了具有精密高压电阻的外部适配器，以处理高至 40 kV 的电压。所有的 5320A 都标配一个 10 kV 的适配器。10 kV 适配器具有两个功能：1000:1 分压器，对 10 kV 的交流/直流高压进行分压；1000X 电阻倍乘器，为绝缘电阻测试仪提供高达 10 TΩ 的电阻（校准器内部的最大电阻值为 100 GΩ）。如果进行电压测量时电压超过 10 kV，则可以使用 FLUKE 80k-40 探头，可以达到 40 kV。为了获得最佳的精度，两款高压适配器和 5320A 仪器一起购买，生产时被作为一个系统进行校准。关于 5320A 和经过校准的适配器配合工作时的准确度信息，请参阅技术指标部分。

在接下来的几个月内，会有第三款适配器提供，它具有各种范围的负载电阻，可用于耐压测试仪电流校准。

简化了培训和日常使用

5320A 的设计采用了更多的细节考虑，使电气安全测试仪的校准更加直接、明了。

图形化界面

利用校准器上宽大明亮的彩色显示屏，可以从直观的配色中非常容易地读取测得值和输出值，实时了解校准器正在测量或输出的值（蓝色表示输出值或设定值，红色表示测量值）。

在下方的屏幕中，输出值（100.25 MΩ）为蓝色，表示该值为校准器提供的电阻值。在屏幕的下半部分的参数部分，有两个红色的测量值。这是从绝缘电阻测试仪上测得的瞬时最大测试电压。黑色的数值供参考。例如，当使用 100.25 MΩ 时，用户就能了解到能够施加到电阻上的最大峰值电压为 1575 Vpk。

OUTPUT		Local
High Resistance Source		Spec
⚡ 100.25 MΩ		1.0 %
PARAMETERS		Terminals
Test voltage	105 V DC	● ○ ○
Maximum value	105 V DC	● ○ ○
R multiplier	No	○ ● ○
Maximum test voltage	1575 Vpeak	○ ○ ○
R Mult.		Gnd On
Clear		
Mode		
Setup		

在第一次使用校准器时，可能会搞不清楚在什么时间使用那些连接端子。为了帮助用户了解在所选功能下应该使用那些接线端子，在屏幕的右下象限提供了一个有效接线端子窗口。当端子有效时，屏幕上端子的颜色将和校准器面板左侧的端子颜色相一致。在以上的屏幕上，已经选择了

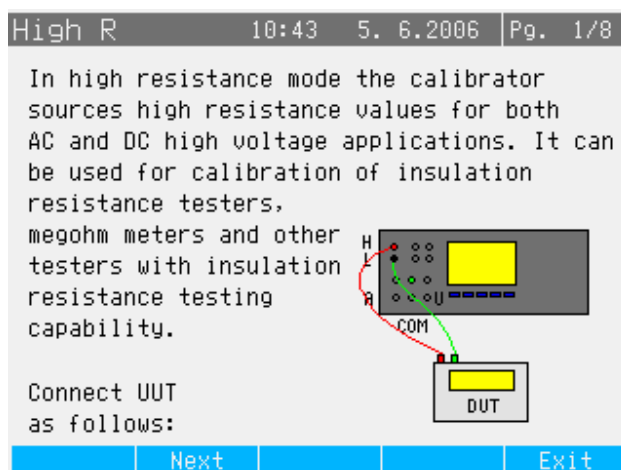
AmPac and Asia Regions Version

FLUKE Corporation / FLUKE International Corporation / PO Box 9090 / Everett WA 98206-9090 USA.
(206) 356 5500 / FAX (206) 356-5116

“ High Resistance Source ”（大电阻源）功能（注：前面板上的功能按钮也被点亮，表示已经选择了该功能），并且有效端子窗口显示出两个有效的端子为 Hi（红色）和 Lo（黑色）端子。绿色的端子表示校准器的地电位接线端子。

使用图形化帮助指南

如果需要，校准器可以提供更多的帮助。内置的帮助指南可以逐步引导用户，例如连接图、功能、使用和警告。利用“ Mode ”软键即可找到帮助指南，每一功能的帮助指南都是独立的。如果需要更多的帮助，请查阅“ 起步指南 ”或“ 用户手册 ”。



MET/CAL® Plus 自动化

用户获得的一个明显好处是可以实现自动化测试，无需采用多个单功能的电阻器和仪器进行手动测试，那样将非常耗费时间。依据被校准测试仪的复杂程度，多功能测试仪仅需 30 分钟至 2 个小时即可完成校准。利用 5320A 集成了全部所需功能的优势，大大降低了校准时间。若与 MET/CAL® Plus 软件配合使用，则可以将校准时间降低一半。

驱动 5320A 多功能电气安全校准仪需要 7.2 版本的 MET/CAL® 软件，该软件将在 2006 年 9 月发布。在此之前，将为销售渠道提供 MET/CAL 软件的一个专用版本。