

电气安规测试仪

TH9100 系列交直流耐压绝缘电阻测试仪

简要介绍:

TH9101 系列交直流耐压绝缘测试仪是一种采用全新技术实现的高性能仪器。采用高效率开关电源供电、PWM 开关放大电路及完善的保护功能，确保仪器的可靠性稳定性。独特的接地模式选择保证了安全性和准确度之间有了更好的选择。交流 500VA 的输出功率可适应多种标准的测试要求。仪器交直流耐压和绝缘电阻可单独分离测试，更可以使用编程功能连续测试，若与 TH 9121 八路扫描仪器配合使用最多可连接 2 台扩展成 16 通道。TH9101 系列产品可广泛应用于设备、仪器、元器件的安全检查。



TH9101



TH9121

性能特点:

- TH9101/TH9101B: 交流、直流耐压绝缘电阻测试
TH9101A/TH9101C: 交流耐压绝缘电阻测试
- 240×64 点阵图形 LCD 显示
- 采用先进的 PWM 调制开关电源技术
- 最大提供交流 500VA 的测试功率
- 任意设定起始电压、电压的上升时间、保持时间、交流耐压电压跌落时间。针对不同特性的负载，直流耐压和绝缘电阻提供了电流判断等待时间
- 每种测试可存储 20 个测试条件，配合 TH9121 八路高压扫描仪既可以实现单个通道的连续测试，也能实现多个通道的同时测试，更可以实现不同通道的连续测试，并且可设定 20 组测试文件。
- 交流耐压提供电流底数清零功能
- 交流耐压的电流检测时间可设定：快速/中速/慢速，具有电弧侦测功能
- 接地/浮地（GND/FLOAT）两种模式可分别满足安全和高精度测量的要求
- 多路扫描控制接口 SCANNER
- Handler、RS-232C、远程控制接口、GPIB 接口(选件) TH90005 远程控制盒(选件)、TH9121 八路高压扫描仪(选件)

■ 三个测试功能—交流耐压测试，直流耐压测试，绝缘电阻测试

TH9101A/C 系列提供交流耐压测试和绝缘电阻测试。TH9101/B 系列提供交流耐压测试，直流耐压测试和绝缘电阻测试。当连上负载，该测试仪能连续的进行这三重不同的测试。

■ 交流耐压测试5kV/100mA（TH9101/A）5kV/40mA（TH9101B/C）

高压模块是一个高效率的开关电源，一个基本的PWM 开关放大电路和一个500VA 的高压变压器，实现5kV/100mA（最大15 分钟）的最大输出。由于TH9101/A 有最高上限电流100mA，最小电压500V，对于IEC 标准要求短路电流为200mA 或者更大（当因为过流而切断输出时，仪器不允许连续输出）。另外，这些仪器产生和50Hz/60Hz 一致的测试电压，独立的电源，自动电压调整率小于±3%。当设定好测试电压后就不需要再调整输出电压了。

■ 直流耐压测试 6kV（最大输出功率为50W）

TH9101 系列能提供宽的电压范围（最大输出功率为50W，最大持续时间为1 分钟）的直流耐压测试。仪器配有可靠的，低纹波的DC/DC 转换电路，电压负载调整率≤1%。

■ 绝缘电阻测试 25V 到1000V（1V 的分辨率）/0.01MΩ到9.99GΩ(最大额定电流范围1mA 到50nA)测试电压范围以1V 的分辨率从25V 到1000V，具有宽的测试范围从0.01MΩ到9.99GΩ。

测试电压时电阻范围:

25V: 0.03MΩ- 500MΩ; 50V: 0.05MΩ- 1.00GΩ; 100V: 0.10MΩ- 2.00GΩ; 125V: 0.13MΩ- 2.50GΩ

250V: 0.25MΩ- 5.00GΩ; 500V: 0.50MΩ- 9.99GΩ; 1000V: 0.00MΩ- 9.99GΩ。

■ 完全可编程的 GPIB 和 RS-232C 界面作为标准

除了电源转换，键锁，程序执行（自动）功能外，其他的都可以进行远程控制。在直流耐压测试，交流耐压测试，绝缘电阻测试中测试电压，判断功能，测试时间等测试条件都能被远程控制。测试结果也能通过远程控制从后面读取。GPIB 和 RS-232C 界面提供和 PC 或者其他设备之间稳定统一的标准测试界面。

■ 高压扫描仪实现灵活控制功能

当和可选的高压扫描仪 TH9121（5kAC/6kAC）结合使用时，TH9101 系列在耐压测试和绝缘电阻测试中能测试多点。利用 TH9101/A/B/C 的面板，每个通道都可以被连接到 HI/LO/OPEN 电压。一个扫描仪有八个通道。最多有两个扫描仪可以连接到 TH9101 系列，总共可以同时操作 16 个通道。

■ 上升时间控制功能

在交流耐压测试，直流耐压测试和绝缘电阻测试时，测试电压能缓慢的上升到设定的值，而不是在开始测试后就立即提供设定的电压到被测件上。电压上升时间从 0.1s 到 99.9s 之间是 0.1s 的分辨率，在 100s 到 200s 之间是 1s 的分辨率。起始电压是在测试电压开始时的电压，可以被设定为测试电压的 0% 到 99% 之间以 1% 的分辨率。因此，TH9101 系列符合 UL 的各种测试标准和 IEC 的耐压测试标准（初始电压小于测试电压的一半而且在达到设定的测试电压时可以指定固定的上升时间）。

■ 跌落时间控制功能

在交流耐压测试中的合格判断中，测试电压能逐步减小。电压跌落时间可以设定在 0.0s 到 99.9s 之间（以 0.1s 的分辨率）100s 到 200s 之间（以 1s 的分辨率）。

■ 放电功能

通常情况下，被测件包含容性部分。在直流耐压测试和绝缘电阻测试被切断的瞬间被测件保持着充满电的状态，因此有触电的危险。TH9101 系列具有在直流耐压测试和绝缘电阻测试完成后对被测件的强制放电功能。

■ 增强的安全性

为了提高安全，TH9101 系列配有许多设施和安全功能，包括安全输出端、放电功能和一个能持续监视输出电压的电压表。这种测试安全还包括一个连续监测输出端电压的高压危险指示灯，即使没有测试在进行中如果有电压被监测到灯就会亮，另外还有互锁功能以同时的切断到外部设备的输出。

■ 较高的测试精度

TH9101 系列配备电压数显，在耐压测试时测试精度为 $\pm(1\% \text{ 读数} + 30\text{V})$ ，在绝缘电阻测试时为 $\pm(1\% \text{ 读数} + 1\text{V})$ 。这两种电压显示测试值，不但在测试过程中而且在执行一个程序的过程中。仪器还配有一个电流表，在耐压测试时的精度为 $\pm(3\% \text{ 读数} + 20\mu\text{A})$ 。TH9101 系列能在最大测试电流超过 100mA 时以 $\pm(3\% \text{ 读数} + 20\mu\text{A})$ 的测试精度使用。这两种电流表显示测试的电流值不仅在测试过程中，而且在执行一个文件测试的过程中。

■ 电流清零功能

交流耐压测试要求高灵敏度和高电压，电流流过测试线和夹具的杂散电容引起电流测试的不准确。TH9101 系列具有电流清零功能，以此抵消偏移电流。

■ 电压保持功能

在判别过程中，这个功能允许测试者保持测试电压的记录，当一直输出判断结果时。结合上升时间控制功能，电压保持功能能监测出绝缘体的击穿电压。

■ 输出电压监测功能

当输出电压偏离 $\pm(10\% \text{ 设定值} + 50\text{V})$ 时，电压监测功能激活，暂停测试，以确保高可靠性的测试。

■ 每次测试可以存储 100 个测试条件

类似于测试电压、判别功能、测试时间等 20 个测试条件在每次交流耐压测试、直流耐压测试、绝缘电阻测试时可以被指定。例如，指定应用的安全标准和目标被测件都可以被储存。甚至当产品的应用地和安全标准被改变，也不需要重新调整已经设定好的测试条件。取消这些测试条件，只要设置对应存储器编号就可以。如果测试条件有自己的名称，那在使用时要确保使用同样的名称。测试条件同样可以从外部取消。

■ 设定测试条件

在配置每个测试的测试条件（文件）时，可以连续实现 50 个测试步骤。在被保存的指令下，交流耐压测试、绝缘电阻测试、直流耐压测试可以容易的连续测试。达到 50 个文件设定，总共 50×50 个测试步骤可以被设定，同样允许从外部取消。

■ 后面板的高压输出端

后面板包括一个以提供可选的高压输出扫描的高压输出端。这一端口同样为在支架上装配仪器的配线提供了便利。

技术指标:

型号		TH9101	TH9101A	TH9101B	TH9101C
电压输出					
AC	输出电压范围	0.5KV-5KV			
	电压频率	50Hz、60Hz 可选			
	最大输出功率	500VA(5KV/100mA)		200VA(5KV/40mA)	
DC	输出电压范围	0.5KV-6KV	---	0.5KV-6KV	---
	最大输出功率	50VA	---	50VA	---
	放电功能	测试结束后强制放电	---	测试结束后强制放电	---
IR	输出电压范围	-25V — -1000V			
	最大输出功率	1VA(-1000V/1mA)			
	放电功能	测试结束后强制放电			
电压显示					
模拟电压表准确度		6KV AC/DC F.S			±5%F.S
数字	测量范围	0.00KV—6.00KV AC/DC			
	准确度	±(1.0%读数+30V)			
电流显示					
测量范围	AC	0.00mA—110mA		0.00mA—41mA	
	DC	0.00mA—11mA	---	0.00mA—11mA	---
准确度		±(3%读数+20μA)(清零后)			
绝缘电阻显示					
模拟电压表准确度		6KV AC/DC F.S			±5%F.S
电阻测量范围		0.01MΩ—9.99GΩ(电流范围在 50nA-1mA)			
电阻测量准确度		±2%读数(1μA<测量电流≤1mA 条件下)			
参数设定					
起始电压设定		设定电压的 0%—99% (1%分辨率)			
电压上升时间		0.1s—200s			
电压跌落时间		0.1s—200s(仅在交流耐压 PASS 后)			
电压等待时间		0.3s—10s(仅直流耐压, 且满足 上升时间+测试时间>等待时间)			
测试时间设定		0.3s—999s(在 timer on 时)			

订货信息

- TH9101/A/B/C 交直流耐压绝缘电阻测试仪 1 台
- TH90001R 耐压测试线 1 根
- TH90001B 耐压接地线 1 根
- TH90002 耐压测试棒 1 根
- 5A (220V) /10A (110V) 保险丝 (TH9101/A)
- 3A (220V) /5A (110V) 保险丝 (TH9101B/C) 各 2 个
- RS232C 接口连接线 (TH26034) 1 根
- 电源线 1 根
- TH9101/A/B/C 用户手册, 产品测试报告, 保修卡各一份

选件:

- 远程控制盒 TH90005
- TH9121 高压扫描仪
- GPIB 接口板

购买小贴士:

上海麦聚瑞电子是常州同惠电子在上海地区唯一的产品总代理, 同时同惠上海办事处也设在我公司, 公司为广大客户, 提供优质的售前、售中、售后服务。欢迎来电洽购, 电话: 021-53084217/8/9 53085318 传真: 021-51685888 或 53084219-110

本页面标题: TH9101/ TH9101A/ TH9101B/ TH9101C 交直流耐压绝缘电阻测试仪 耐压测试仪 程控耐压测试仪