



GPT-9900系列

电子安规测试仪

2年质保

特点

- 500VA 测试容量
- 240x64大型冰蓝点矩阵式LCD, 测试信息清晰易判读
- 使用PWM放大器, 保证测试效益及测试可靠性
- 内置扫描功能, 提供待测物特性分析
- 50G Ω 绝缘电阻测量
- 提供前面板以及后面板输出
- 输出电压上升时间可控
- 高分辨率: 1 μ A(电流测量), 2V(电压设置)
- 支持手动/自动测试模式
- 100组测试条件存储空间, 且每组可独立命名
- 接口: RS-232C、USB Device、Signal I/O及GPIB (选购)

GW INSTEK
固纬电子

可靠、安全、耐用

固纬电子推出集高稳定性测试、安全保护及全新外观于一身的新一代安规测试仪 GPT-9900 系列，符合 IEC、EN、UL、CSA、GB、JIS 等安全法规对各种电子 / 电器产品或元件的测试要求。

GPT-9900 系列安规测试仪共计有 4 个型号：GPT-9904 是 4 合一机种，具有交 / 直流耐压测试、绝缘电阻测试及交流接地阻抗测试功能；GPT-9903A 提供交 / 直流耐压测试及绝缘电阻测试功能；GPT-9902A 提供交 / 直流耐压测试功能；GPT-9901A 提供交流耐压测试功能。全系列机型提供交流 500VA 输出容量，并使用高效率的 PWM 放大器，有效避免因输入电源电压变动或波形变形的影响，以确保交流耐压测试时对待测物提供稳定的高压输出。

GPT-9900 全系列机型提供 500VA 交流输出容量，使用高效率 PWM 放大器，有效避免因输入电源电压波动或波形变形的影响，保证在交流耐压测试时可以对待测物提供稳定的高压输出。

考虑到仪器的安全性，GPT-9900 系列使用软硬件相结合的控制方式，提供如开机自测、零点启动、测试过程中侦测不正常输出电压的能力，也可以在超过设定上 / 下限时快速切断输出电压 (150 μ s)，甚至还提供需插上特殊的连锁 (Interlock) 端子才能让安规测试仪正常输出的功能。除此之外，每项测试完成后都会自动进行放电处理，以避免待测物存在过大的测试电压而伤害用户。

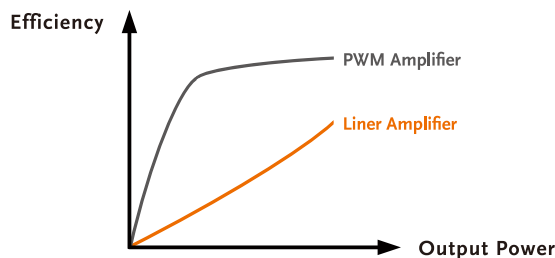
A. 高精度&高分辨率的测试性能



高达2V/ 1 μ A分辨率

为了提升产品制造及特性认证的精度要求，GPT-9900 系列提供 2V 输出分辨率的耐压测试 (AC5kV/DC6kV)、1 μ A 的电流分辨率和 $\pm$ (1.5% 读值 +30 μ A) 的测量精确度，满足市场上测试微小漏电流产品或元件的需求。这些基本测试性能的提升，有助于用户更正确、精准的执行测试及验证。

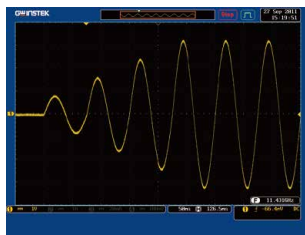
B. 高稳定性输出



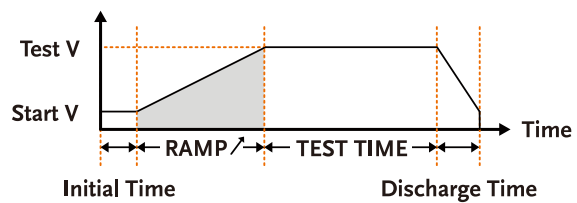
PWM 放大器效能

不同于传统安规测试仪直接将输入电压通过自耦变压器升压，或使用高耗损率的 AB 类放大器设计，GPT-9900 系列以高效率的 PWM 放大器作为电路核心，效率转换率最高可达 98%，有效降低设备运作时产生的温度和热损耗，增加了测试仪本身的使用寿命和可靠性；另外，由于不受输入电源电压波动或波形变形的影响，在交流耐压测试时可以对待测物提供稳定的高压输出，输出稳压率 (output regulation) 能维持在 1% 以内。

C. 全方位安全保护整个测试周期

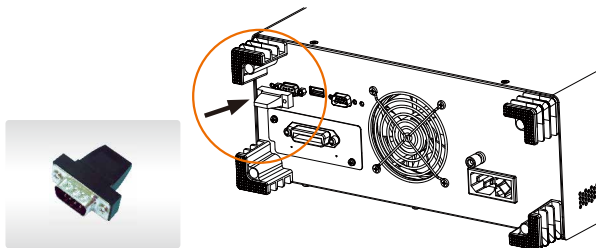


过零操作

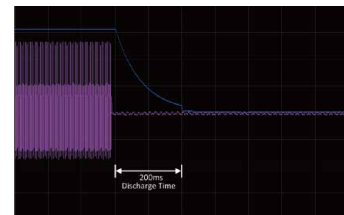


一个测试周期内输出电压可调

在使用 GPT-9900 系列耐压绝缘测试仪的同时，会启动一系列保护机制来避免操作人员和 DUT 的损坏。例如避免在不知情的状况下，将已短路或近似短路的待测物施以高压，造成瞬间大电流或瞬间高压回流测试仪的现象（短路侦测系统）；避免未预期的跳火或电弧现象，导致错误触动截止电流的零点启动功能；此外，控制电压上升时间可以使测试电压缓慢升至额定值，减低待测物在生产期间必要性测试的破坏；以及在测试期间，防止待测物因高压击穿而导致绝缘不良的高压异常变化侦测系统等。这些不仅对安规测试仪起到了很好的保护，更重要的是能够在最短时间得到信息，保护了使用者的人身安全。



安全 Interlock 功能



测试后放电

GPT-9900 系列也提供了人员安全保护措施。Interlock 防护锁阻止了非专业或非指定人员随意操作安规测试仪，只要取下防护锁就可以避免无意启动安规测试仪的高压输出，保护人身安全。此外，GPT-9900 系列的高压高速截断设计 (150 μ s)，也可以减低使用者因误触高压对人体造成的伤害。

D. 方便的手动和自动设置

AUTO MODE (total 100 sets)	MANU MODE (total 100 sets)
AUTO=001-***	MANU=***.001
AUTO=002-***	MANU=***.002
AUTO=003-***	MANU=***.003
=	=
=	=
AUTO=098-***	MANU=***.098
AUTO=099-***	MANU=***.099
AUTO=100-***	MANU=***.100

AUTO 测试含多步 MANU 操作

GPT-9900 系列提供了 100 组存储空间，方便用户储存各种不同的测试条件。每組内存除固定位置代号外，还可以赋予容易辨识或较贴切的名称（最多 12 字符）。此外，内存中的测试条件可以调取组合成为一个连续的自动测试程序，即使在没有计算机远程控制的状态下也可以进行多步测试。

E. 测试特性扫描曲线



不仅只显示测试结果，GPT-9900 系列还提供业界独创的扫描功能，用户可以清楚的了解到 DUT 在耐压测试过程中所产生的漏电现象。进入扫描模式，用户可对测试过程中的任一时间点分析电压与电流的关系。为节省测试时间用户也可以自定义扫描起始 / 截止时间，进行特定局部电压与电流的分析。

面板介绍

- 240 x 64 冰蓝点矩阵式 LCD 显示器，提供最佳的设置参数和测量结果观测
- 高亮度 LED 指示灯，用来提示测试仪当前状态
- 方向控制键，提供测试参数设置时的光标移动
- 高电压输出端子，提供交流 5kV，直流 6kV 或直流 50V~1000V 的绝缘电阻测试电压
- 快速选择键，直接对应显示器上所提示的功能或参数，更方便设置
- 可调旋钮，用于改变测试参数设置值
- START 按键，内陷式设计避免误触
- 远程控制端子座，提供“start”及“stop”接点，供用户连接外部控制器
- Return 端子，可依测量上的需要设置为“浮地”或“接地”
接地阻抗输出端子，四线式测量，提供交流 32A(最大)的接地阻抗测试电流
- 后面板输出，提供与前面板相同输出功能，方便系统整合时，由后端连接所有测试
- Signal I/O 接口，用于 PLC “start”及“stop”控制，或监控测试仪的测试状态；Interlock 功能，可连接外部保护装置
- 标准通讯接口，USB 和 RS-232C，与 PC 快速连接
- GPIO 通讯接口 (选配)



- GPT-9904 500VA 交流耐压/直流耐压/绝缘电阻/接地阻抗 安规测试器
- GPT-9903A 500VA 交流耐压/直流耐压/绝缘电阻 安规测试器
- GPT-9902A 500VA 交流耐压/直流耐压 安规测试器
- GPT-9901A 500VA 交流耐压 安规测试器

采购指南

型号	功能	AC	DC	IR	GB	SWEEP
GPT-9904		✓	✓	✓	✓	✓
GPT-9903A		✓	✓	✓		✓
GPT-9902A		✓	✓			✓
GPT-9901A		✓				✓

应用

- 电子产品的安全性测试
 - 电源线
 - 家用电器
 - 信息技术设备
 - 医疗仪器
 - 日用电器
 - 照明设备
 - 音频、视频等电气设备
- 品质验证
- R&D安全标准认证资格预审

规格

交流耐压	输出电压范围 输出电压分辨率 输出电压精确度 最大额定负载 最大额定电流 输出电压波形 输出电压频率 电压变动率 电压表精确度 电流测量范围(截止电流) 电流分辨率 [1] 电流测量精确度 上/下限判定功能 ARC侦测 扫描功能 [2] 上升时间(RAMP)控制功能 上升时间(RAMP) 测试时间(TIMER) [2] GND	0.100kV~ 5.000kV 2V/步进 ±(1%设置值+5V) [空载] 500 VA (5kV/100mA) 100mA 0.001mA ~ 10mA(0.1kV≤V≤0.5kV) 0.001mA ~ 100mA(0.5kV<V≤5kV) 正弦波 50 Hz / 60 Hz可选择 ± (1%读值+5V) [最大额定负载→空载] ± (1%读值+5V) 0.001mA~100.0mA 1uA 0.001mA(0.001mA~1.100mA) 0.01mA(01.11mA~11.00mA) 0.1mA(011.1~100.0mA) ± (1.5%读值+30位数) 当HI SET<1.11mA ± (1.5%读值+3 位数) 当HI SET≥1.11mA Yes Yes Yes Yes 0.1~999.9s OFF*, 0.5s~999.9s ON/OFF
直流耐压 仅GPT-9902A/9903A/9904	输出电压范围 输出电压分辨率 输出电压精确度 最大额定负载 最大额定电流 电压变动率 电压表精确度 电流测量范围 电流分辨率 [1] 电流测量精确度 上/下限判定功能 ARC 侦测 扫描功能 [2] 上升时间(RAMP)控制功能 上升时间(RAMP) 测试时间(TIMER) [2] GND	0.100kV~ 6.000kV 2V/步进 ±(1%设置值+5V) [空载] 100W (5kV/20mA) 20mA 0.001mA ~ 2mA (0.1kV≤V≤0.5kV) 0.001mA ~ 20mA (0.5kV<V≤6kV) ± (1%读值+5V)[最大额定负载→空载] ± (1%读值+5V) 0.001mA~20.0mA 1uA 0.001mA(0.001mA~1.100mA) 0.01mA(01.11mA~11.00mA) 0.1mA(011.1mA~020.0mA) ± (1.5%读值+30位数) 当HI SET<1.11mA ± (1.5%读值+3 位数) 当HI SET≥1.11mA Yes Yes Yes Yes 0.1~999.9s OFF*, 0.5s~999.9s ON/OFF
绝缘电阻 仅GPT-9903A/9904	输出电压范围 输出电压分辨率 输出电压精确度 电阻测量范围 测试电压 输出阻抗 扫描功能 [2] 上/下限判定功能 上升时间(RAMP)控制功能 上升时间(RAMP) 测试时间(TIMER) GND	50V~1000V 50V/步进 ±(1%设置值+5V)[空载] 1MΩ ~ 50GΩ 测量范围 50V≤V<500V 0.001~0.050GΩ 精确度±(5%读值+1位数) 0.051~2.000GΩ 精确度±(10%读值+1位数) 500V≤V≤1000V 0.001~0.500GΩ 精确度±(5%读值+1位数) 0.501~9.999GΩ 精确度±(10%读值+1位数) 10.00~50.00GΩ 精确度±(15%读值+1位数) 600kΩ Yes Yes Yes 0.1~999.9s 1s~999.9s OFF
接地阻抗 仅GPT-9904	输出电流范围 输出电流精确度 输出电流分辨率 测试电压频率 电阻测量范围 电阻测量分辨率 电阻测量精确度 测试电压 扫描功能 [2] 上/下限判定功能 测试时间 (TIMER) GND	03.00A~32.00A 3A≤I≤8A; 精确度±(1%设置值+0.2A) 8A<I≤32A; 精确度±(1%设置值+0.05A) 0.01A 50Hz/60Hz可选择 10mΩ ~650.0mΩ 0.1mΩ ±(1%读值+2mΩ) 最大6Vac(开路电压) Yes Yes 0.5s~999.9s OFF

规格

常规	显示器	240 x 64点矩阵式(冰蓝)LCD
	存储器	手动/自动各100组
	接口	高压后面板输出, RS232C, USB device, Signal I/O和GPIB(选购)
	电源电压	AC 100V/120V/220V/230V $\pm 10\%$, 50/60Hz
尺寸	尺寸	330(W)x148(H)x587(D)mm(GPT-9904)
	重量	330(W)x148(H)x482(D)mm(GPT-9903A/9902A/9901A)
重量	重量	GPT-9902A/9901A, 9903A/9904, 约27kg

[1]电流测量分辨率与上限设定的分辨率相同

技术规格变动恕不另行通知 PT-C9900CDA

[2]只有在MANU模式下MANU=***-000位置,扫描功能才启用且测试时间可设为OFF(即持续测试)

订购信息

GPT-9904	500VA 交流耐压/直流耐压/绝缘电阻/接地阻抗 安规测试仪
GPT-9903A	500VA 交流耐压/直流耐压/绝缘电阻 安规测试仪
GPT-9902A	500VA 交流耐压/直流耐压 安规测试仪
GPT-9901A	500VA 交流耐压 安规测试仪

标配

快速指南x 1, 电源线x 1, Interlock端子 x 1, Remote端子组件 x 1
测试线GHT-114x1,用于GPT-9903A/9902A/9901A
测试线GHT-114x1,GTL-115x1,用于GPT-9904

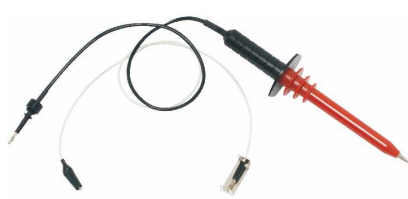
选配

Opt.1	GPIB卡
GSB-01	安规多路扫描盒-8CH H.V.
GSB-02	安规多路扫描盒-6CH H.V./ 2CH G.B
GPT-C2	耐压/绝缘二合一检测盒
GPT-C3	耐压/绝缘/接地三合一检测盒

GHT-113 高压测试枪



GHT-205 高压测试探棒



GTL-232 RS-232C数据线



GTL-247 USB数据线



GTL-248 GPIB数据线(2.0m)



GRA-417 面板机架



注:全系列2年质保,不包含附件

固纬电子(苏州)有限公司

地址: 苏州市新区珠江路521号
电话: 0512-66617177
免费服务电话:
800-820-7117 400-820-7117
marketing@instek.com.cn

固纬电子(上海)有限公司

地址: 上海市宜山路889号2号楼8楼
电话: 021-64853399

固纬电子(苏州)有限公司深圳分公司

地址: 深圳市宝安区航城街道三围社区泰华梧桐工业园13B栋6层
电话: 0755-29076546

GW INSTEK



www.gwinstek.com.cn