

差分探头

■ PT-615



INSTRUCTION MANUAL

使 用 说 明 书

目录

前言	1
一、安装	2
二、外观	2
三、规格	3
四、操作程序	3
五、使用注意事项	4
六、超压指示	4
七、检查步骤	4
八、装箱清单	5

前言

感谢您购买 PINTECH 品致示波器差分探头，我们将竭诚为您服务！

■ 使用前请认真阅读本用户手册，注意安全措施以避免损坏产品或任何连接到它的产品。

符号的意义

⚠ **注意！** 警告声明指出那些可能导致损伤或丧失生命的情况或做法。

⚠ **小心警告！** 小心警告指出那些可能导致这产品或其他所有物损坏的情况或做法。

⚠ 产品上的声明



高压危险



保护接地端



注意事项

■ 差分探头 BNC 输出线连接示波器或者其它设备时，确保 BNC 端子可靠接地。

- 为避免电击或火灾危险，进行测试时请勿去除盖子。
- 为避免电击，请勿在潮湿环境下操作此探头。
- 为避免受伤或者火灾，请勿在易燃的环境下使用此探头。
- 为避免受伤，请去除如耳环，手表和其他金属制品等首饰。
- 请勿触摸暴露的连接及零件。
- 为确保探头功能正常，请使用 4 个 AA 电池或者我司专配的 6V 适配器。
- 如果您怀疑产品有损坏，请合格的服务人员进行检查。

▲ 描述

为了使传统示波器能够显示和测试高共模电压的电路波形，此差分探头对示波器测量性能延伸到了电子功率变换器、逆变器、电机的速度控制、开关电源和许多应用程序的测试。

▲ 观察最大工作电压

为了避免受伤，使用此探头进行每个输入端与地的测试或两个输入端之间的测试时，测试电压请勿超过 1000Vrms CAT III。此电压值适用于 1/20 和 1/200 的变比设定。

一、安装

- ① 探头 BNC 输出端跟示波器或者其他仪器连接；
- ② 探头安装电池或者与配套的电源适配器连接；
- ③ 选择合适的衰减档位，为了更高的分辨率和更小的噪音，当测试信号低于 150Vp-p，选择档位 1/20，当信号高于 150Vp-p，则选择档位 1/200；
- ④ 请使用合适的探头配件连接测试线路。

⚠ 注意！为避免电击，请使用此差分探头原装的配件。

⚠ 小心警告！此探头是对电路中两点进行的差分测试，而不是对测试电路和测试仪器进行电绝缘测试。

二、外观

此差分探头外观构成如下：



- A、输出线：连接示波器的 BNC 输出连接头和辅助性的接地端
- B、输入线：连接探钩的差分探头输出线
- C、探钩：安全连接电路测试点的探钩

三、规格

带宽 (-3dB)	20X: DC-50MHz 200X: DC-100MHz
衰减比例	20X, 200X
精度	±2% (热机 1-2 分钟)
上升时间	20X: 7ns 200X: 3.5ns
测量电压 (V _{p-p})	20X: 150V 200X: 1500V
输入直流电压	20X: 75V DC 200X: 750V DC
共模抑制比	50Hz: >80dB 20kHz: >60dB
共模电压 (RMS)	530V
噪声 RMS	20X: <50mV 200X: <100mV
输出电压	<7V
示波器输入阻抗	1MΩ
操作环境温度	0℃~50℃
操作环境湿度	20~75% RH
供电标准	适配器供电或电池供电
输入线线长	30cm
BNC 线线长	90cm
重量	415g
探头尺寸	187x83x41mm

■ 请务必使用厂家原装适配器，否则探头会损坏或者无法正常操作。

■ 当出现电池供电不足时，电源指示灯会闪烁。

四、操作程序

PT-615 的输出端与示波器连接。

■ 测试前应先预估被测电压值范围，若超过电压量程，需更换合适的探头测量，否则可能会损坏探头。

■ 测试前如不确定电压大小，探头档位应选择最高电压档位，后续再根据电压大小更换合适的档位测量；电源适配器接入探头，打开电源开关，绿色灯亮，当测试电压超过量程时，指示灯变成红色，应立刻断开测试。

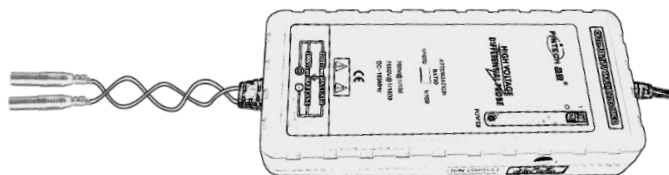
■ 根据探头档位，设置好示波器的衰减系数及选择合适的垂直档位和时基。

■ 探头探针连接被测物后开始测量，探头本体应尽量远离高压脉冲电路，以减少对探头的干扰。

■ 测试完毕后，先关掉被测电路，再关闭探头开关，将探针与被测物断开，将 BNC 接口从示波器上拔出。

五、使用注意事项

在测量时应尽量使输入线缠绕，这样可以更好的消除引线电感和外界噪声，提高高频响应和抗干扰的能力。缠绕方式如下图所示：



尽量不要延长输入线，否则会引入更多的噪声。

六、超压指示

如果电压输入信号超过探头的最大测试电压，超压指示灯会变成红色，如果发生此类情况，探头输出信号可能不能准确显示探头所输入的信号。

七、检查步骤

- ① 探头 BNC 输出端连接示波器
- ② 安装好电池或者连接好所配备的适配器

- ③ 示波器设置直流耦合和 1V/div
- ④ 探头接好探钩后，连接示波器自检方波信号
- ⑤ 探头选择档位 1/20，示波器衰减系数设置 20X
- ⑥ 示波器上出现正确的方波信号即说明探头工作正常

八、装箱清单

名称	数量
差分探头主机	一个
探钩（BP-368N）	一对
6V 适配器 (W&T-AD1806A060030K)	一个
说明书	一份
合格证	一份

备注：产品配件默认发探钩，如需更换成其他配件，如鳄鱼夹/IC 夹等等，请与我司销售人员联系！

广州德肯电子股份有限公司

地址：广州市黄埔区西成中街联东 U 谷 A1 栋 10 楼

网址：www.pintech.com.cn

电话：020-82510899