

# 差分探头

## ■ PT-5102



## INSTRUCTION MANUAL

## 使用说明书

## PT-5102

### 差分探头

#### 使用前请仔细阅读使用说明:

1. 请先获得一支差分探头
2. 从使用说明取得最佳维护及服务
3. 请详读使用者操作手册
4. 请注意安全注意事项

#### 安全注意事项:

- 请小心注意触电!
- 请注意最高输入电压!
- 最高差动电压:40V(DC+AC peak)或 28V RMS
- 输入端及接地端间的最大差动电压:28V RMS
- 请勿使用此产品在潮湿的环境下或有易燃的风险下操作!
- 请勿使用此产品当此产品的盒盖被打开!
- 当打开此产品的盒盖时请将输出及输入端切断!

#### 订购震动探头时内含:

- 双端 BNC 接头的测试缆线,长度 3 英尺(BP-250)
- 一个 5V DC 转换器
- 一对高电压专用的 IC 夹(BP-266N)
- 一对制定规格的双端香蕉头高电压传输线
- 一对高电压专用的鳄鱼夹(BP-276N)
- 使用说明书

#### 简述:

- PT-5102 差分探头提供一个安全的绝缘仪器给所有的示波器使用,它可以转换由高输入的差动电压( $\leq 80V_{p-p}$ )进入一个低电压( $\leq 2V$ ),并且显示波形在示波器上,使用频率高达 150MHz。非常适合大电力测试、研发使用。
- 差分探头输出标示是设计在操作示波器  $50\Omega$  的输入阻抗的相对衰减量。
- PT-5102 为一高灵敏度设计,动态范围之大前所未见,衰减器  $\times 2$ ,  $\times 20$ , 最高电压达到  $80V_{p-p}$ , 为一超高频设计的机种。

#### 规格:

- (1) 频宽: DC-150MHz(-3dB)
- (2) 衰减:  $\times 2$ ,  $\times 20$
- (3) 精确度:  $\pm 2\%$
- (4) 输入电压范围(DC+ AC PEAK TO PEAK)
  - $\leq 8V_{p-p}$  for  $\times 2$ , (约 2.8V RMS 或  $\pm 4V$  DC)
  - $\leq 80V_{p-p}$  for  $\times 20$ , (约 28V RMS 或  $\pm 40V$  DC)
- (5) 允许最高输入电压:

最高差动电压:80Vp-p

输入端及接地端间最高电压:28V RMS

- (6) 输入阻抗:单端到接地端间的输入阻抗:500KΩ//15pF
- (7) 输出电压:≤ ±2V (在 50 Ω 输入阻抗的示波器系统中)
- (8) 输出阻抗:50 Ω
- (9) 上升时间: 2.3 ns
- (10) 噪声抑制率: 60 Hz:>80dB ; 100Hz:>60dB ; 1 MHz:> 50dB
- (11) 电源: 指定外接 5V DC 电源(必须使用本公司指定品)
- (12) 耗电:最大耗电量约 500mA/5V DC

### 探头面板说明



### 操作环境及状况:

	一般状态	使用操作中	储存
温度	+20℃...+30℃	0℃...+50℃	-30℃...+70℃
湿度	≤70%RH	10%...85%RH	10%...90%RH

(1) 尺寸及重量:

(2) 220×85×30mm;450g

(3) 电子安全规范 IEC 1010-1:

- 双绝缘
- 安装类目 III
- 污染程度 2
- 相关电压或最大接地:28V RMS

· CE:EN50081-1 及 50082-1

### 操作环境及状况:

- 将测试线与 BP-266N(或 BP-276N)接起来后插入 PT-5102 的输入端,并将 BP-266N(或 BP-276N)与测量物接触。
  - 将 BP-250 与 PT-5102 的输出端连接,并与示波器连接。
  - 如有需要先调整示波器上的垂直开关。
  - 将示波器上的衰减率及垂直开关调整到一致的位置,如下表。
- 注意:电源必须打开。

衰减	×20	×2
最大输入电压(Vp-p)	80V	8V
DC 最大输入	±40V	±4V
AC RMS 最大输入	28V	2.8V

示波器上的 垂直偏向 (V/DIV)	换算实际偏向 (V/DIV)	
	×20 档	×2 档
1	20	2
0.5	10	1
0.2	4	0.4
0.1	2	0.2
50m	1	0.1
20m	0.4	0.04
10m	0.2	0.02
5m	0.1	0.01
2m	0.04	0.004

**注意:** 实际的垂直偏向是等于衰减乘上示波器上所选择的垂直偏向。

例如:

探头是 ×20, 示波器的垂直偏向在 0.5, 其实际的垂直偏向为:

$$20 \times 0.5 = 10V/div$$

**注意:** 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。

### 外接电源:

- 本产品因耗电量 500mA，因此指定使用电转接器。
- 请勿使用非本公司指定品，若因此造成任何损毁，本公司概不负责。

### 维护:

保养此产品时请使用原产指定的工具，原厂将不负任何责任由其他不被认可的维修人员所做的维修。

### 清洁:

此产品不需要任何特定的清洁，如有需要，请用轻软干净的布沾上微量的清洁液轻轻的在产品外观擦拭。

### 保固:

除了在人为上的特意损坏，本产品是受保固并可以维修的，并不包含在安全规范的责任。

保固是以不超出发票上的金额，零件的更换及运送的费用。

保固是仅在正常操作下造成的损坏，并不包含任何刻意的损坏，操作上的错误，机械上的操作不当，保养不当，负载或过压。

原厂的保固仅包含有限的单纯更换损坏的零件，使用者将不可归据直接或间接的责任在原产。

原产的保固是卖出后的 12 个月内，如有任意的非原厂的维修或更换零件，原产保固将自然取消。

### 维修:

有任何的维修，保养或更换零件是在保固以外，请将产品退回原厂维修。

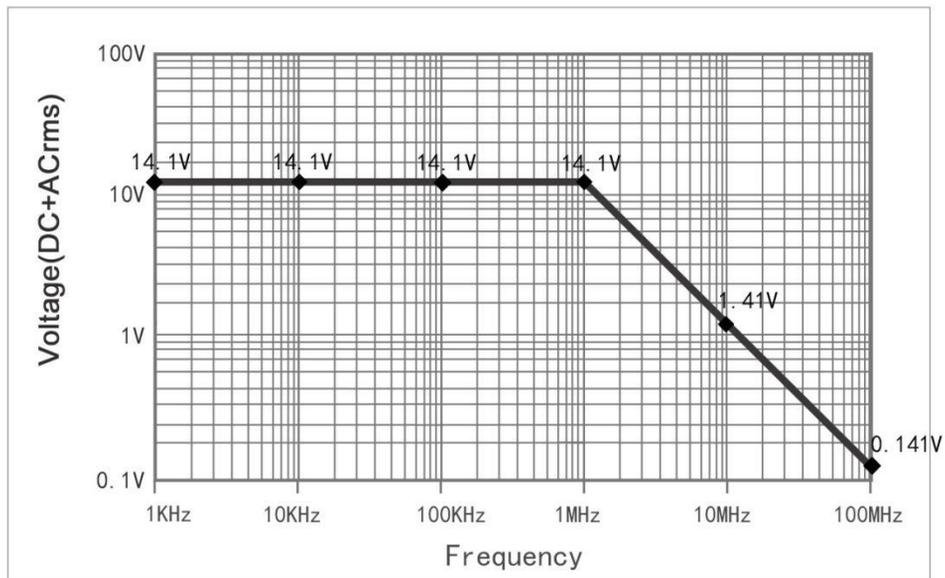
### 附件:

				
BP-266N	BP-276N	测试线	BP-250	5V 适配器

【注】本公司保留变更规格的权利，若有规格版别之更动将直接更新网站资料。

### 高频耐电压曲线参考图:

(高频耐压曲线是以最大共模输入电压为例)



【注】本公司保留变更规格的权利，若有规格版别之更动将直接更新网站资料。

### 装箱清单:

名称	数量
差分探头主机	一个
BNC 同轴缆线 (BP-250)	一条
测试线	一对
IC 夹 (BP-266N)	一对
鳄鱼夹 (BP-276N)	一对
5V 适配器	一个
说明书	一份
合格证	一份