

# 差分探头



■ PT-5215

---

## INSTRUCTION MANUAL

## 使用说明书

---

## PT-5215

### 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:15kV(DC+AC peak)或 5.5kV RMS
- 输入端及接地端间的最大差动电压:7.5kV 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!

#### 订购差分探头时内含:

- 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(BP-366)
- 一对高电压专用的鳄鱼夹(BP-276N)
- 使用说明书

#### 简述:

- PT-5215 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( $\leq 15\text{kV PEAK}$ )进入一个低电压( $\leq 8\text{V}$ ),并且显示波形在示波器上,使用频率高达 35MHz。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  $1\text{M}\Omega$  的输入阻抗的相对衰减量,当用  $50\Omega$  匹配器时衰减量刚好为 2 倍量。
- PT-5215 差分探头,也建议选购本公司生产的 PL-10 阻抗转换器,可以延伸差分探头的应用范围—可以在数字电表上观测更精确地实际测试电压值(示波器精确度为 3%,数字电表约精准 10 倍)。
- PT-5215 为一高灵敏度设计,动态范围之大前所未见,衰减器  $\times 100$ ,  $\times 1000$ , 皆为 10 进位以方便使用者计算,不容易出错,最高电压达到  $15\text{kVp-p}$ ,为一超高电压设计的几种。

## 规格:

- (1) 频宽: DC-35MHz (x1000 档) DC-25MHz (x100 档)
- (2) 衰减: x100, x1000
- (3) 精确度:  $\pm 2\%$
- (4) 输入电压范围
  - $\leq 1.5\text{kVp-p}$  for  $\times 100$ , (约 550V RMS 或 750V DC)
  - $\leq 15\text{kVp-p}$  for  $\times 1000$ , (约 5.5kV RMS 或 7.5kV DC)
- (5) 允许最高输入电压:
  - 15kVp-p
  - 输入端及接地端间最高电压: 7.5kV RMS
- (6) 输入阻抗:
  - 两端之间:  $50\text{M}\Omega // 1.3\text{pF}$
  - 单端到接地端间的输入阻抗:  $25\text{M}\Omega // 2.6\text{pF}$
- (7) 输出电压:  $\leq \pm 8\text{V}$
- (8) 示波器输入阻抗:  $1\text{M}\Omega$
- (9) 上升时间: 10ns for x1000; 14ns for x100
- (10) 杂讯抑制率: 60 Hz:>80dB ; 100Hz:>60dB ; 1 MHz:> 50dB
- (11) 电源: 指定外接 5V 适配器(必须使用本公司指定品)
- (12) 耗电:最大耗电量约 200mA/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;350g

(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:7.5 kV RMS
- CE:EN50081-1 及 50082-1

### 操作环境及状况:

- 将附件 BP-366 与 BP-266N(或 BP-276N)接起来后插入 PT-5215 的输入端,并将 BP-266N(或 BP-276N)与测量物接触。
  - 将 BP-250 与 PT-5215 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	×1000	×100
最大输入电压	15kV	1.5kV
DC 最大输入	±7.5kV	±750V
AC RMS 最大输入	5.5kV	550V

示波器上的 垂直偏向 (V/DIV)	换算实际偏向 (V/DIV)	
	×1000 档	×100 档
1	1000	100
0.5	500	50
0.2	200	20
0.1	100	10
50m	50	5
20m	20	2
10m	10	1
5m	5	0.5
2m	2	0.2

### 【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。如果另外使用 50  $\Omega$  负载端子时，实际电压值刚好是 2 倍量。

例如：

探头是  $\times 100$ ，示波器的垂直偏向在 0.5，其实际的垂直偏向为：

$$100 \times 0.5 = 50V/div$$

示波器输入的负载是 50  $\Omega$ ，偏向就为 100V/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 200mA，因此指定使用 5V DC 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。

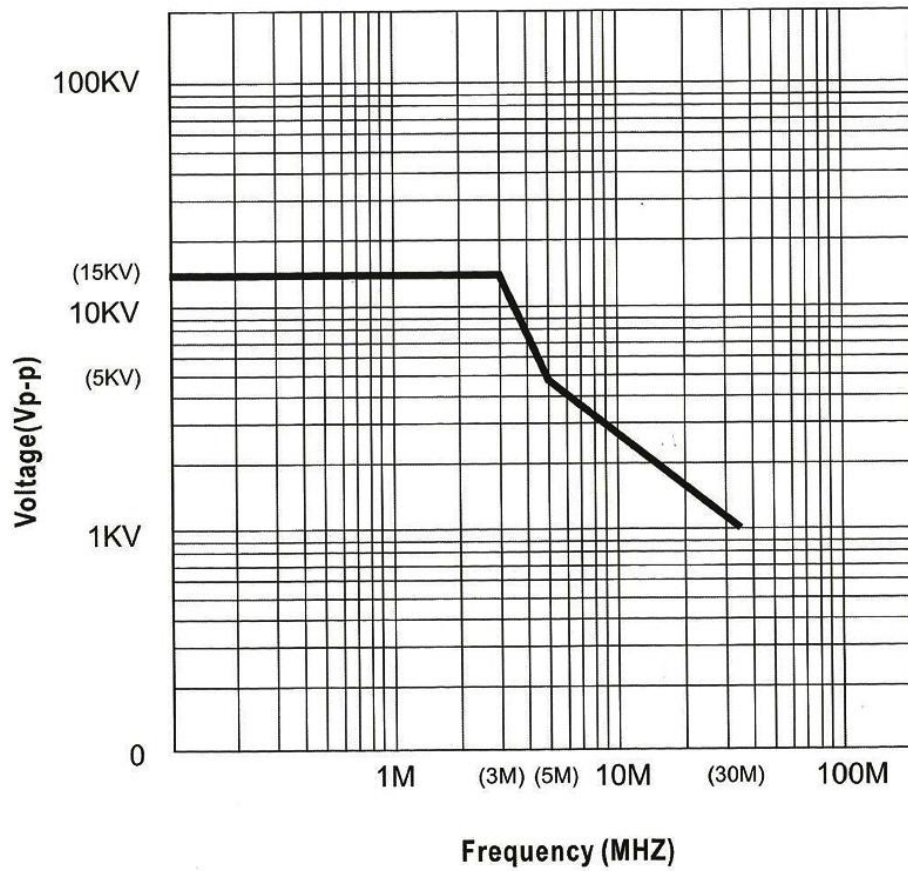
原产的保固是卖出后的 12 个月内，如有任意的非原厂的维修或更换零件，原产保固将自然取消。

### 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。

## 高频耐电压曲线参考图:

(在共同模式下最大输出电压与频率的相对应曲线参考图)



**【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。

Accessories 附件圖:



### 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
香蕉插头硅胶线 (BP-366)	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