

差分探头



■ DP-50

INSTRUCTION MANUAL

使用说明书

目录

1、简述：	1
2、规格：	1
3、操作环境及状况	2
4、操作程序	2
5、维护	3
6、清洁：	3
7、保固：	3
8、维修：	4
9、耐压曲线参考图	4
10、附件：	4
11、装箱清单：	5

DP-50 差分探头

1、简述：

差分探头提供一个安全的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 ($\leq 7000V_{p-p}$) 进入一个低电压 ($\leq 7.0V$)，并且显示波形在示波器上，使用频率高达 50MHz，非常适合大电力测试、研发、维修使用。

差分探头输出标示是设计在操作示波器 $1M\Omega$ 的输入阻抗的相对衰减量，当使用 50Ω 匹配器进衰减量刚好为 2 倍量。

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，在数字电表上观测更精确的实际测量电压值（示波器精确度为 3%，数位电表约精准 3 倍）。

【注意】如果没有使用 PL-10 阻抗转换器，而直接连接数字电表，读值的误差将大于 10%。

2、规格：

(1) 频宽：

DC-50MHz (-3dB) for x200, x500 及 x1000

DC-25MHz (-3dB) (衰减 x100 档)

(2) 衰减：x100, x200, x500 或 x1000

(3) 精确度： $\pm 2\%$

(4) 输入电压范围(DC+AC PEAK TO PEAK)

$\leq 700V_{p-p}$ for x100, (约 230 Vrms 或 350 V DC)

$\leq 1400V_{p-p}$ for x200, (约 460 Vrms 或 700 V DC)

$\leq 3500V_{p-p}$ for x500, (约 1140 Vrms 或 1750 V DC)

$\leq 7000V_{p-p}$ for x1000, (约 2300 Vrms 或 3500 V DC)

(5) 允许最高输入电压：

最高差动电压：7000V_{p-p}

最高直流电压：3500V

输入端及接地端间最高电压：6500 Vrms

(6) 输入阻抗：

差动：54M Ω /1.2pF

单端到接地端间的输入阻抗：27M Ω /2.3pF

(7) 输出电压： $\leq \pm 7.0V$

(8) 输出 阻抗：50 Ω

(9) 上升时间：7ns

(10) 噪声抑制率:

60Hz: >80dB; 100Hz: >60dB; 1MHz: >50dB

(11) 电源:

指定外接 9V DC 电源(必须是本公司承认指定品)

(12) 耗电: 最大耗电量 300mA

3、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: 240x80x30mm; 280g

(2) 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: 6500 V_{rms}

CE: EN50081-1 及 50082-1

(3) 请使用于室内环境。

4、操作程序

- 将附件 BP-366A 与 BP-266N (或 BP-276N) 接起来后插入 DP-50 探头的输入端, 并将 BP-266N (或 BP-276N) 与测量物接触。
- 将 BP-250 与 DP-50 探头的输出端连接, 并与示波器连结。
- 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	X1000	X500	X200	X100
输入电压 (AC)	7000V _{p-p}	3500V _{p-p}	1400V _{p-p}	700V _{p-p}
输入电压 (DC)	3500V	1750V	700V	350V

示波器上的 垂直偏向 (V/DIV)	实际偏向 (V/DIV)			
	X1000	X500	X200	X100
1	1000	500	200	100
0.5	500	250	100	50
0.2	200	100	40	20
0.1	100	50	20	10
50m	50	25	10	5
20m	20	10	4	2
10m	10	5	2	1
5m	5	2.5	1	0.5
2m	2	1	0.4	0.2

【注意】

1. 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，如果是使用 PL-50 (50 Ω 负载器) 时，实际偏向值 x2 (等于 2 倍量)。

例如：

探头是 x 200，示波器的垂直偏向在 0.5，其实际的垂直偏向为：

$$200 \times 0.5 = 100 \text{ V/div}$$

示波器输入的负载是 50 Ω，偏向就为 200 V/div

2. 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。

5、维护

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

本产品如超过 60 天不使用，请将本产品至于防潮箱存放。

6、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。

7、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而造成的损坏，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主机零件，使用者将不可归据直接或间接的责任在原厂。

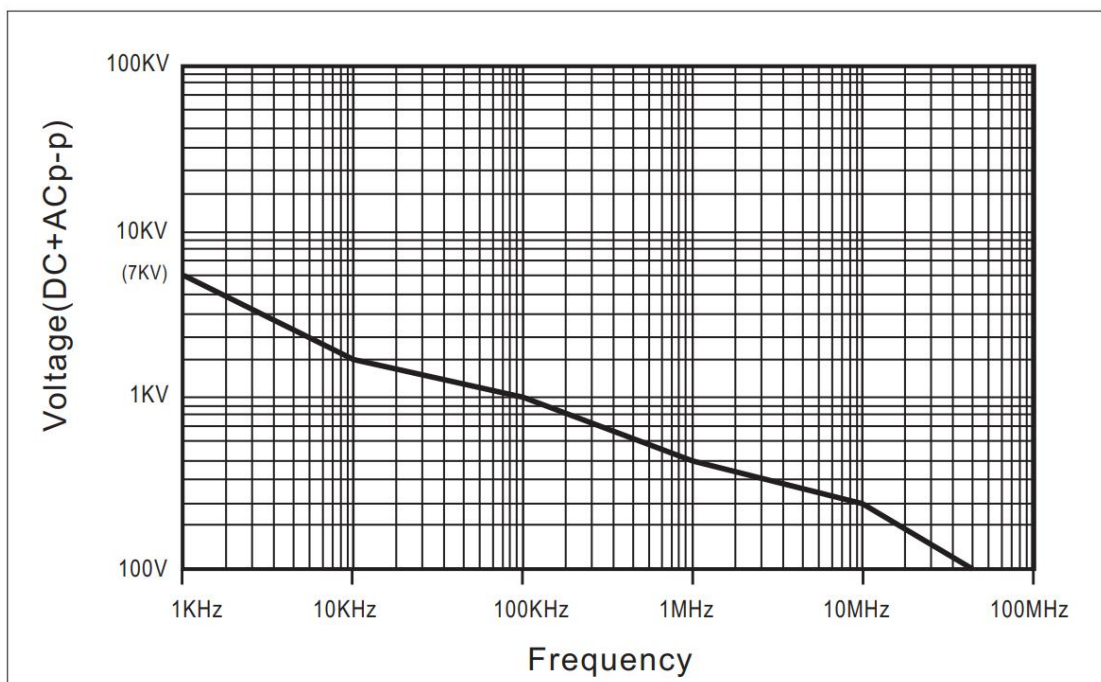
- 原厂的保固是卖出后的 12 个月内，如有任意的非原厂的维修或更换零件，原厂保固将自动取消。

8、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。

9. 耐压曲线参考图

7KV:1KHz / 2KV:10KHz / 1KV:100KHz / 500V:1MHz / 300V:10MHz /100V:50MHz



10、附件：

- ADP-220: AC 电源转换器。
- BP-250: 双端 BNC 同轴缆线；50 Ω 阻抗，RG58C UL, 长度 100cm。
- BP-276N: 安规鳄鱼夹，UL 1000V CAT II, 10A(红色，黑色各一)。
- BP-266N: 高压专业 IC 夹，最大 6500V (DC+ACp-p) (红色，黑色各一)。
- BP-366A: 高压专用双端香蕉插头硅胶线，18AWG, UL 20KV, 长度 60cm(红色，黑色各一)。

11、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-366A)	一对
IC 夹 (BP-266N)	一对
鳄鱼夹 (BP-276N)	一对
9V 适配器 (ADP-220)	一个
说明书	一份
合格证	一份