

## 5、操作步骤

- 1) **探头供电**: 使用标配适配器给差分探头供电;
- 2) **连接示波器**: 将探头 BNC 接口与示波器通道输入相连(注意请确认示波器接地正常);
- 3) **选择档位**: 根据被测电压范围选择合适的电压档位;
- 4) **连接被测对象**: 将信号输入线连接(使用测试夹或者测试钩)至被测对象开始测量; 如果产生过压报警, 请立即断开电源和输入;
- 5) **设置示波器**: 将示波器输入阻抗设为  $50\Omega$ , 通道衰减比与探头档位调至一致, 调节合适的垂直档位与时基观察信号。

\* 注意: 在测量时应尽量不要使用输入延长线, 否则会引入更多的噪声。如果必须要额外加长输入线, 则应保证延长线的长度相同且进行双绞操作, 而且输入频率不超过 5MHz, 如果超过 5MHz 输出会有一定的误差。

## 6、产品保修

- 1) 本差分探头主体保修 1 年。在产品保修期内, 凡属于正常使用情况下, 由于产品本身质量问题引起的故障, 未经拆修, 本公司将负责给予免费维修。
- 2) 以下情况保修失效, 但提供维修服务, 免收人工费, 只收取配件费:
  - a. 消费者因使用、维护、保管不当造成任何配件的损坏。
  - b. 由不可抗力因素所引致的损坏, 如天灾等。
- 3) 在下列情况, 本公司将拒绝提供维修服务或提供收费维修服务:
  - a. 无法提供产品包装或产品包装上的防伪标签。
  - b. 防伪标签内容经涂改, 或模糊不清而无法辨认。
  - c. 由任何未经麦科信公司授权人士拆动过的(如: 换线, 拆卸内部元器件等)。
  - d. 无销售凭证或销售凭证内容与产品不符。

## 7、安全事项

- 1) 非专业人员请勿打开产品外壳
- 2) 请勿在产品外壳打开情况下使用
- 3) 测量时, 请勿触碰任何裸露的金属
- 4) 当过载报警时, 请立即断开电源和输入
- 5) 请勿在易燃易爆环境下使用

# 快速操作指南

## 高压差分探头 DP 系列

带宽: 300MHz / 500MHz

### 1、概述

麦科信 (Micsig) 高压差分探头 DP 系列可选带宽为 100MHz 到 500MHz, 最大输入差分电压达 7000Vpk, 采用标准 BNC 接口设计, 适用所有品牌示波器。内置强金属屏蔽, 抗干扰能力更强, 产品仅 2cm 厚度, 体积小巧, 节省台面空间。一键秒速调零, 支持过载保护报警和档位断电续存。低至 5mVrms 超低底噪, 双量程设计, 为不同测试电压提供最佳的信噪比; 采用高阻设计和低输入电容设计, 最小化负载效应, 测量精度达  $\pm 2\%$ , 且具有优秀的幅频特性和业界领先的共模抑制比; 5MHz 带宽限制功能, 有效抑制高频噪声和干扰, 准确高速地测量差分电压信号, 广泛应用于新能源汽车动力系统、光伏逆变器、开关电源、各种高频高压浮地或隔离信号等多样化的测试测量需求。



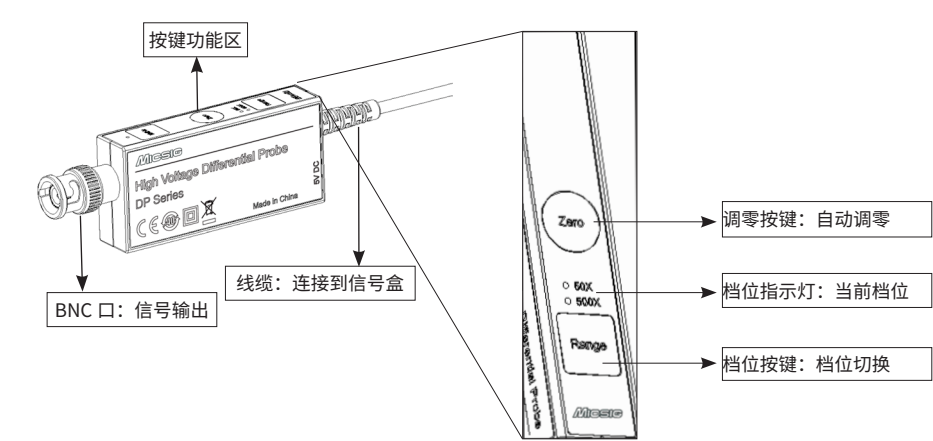
2、产品规格参数

| 型号                         | DP703                                                                                                  | DP705   | DP1503                                        | DP1505  | DP3003                                        | DP3005  |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------|---------|
| 带宽                         | 300MHz                                                                                                 | 500MHz  | 300MHz                                        | 500MHz  | 300MHz                                        | 500MHz  |
| 上升时间                       | ≤ 1.2ns                                                                                                | ≤ 0.7ns | ≤ 1.2ns                                       | ≤ 0.7ns | ≤ 1.2ns                                       | ≤ 0.7ns |
| 衰减                         | 20X / 200X                                                                                             |         | 50X / 500X                                    |         | 100X / 1000X                                  |         |
| 精度                         | ±2%                                                                                                    |         | ±2%                                           |         | ±2%                                           |         |
| 最大输入<br>差分电压<br>(DC+AC PK) | 70V (20X)<br>700V (200X)                                                                               |         | 150V (50X)<br>1500V (500X)                    |         | 300V (100X)<br>3000V (1000X)                  |         |
| 最大对地电压                     | CAT I 600V<br>CAT II 450V                                                                              |         | CAT II 1000V<br>CAT III 600V                  |         | CAT III 1000V                                 |         |
| 底噪                         | 全带宽:<br>20X: ≤ 125mVrms<br>200X: ≤ 140mVrms                                                            |         | 全带宽:<br>50X: ≤ 250mVrms<br>500X: ≤ 300mVrms   |         | 全带宽:<br>100X: ≤ 500mVrms<br>1000X: ≤ 600mVrms |         |
| 共模抑制比                      | DC: >-80dB<br>100kHz: >-60dB<br>20MHz: >-40dB                                                          |         | DC: >-80dB<br>100kHz: >-60dB<br>20MHz: >-40dB |         | DC: >-80dB<br>100kHz: >-60dB<br>20MHz: >-40dB |         |
| 延迟时间                       | 10.83ns (20X)<br>11.56ns (200X)                                                                        |         | 11ns (50X)<br>9.8ns (500X)                    |         | 10.83ns (100X)<br>10.93ns (1000X)             |         |
| 输入阻抗                       | 4MΩ/1.175pF (差分)<br>2MΩ/2.35pF (单端对地)                                                                  |         | 20MΩ/1.175pF (差分)<br>10MΩ/2.35pF (单端对地)       |         | 20MΩ/1.175 pF (差分)<br>10MΩ/2.35pF (单端对地)      |         |
| 输出电压                       | ≤ 3.5V                                                                                                 |         | ≤ 3V                                          |         | ≤ 3V                                          |         |
| 输出阻抗                       | 50Ω                                                                                                    |         |                                               |         |                                               |         |
| 供电                         | DC 5V 适配器                                                                                              |         |                                               |         |                                               |         |
| 过载指示                       | LED 报警、蜂鸣器                                                                                             |         |                                               |         |                                               |         |
| 尺寸                         | 控制模块: 长: 91mm 宽: 33mm 厚: 15mm<br>信号盒: 长: 100mm 宽: 36mm 厚: 20mm                                         |         |                                               |         |                                               |         |
| 输入线长度                      | 约 28cm                                                                                                 |         |                                               |         |                                               |         |
| 输出线长度                      | 约 135 cm                                                                                               |         |                                               |         |                                               |         |
| 温度                         | 工作状态: 0℃ ~ 40℃<br>非工作状态: -30℃ ~ 70℃                                                                    |         |                                               |         |                                               |         |
| 湿度                         | 工作状态: 5 ~ 85% RH ( 0℃ ~ 40℃ )<br>非工作状态: 5% ~ 85% RH ( ≤ 40℃ ) ; 5% ~ 45% RH ( 40℃ ~ 70℃ )              |         |                                               |         |                                               |         |
| 执行标准                       | Q/MKX001-2023                                                                                          |         |                                               |         |                                               |         |
| LVD 认证标准                   | EN 61010-1:2010; EN IEC 61010-2-030:2021; EN 61010-031:2015+A1:2021+A11:2021                           |         |                                               |         |                                               |         |
| EMC 符合标准                   | EN IEC 61326-1:2021; EN IEC 61326-2-1:2021; EN61000-3-2:2019+A1:2021; EN61000-3-3:2013+A1:2019+A2:2021 |         |                                               |         |                                               |         |

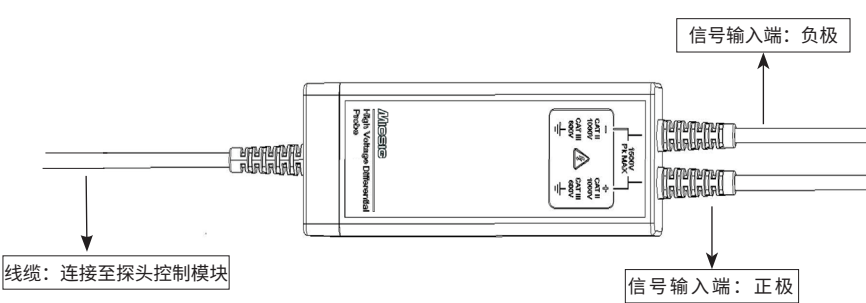
3、外观

DP 高压差分探头主要由控制模块和信号盒两部分组成。

1、差分探头控制模块



2、差分探头信号盒



4、注意事项

- 1) 差分探头连接示波器时, 示波器的带宽应不低于探头的带宽, 通道输入阻抗为 50Ω。
- 2) 开始测量前,需要对探头的零点进行校准:先将两输入端短路,上电,轻按“Zero”按键,档位指示灯交替闪烁,探头发出“滴”一声,说明校准成功;当探头发出三声短促的“滴”声,说明校准失败,需重新校准。
- 3) 建议开机预热 10 分钟后使用,以得到更精确的数据。
- 4) 当探头的档位指示灯一直闪烁且发出急促的蜂鸣声时,是过压警告的现象,应该切换高档位。