

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,为减少电磁干扰,建议在测量前将红黑输入线进行双绞操作;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 $1M\Omega$,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 输出会有一些的误差。

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卸过的(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 (分体式)

带宽: 100MHz / 200MHz

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,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。



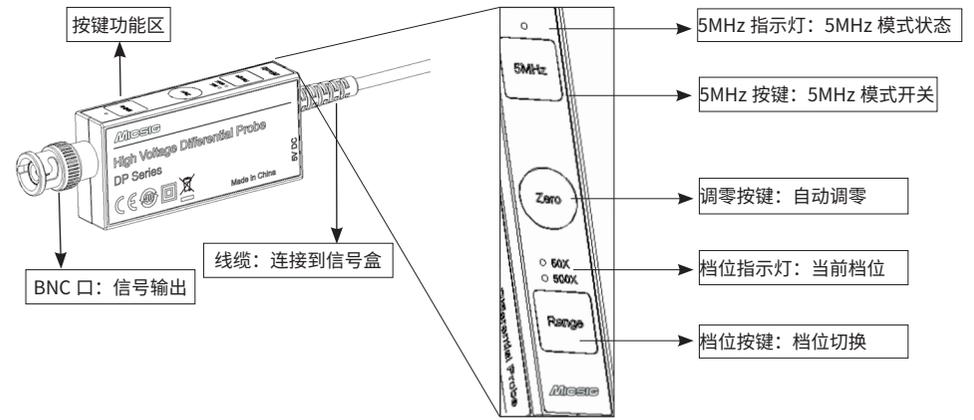
2、产品规格参数

型号	DP700	DP702	DP1500	DP1502	DP3000	DP3002	DP7000	DP7002
带宽	100MHz	200MHz	100MHz	200MHz	100MHz	200MHz	100MHz	200MHz
上升时间	≤ 3.5ns	≤ 1.75ns	≤ 3.5ns	≤ 1.75ns	≤ 3.5ns	≤ 1.75ns	≤ 3.5ns	≤ 1.75ns
衰减	10X / 100X		50X / 500X		50X / 500X		100X / 1000X	
精度	±2%		±2%		±2%		±2%	
最大输入差分电压 (DC+AC PK)	70V (10X) 700V (100X)		150V (50X) 1500V (500X)		300V (50X) 3000V (500X)		700V (100X) 7000V (1000X)	
最大对地电压	CAT I 600V CAT II 450V		CAT II 1000V CAT III 600V		CAT II 1000V CAT III 600V		7000Vpk	
底噪	全带宽: 10X: ≤ 13mVrms 100X: ≤ 40mVrms 5MHz 带宽限制: 10X: ≤ 5mVrms 100X: ≤ 30mVrms		全带宽: 50X: ≤ 45mVrms 500X: ≤ 200mVrms 5MHz 带宽限制: 50X: ≤ 20mVrms 500X: ≤ 175mVrms		全带宽: 50X: ≤ 63mVrms 500X: ≤ 200mVrms 5MHz 带宽限制: 50X: ≤ 25mVrms 500X: ≤ 150mVrms		全带宽: 100X: ≤ 125mVrms 1000X: ≤ 400mVrms 5MHz 带宽限制: 100X: ≤ 50mVrms 1000X: ≤ 300mVrms	
共模抑制比	DC: >-80dB 100kHz: >-60dB 10MHz: >-30dB 100MHz: >-26dB		DC: >-80dB 100kHz: >-60dB 10MHz: >-30dB 100MHz: >-26dB		DC: >-80dB 100kHz: >-60dB 10MHz: >-30dB 100MHz: >-26dB		DC: >-80dB 100kHz: >-60dB 10MHz: >-30dB 100MHz: >-26dB	
延迟时间	11.7ns(10X) 11.1ns(100X)		11.99ns(50X) 12.27ns(500X)		12.1ns(50X) 11.5ns(500X)		12.2ns(100X) 12.3ns(1000X)	
输入阻抗	5MΩ/2pF(差分) 2.5MΩ/4pF(单端对地)		16 MΩ/1.5pF(差分) 8MΩ/3pF(单端对地)		20MΩ/1.2 pF(差分) 10MΩ/2.4pF(单端对地)		60MΩ/0.78pF(差分) 30MΩ/1.6pF(单端对地)	
输出电压	≤ 7V		≤ 3V		≤ 6V		≤ 7V	
输出阻抗	1MΩ							
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 信号盒: 长: 100mm 宽: 36mm 厚: 20mm							
输入线长度	约 28 cm							
输出线长度	约 135 cm							
温度	工作状态: 0 °C ~ 40 °C 非工作状态: -30 °C ~ 70 °C							
湿度	工作状态: 5 ~ 85% RH (0 °C ~ 40 °C) 非工作状态: 5% ~ 85% RH (≤ 40 °C) ; 5% ~ 45% RH (40 °C ~ 70 °C)							
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							

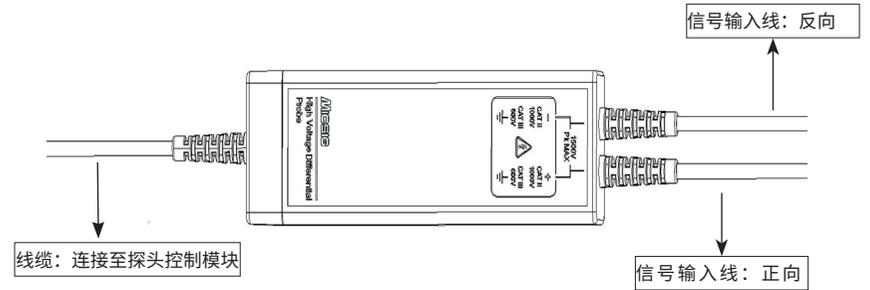
3、外观

高压差分探头 DP 系列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 1MΩ。
- 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, 5MHz 指示灯闪烁后, 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。