

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 $1M\Omega$,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

带宽: $100MHz / 150MHz / 200MHz$

1、概述

麦科信 (Micsig) 高压差分探头 DP 系列带宽范围从 $100MHz$ 到 $500MHz$,差分电压测试高达 $7000Vpk$ 。基于光隔离探头的引领技术,DP 系列探头具有超低底噪,优秀的幅频特性和业界领先的共模抑制比。

DP 系列采用标准 BNC 接口适配所有品牌示波器;主机采用金属材质抗干扰能力更强,产品仅 $2CM$ 厚度,设计小巧精美,一键秒速调零设计,过载保护报警,档位断电保存,精度 2% ,不同测试电压提供最佳的双量程选择;采用高阻设计,单端输入阻抗大于 $8M\Omega$,单端输入电容小于 $3pF$,满足多种安规测试要求; $5MHz$ 带宽限制功能,有效滤除高频噪声和干扰,准确高速地测量差分电压信号,满足开关电源、各种高频高压浮地或隔离信号等多样化的测试测量需求。



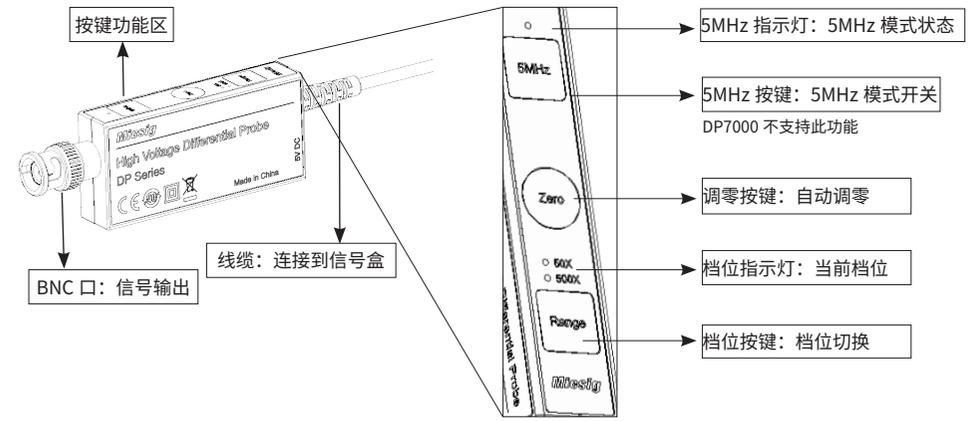
2、产品规格参数

型号	DP700	DP701	DP702	DP1500	DP1501	DP1502	DP3000	DP3001	DP3002	DP7000
带宽	100MHz	150MHz	200MHz	100MHz	150MHz	200MHz	100MHz	150MHz	200MHz	100MHz
上升时间	≤ 3.5ns	≤ 2.33ns	≤ 1.75ns	≤ 3.5ns	≤ 2.33ns	≤ 1.75ns	≤ 3.5ns	≤ 2.33ns	≤ 1.75ns	≤ 3.5ns
衰减	20X / 200X		50X / 500X		100X / 1000X		100X / 1000X		100X / 1000X	
精度	±2%		±2%		±2%		±2%		±2%	
最大输入差分电压 (D.C + A.C PK)	70V (20X) 700V (200X)		150V (50X) 1500V (500X)		300V (100X) 3000V (1000X)		700V (100X) 7000V (1000X)			
最大对地电压	CAT I 600V CAT II 450V		CAT II 1000V CAT III 600V		CAT III 1000V		7000Vpk			
底噪	全带宽: 20X: ≤ 22mVrms 200X: ≤ 80mVrms 5MHz 带宽限制: 20X: ≤ 8mVrms 200X: ≤ 70mVrms		全带宽: 50X: ≤ 45mVrms 500X: ≤ 200mVrms 5MHz 带宽限制: 50X: ≤ 20mVrms 500X: ≤ 175mVrms		全带宽: 100X: ≤ 90mVrms 1000X: ≤ 400mVrms 5MHz 带宽限制: 100X: ≤ 40mVrms 1000X: ≤ 350mVrms		全带宽: 100X: ≤ 86mVrms 1000X: ≤ 205mVrms			
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	11.99ns(20X) 12.27ns(200X)		11.99ns(50X) 12.27ns(500X)		11.99ns(100X) 12.27ns(1000X)		11.2ns(100X) 10.65ns(1000X)			
输入阻抗	16MΩ/1.5pF(差分) 8MΩ/3pF(单端对地)		16 MΩ/1.5pF(差分) 8MΩ/3pF(单端对地)		20MΩ/1.5 pF(差分) 10MΩ/3pF(单端对地)		60MΩ/0.78pF(差分) 30MΩ/1.6pF(单端对地)			
输出电压	≤ 3.5V		≤ 3V		≤ 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 8 cm									
输出线长度	约 120 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									
CE 认证标准	EN IEC 61010-2-030									
EMC 符合标准	EN IEC 61326-1:2021, EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021 and EN 61000-3-3:2013+A1:2019+A2:2021, EN IEC 61326-1:2021									

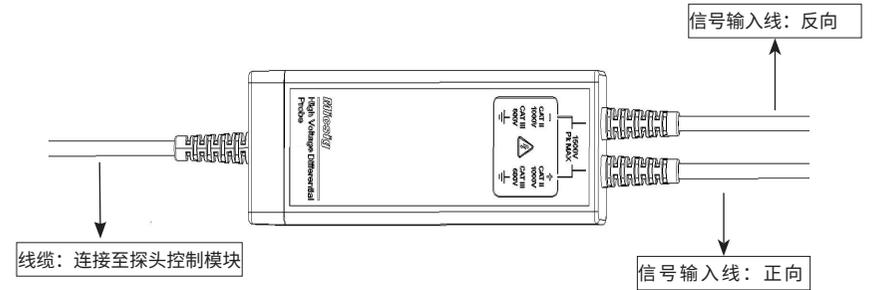
3、外观

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, 5 MHz 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。