高压差分探头 DP 系列



【官网】 【官微】

深圳麦科信科技有限公司
Shenzhen Micsig Technology Co., Ltd.
0755-88600880 www.micsig.com.cn sales@micsig.com
广东省深圳市宝安区西乡街道铁仔路 56 号金环宇大厦 6 楼

【加入我们】

产品概述

麦科信 DP 系列高压差分探头，带宽 100-500MHz、最大输入电压 7000Vpk，标准 BNC 接口，适配所有品牌示波器。一键秒校零 + 过载报警 + 量程断电记忆，操作便捷；双量程设计匹配不同测试电压；高阻低容设计，最小化负载效应；典型精度 ±2%（可定制更高精度），兼具优秀幅频特性与高共模抑制比；DC 5V 与 Type-C 双供电口选择，使用便捷轻松，不受场地限制；支持指令编程控制，实现自动化流程测试；5MHz 带宽限制功能，可抑制高频噪声干扰，波形更清晰明确；广泛适用于新能源汽车动力系统、光伏逆变器、开关电源等高频高压测试场景。

产品特点



双供电口选择

支持 DC 5V 电源与 Type-C 接口两种供电方式，Type-C 接口可连接示波器供电，使用便捷。

指令编程控制

Type-C 接口具备数据通信能力，可连接电脑实现指令编程控制。



5MHz 带宽限制

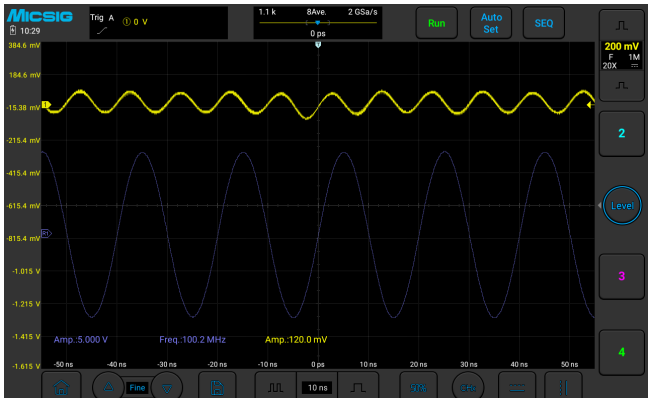
用于大部分开关电源中 FET 的开关频率的测量，有效滤除高频噪声和干扰。

双量程选择

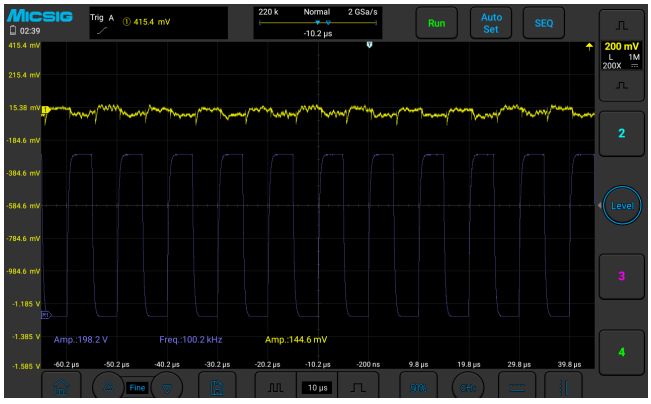
一键秒调零，双量程灵活切换，有效提高信噪比，更多满足测试电路要求。

超高共模抑制比

DP 系列探头输入端输入阻抗高且输入电容低，使负载效应尽可能减小，提高了测量差分信号的精度。更高的共模抑制比性能，满足高频率下的大共模电压浮地测量。



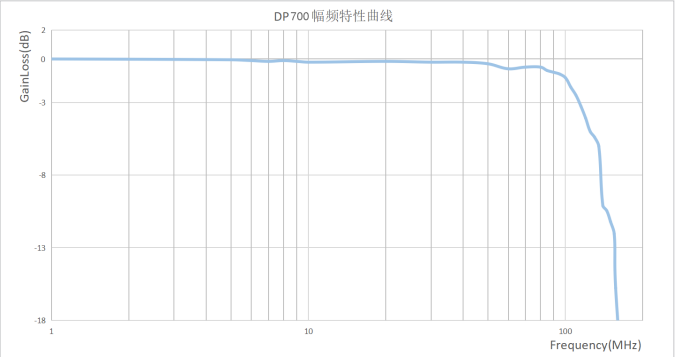
CH1: DP700 在 100MHz，5V 信号下输出的共模信号幅度 120mV，共模抑制比为 >32dB

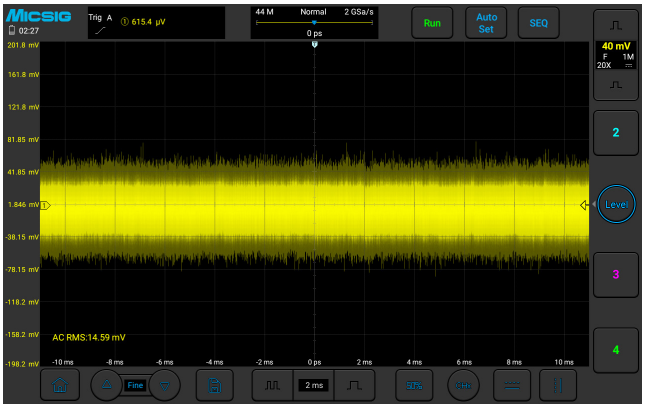


CH1: DP700 在 100kHz，198.2V 信号下输出的共模信号幅度 144.6mV，共模抑制比 >63dB

超优幅频特性

DP 系列具有优秀的带宽平坦度，DP700 在 100 MHz 带宽内，增益 / 损耗的变化极小，在**高频段**也可保持信号测试的准确性。





超低底噪

DP 系列具有极低的底噪，增强了测量的灵敏度，能够精准地测量到微小的信号变化。

左图为 DP700 测试结果，全带宽下底噪为 14.59mVrms（20X）

产品参数

型号	DP700	DP1500	DP3000	DP7000
带宽	100MHz	100MHz	100MHz	100MHz
最大输入差分电压（DC+AC PK）	70V（20X） 700V（200X）	150V（50X） 1500V（500X）	300V（100X） 3000V（1000X）	700V（100X） 7000V（1000X）
上升时间	≤ 3.5ns	≤ 3.5ns	≤ 3.5ns	≤ 3.5ns
最大共模电压	±700V	±1500V	±3000V	±7000V
底噪	全带宽： 20X: ≤ 20mVrms 200X: ≤ 90mVrms	全带宽： 50X: ≤ 50mVrms 500X: ≤ 200mVrms	全带宽： 100X: ≤ 100mVrms 1000X: ≤ 500mVrms	全带宽： 100X: ≤ 200mVrms 1000X: ≤ 600mVrms
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	6.5ns (20X) 3.5ns (200X)	6.2ns (50X) 2.9ns (500X)	3.7ns (100X) 3.2ns (1000X)	4.2ns(100X) 4.1ns(1000X)
输入阻抗	6MΩ‖ < 1.8pF (差分) 3MΩ‖ < 3.6pF (单端对地)	13.2MΩ‖ < 1.8pF (差分) 6.6MΩ‖ < 3.6pF (单端对地)	30MΩ‖ < 0.8pF (差分) 15MΩ‖ < 1.6pF (单端对地)	120MΩ‖ < 0.8pF(差分) 60MΩ‖ < 1.6pF(单端对地)
输出阻抗	1MΩ	1MΩ	1MΩ	1MΩ

型号	DP702	DP1502	DP3002	DP7002
带宽	200MHz	200MHz	200MHz	200MHz
最大输入差分电压（DC+AC PK）	70V（20X） 700V（200X）	150V（50X） 1500V（500X）	300V（100X） 3000V（1000X）	700V（100X） 7000V（1000X）
最大共模电压	±700V	±1500V	±3000V	±7000V
上升时间	≤ 2.2ns （typical：1.8ns）	≤ 2.2ns （typical：1.8ns）	≤ 2.2ns （typical：1.8ns）	≤ 2.2ns （typical：1.8ns）
底噪	全带宽 20X: ≤ 28mVrms 200X: ≤ 85mVrms	全带宽 50X: ≤ 50mVrms 500X: ≤ 190mVrms	全带宽 100X: ≤ 200mVrms 1000X: ≤ 630mVrms	全带宽 100X: ≤ 220mVrms 1000X: ≤ 560mVrms
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	4.3ns (20X) 1.5ns (200X)	6.2ns (50X) 3.4ns (500X)	3.1ns (100X) 2.8ns (1000X)	3.8ns (100X) 3.7ns（1000X）
输入阻抗	6MΩ‖ < 1.8pF (差分) 3MΩ‖ < 3.6pF (单端对地)	13.2MΩ‖ < 1.8pF (差分) 6.6MΩ‖ < 3.6pF (单端对地)	30MΩ‖ < 0.8pF (差分) 15MΩ‖ < 1.6pF (单端对地)	120MΩ‖ < 0.8pF(差分) 60MΩ‖ < 1.6pF(单端对地)
输出阻抗	1MΩ	1MΩ	1MΩ	1MΩ

型号	DP703	DP1503	DP3003
带宽	300MHz	300MHz	300MHz
最大输入差分电压（DC+AC PK）	70V（20X） 700V（200X）	150V（50X） 1500V（500X）	300V（100X） 3000V（1000X）
上升时间	≤ 1.5ns （typical：1.2ns）	≤ 1.5ns （typical：1.2ns）	≤ 1.5ns （typical：1.2ns）
最大共模电压	±700V	±1500V	±3000V
底噪	全带宽 : 20X: ≤ 120mVrms 200X: ≤ 160mVrms	全带宽 : 50X: ≤ 270mVrms 500X: ≤ 350mVrms	全带宽 : 100X: ≤ 525mVrms 1000X: ≤ 610mVrms
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
延迟时间	6ns (20x) 6ns (200X)	5.2ns (50X) 5.1ns (500X)	5.2ns (100X) 4.1ns (1000X)
输入阻抗	8MΩ‖ < 2.5pF(差分) 4MΩ‖ < 5pF(单端对地)	13.2MΩ‖ < 1pF (差分) 6.6MΩ‖ < 2pF (单端对地)	30MΩ‖ < 0.8pF (差分) 15MΩ‖ < 1.6pF(单端对地)
输出阻抗	50Ω	50Ω	50Ω

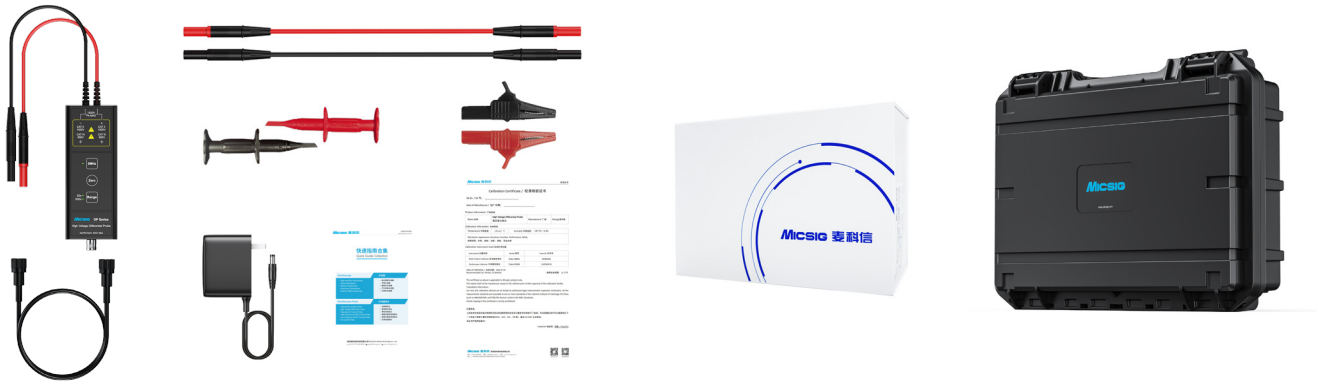
型号	DP705	DP1505	DP3005
带宽	20X：400MHz 200X：500MHz	20X：400MHz 200X：500MHz	20X：400MHz 200X：500MHz
最大输入差分电压（DC+AC PK）	70V（20X） 700V（200X）	150V（50X） 1500V（500X）	300V（100X） 3000V（1000X）
上升时间	≤ 0.7ns	≤ 0.7ns	≤ 0.7ns
最大共模电压	±700V	±1500V	±3000V
底噪	全带宽： 20x: ≤ 150mVrms 200X: ≤ 250mVrms	全带宽： 50X: ≤ 150mVrms 500X: ≤ 250mVrms	全带宽： 100x: ≤ 500mVrms 1000X: ≤ 750mVrms
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
延迟时间	<5ns	<5ns	<5ns
输入阻抗	8MΩ‖ < 2.5pF(差分) 4MΩ‖ < 5pF(单端对地)	17.6MΩ‖ < 2.5pF(差分) 8.8MΩ‖ < 5pF(单端对地)	40MΩ‖ < 1.25pF(差分) 20MΩ‖ < 2.5pF(单端对地)
输出阻抗	50Ω	50Ω	50Ω

• 如需其他型号，支持定制，详情请咨询。

其他参数	
直流增益精度典型值	±2 %（可定制 ±1% 的高精度版本）
供电	DC 5V 适配器
过载指示	LED 报警、蜂鸣器
尺寸	长 : 13.5cm 宽 : 5cm 厚 : 2.5cm
输入线长度	约 31cm
输出线长度	约 100cm
温度	工作状态 : 0℃ ~ 40 ℃ 非工作状态 : -30 ℃ ~ 70 ℃
湿度	工作状态 : 5 ~ 85% RH（ 0℃ ~ 40 ℃） 非工作状态 : 5% ~ 85% RH（≤ 40 ℃）； 5% ~ 45% RH（40 ℃ ~70 ℃）

产品配件

型号	标准配件
高压差分探头 DP 系列	主机 *1 支
	鳄鱼夹 *1 对
	可伸缩钩钳 *1 对
	输入延长线 *1 对
	BNC 线 *1 条
	电源适配器 *1 套
	快速指南合集 *1 本
	校准证书 *1 张
	包装箱 *1 个



* 不同型号差分探头配套的鳄鱼夹存在差异，请以产品实物为准。
* 100M 探头标准配置为纸箱包装，可选配手提箱；200M、300M 和 500M 探头标准配置均为防爆手提箱。

编程控制

DP 系列支持 RS-485 编程控制，可通过串口进行编程控制。通过串口调试工具发送对应的十六进制指令，可实现探头量程切换、带宽限制设置、自动校零及设备信息查询等功能。

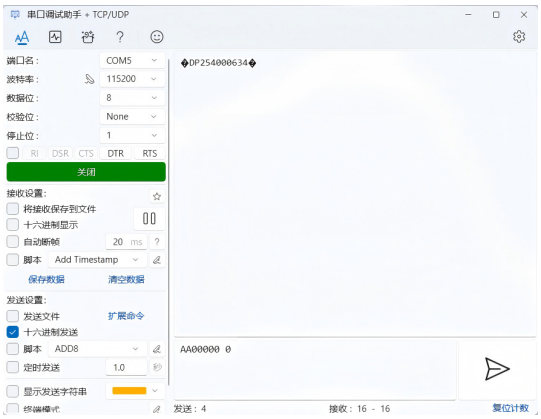
编程控制指令

功能	十六进制指令
切换到高量程档位	AA080100F7
切换到低量程档位	AA080101F6
全带宽模式	AA1A0100E5
5 MHz 带宽限制	AA1A0101E4
自动校零	AA0900F7
查询设备 SN	AA000000

编程控制示例

通过编程即可完成量程切换、带宽限制设置、自动校零、设备信息查询等操实现探头远程控制，满足自动化测试、产线测试及批量测试等应用需求。

右图展示了使用串口调试助手发送查询指令获取探头 SN 号的示例，便于用户远程读取设备信息。



* 编程控制操作说明请参考《DP 系列差分探头编程控制说明书》