

## 5、操作步骤

- 1) **探头供电:**用探头标配的 12V 电源适配器给探头控制模块供电
- 2) **探头调零:**在测量之前确保钳头锁紧 (UNLOCK 指示灯熄灭), 按下自动调零按键
- 3) **连接示波器:**将输出 BNC 口与示波器通道输入相连(注意请确认示波器接地正常)
- 4) **选择档位:**根据被测电流范围选择合适的衰减档位
- 5) **连接被测对象:**推动滑块打开钳口, 将被测导线置入钳头之内, 之后闭紧钳口, UNLOCK 指示灯熄灭, 说明已经卡紧
- 6) **启动被测对象电源**
- 7) **示波器设置:**将示波器输入阻抗设为  $1M\Omega$ , 通道衰减比与探头档位一致 (50A, 10X 衰减; 300A, 100X 衰减), 调节示波器垂直档位、时基、触发, 正常观察波形即可。

## 6、产品保修

- 1) 本电流探头主体保修 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) 当产生过载时, 请立即断开电源和输入;
- 5) 请勿在易燃易爆环境下使用;

# 高频交直流电流探头 CP3008 快速操作指南

## 1、概述

麦科信 (Micsig) 高频交直流电流探头 CP3008 高达 8MHz 带宽, 50A/300A 双量程设计, 支持测量 300A 连续电流和 500A 峰值电流, 精度高达 1%, 分辨率高达 10mA, 结合高信噪比与低底噪特性, 实现高频开关电源、大电流设备等场景的精准信号捕获。内置消磁和一键自动调零功能。配备过载保护报警与钳口闭合指示灯功能, 确保操作安全性与快速响应。采用标准 BNC 接口设计, 适用所有品牌示波器。

主要应用场景: 新能源汽车设计、开关电源设计、电工实验、半导体器件设计、航空电子设计、逆变器 / 变压器设计、电子镇流器设计、工控 / 消费电子设计、发动机驱动装置设计、电力电子和电力传动实验设计。



## 2、产品规格参数

型号	CP3008
频宽	DC~8MHz
上升时间	≤ 50ns
量程	50Arms (50A) 300Arms (300A)
最大测量电流	500Apk, 300Arms
精度 (DC, 45-66Hz 最大连续电流)	±1% ±10mA (50A) ±1% ±100mA (300A)
分辨率	10mA (50A) 100mA (300A)
噪声	<35mApp (10X) <300mApp (100X)
延迟	40ns
输出灵敏度	0.1V/1A (50A, 10X 衰减) 0.01V/1A (300A, 100X 衰减)
过流报警值	≥ 50Apk (50A) ≥ 300Apk (300A)
供电方式	DC 12V 标配适配器
最大工作电压	CAT II 600V CAT III 300V
最大浮地电压	CAT II 600V CAT III 300V
最大导体直径	20mm
终端负载要求	≥ 100kΩ
温度	工作状态: 0°C ~ 50 °C 非工作状态: -20 °C ~ 80 °C

## 3、外观

高频交直流电流探头主要由探头头部以及探头控制模块组成。

### 1. 探头头部



### 2. 探头控制模块



Range: 档位按键, 按下切换量程

Zero: 自动调零按键, 按下后探头会自动校零

OVERLOAD: 过载指示灯, 信号超量程后指示灯亮起

UNLOCK: 导线钳头指示灯, 钳口未卡紧时, 指示灯亮起

### 4、注意事项

1. 请确认示波器的输入阻抗设置为 1MΩ 而非 50Ω, 否则无法正确测量。
2. 测量时, 将钳头闭紧并将滑块前推, 直到 UNLOCK 指示灯熄灭, 说明探头钳头已卡紧, 若没有完全闭合, 将无法得到准确的测量结果。
3. 探头头部属精密部件, 请注意下列重要事项
  - ① 将滑块前推, 直到 UNLOCK 指示灯熄灭, 此时您可以对探头进行消磁并进行测量。
  - ② 将滑块后推到未锁定的位置将钳头打开, 以将导线插入钳头或从导线钳头取下导线。
  - ③ 钳头可以接受的导线直径大小最大为 20 毫米。(超过 20 毫米直径的导线可能会损坏探头)
  - ④ 测量时将手指放在安全处理区域 (钳头后方), 以避免被电击。
4. 为确保测量的精确性, 请在下列各种情况下对探头进行消磁校零:
  - \* 打开测量系统并进行 20 分钟暖机后
  - \* 在将探头连接到导线之前
  - \* 无论何时当出现电流或热量过载时
  - \* 无论何时当将探头置于强外部磁场时
5. 按下自动校零按键 "Zero", 量程指示灯会切换闪烁, 此时探头将进行消磁和校零。
6. 电流过载时, OVERLOAD 按键状态指示灯会亮起。
7. 为得到正确的极性读数, 请从正极到负极连接探头使电流方向与探头钳头上的箭头一致。
8. 必须使用探头自带的适配器供电。