

快速操作指南

低频交直流电流探头 CP2100 系列

1. 概述

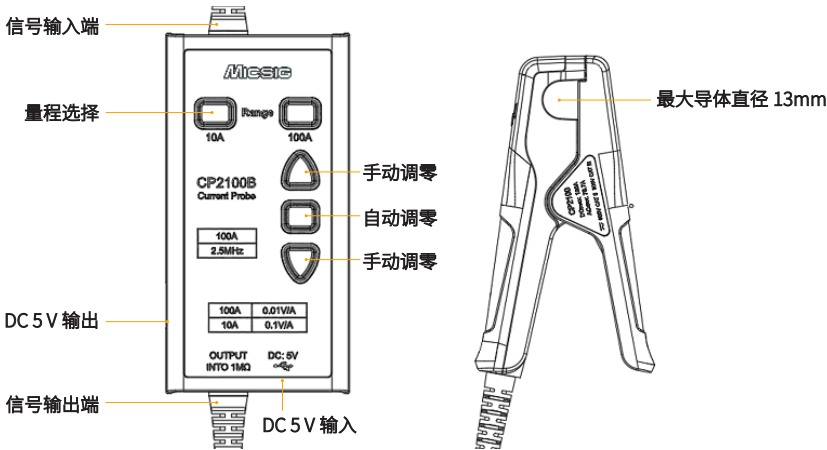
CP2100 系列是一款可同时测量直流和交流的电流探头，采用分体式设计，外观小巧漂亮，使用标准 BNC 接口，适用于示波器，也可通过转接头适用于万用表。可测量最大电流为 100A_{pk} (70.7A_{rms})；其分为 2 个型号，CP2100A 可测量带宽范围 DC~800KHz，CP2100B 可测量带宽范围 DC~2.5MHz；有 2 个量程：10A 和 100A 可供选择。拥有自动和手动两种方式调零，采用 USB 供电，无需额外电源，让测量更加方便。常应用于电机驱动、工频、逆变器、电源、航空电子等领域。



2. 产品规格参数

型号	CP2100A	CP2100B
带宽	DC~800kHz	DC~2.5MHz
上升时间	≤ 437.5ns	≤ 140ns
量程	10A/100A	
输出灵敏度	0.1V/A (10A) ; 0.01V/A (100A)	
直流精度（典型）	3%±50mA (10A) 4%±50mA (100A, 500mA~40A _{pk}) 15% (100A, 40A _{pk} ~100A _{pk})	
延迟	100ns	
测量范围	50mA~10A _{pk} (10A) 1A~100A _{pk} (100A)	
最大测量电流	100A _{pk} , 70.7A _{rms} (DC+AC pk)	
最大工作电压	CAT III 300V CAT II 600V	
最大浮地电压	CAT III 300V CAT II 600V	
最大导体直径	13mm	
过载指示	蜂鸣器长响，按键灯闪烁	
供电	DC 5V	
重量	290g	
单体包装重量	1000g	
使用温度	0~50° C	
使用湿度	5%~95% (0~40° C , 无凝结) 5%~65% (40° C ~50° C , 无凝结)	
CE 标准	EN 61010-2-032	
EMC 标准	EN 61326-1:2013, EN 61326-2-1:2013	

3. 外观



4. 操作步骤

1. 电流探头的 BNC 连接在示波器（或其他仪设备）上，并连接 USB 线缆为电流探头供电；
2. 根据电流大小，在探头上选择合适量程相应的按键灯变为绿色；
3. 调整示波器设置：输入阻抗 $1M\Omega$ ；探针选择电流或者将单位显示为 A；设置相应通道的探针衰减倍数，量程 $100A(0.01V/A)$ 设为 100X，量程 $10A(0.1V/A)$ 设为 10X；
4. 按下自动调零按键，探头自动调零。一声“滴”响代表调零成功，三声“滴滴滴”代表失败；也可进行手动调零；外界的磁场可能对探头直流零位有轻微影响，调零完成后请不要再大范围挪动；
5. 按照钳头的指示方向，打开电流探头的钳口夹住被测导体。注意：如果被测电流向和钳头指示方向相反时，输出为负；
6. 调节示波器以得到最佳形；注意：当电流超出量程后，蜂鸣器将长响，按键灯闪烁。

5. 特性曲线

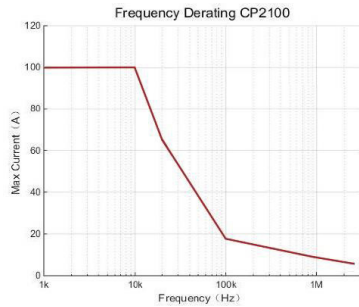


图 1 - 最大电流 VS 频率曲线

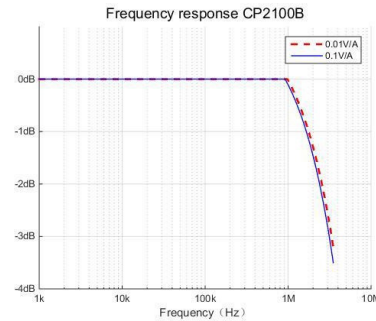


图 2 - 幅频特性曲线 - CP2100B

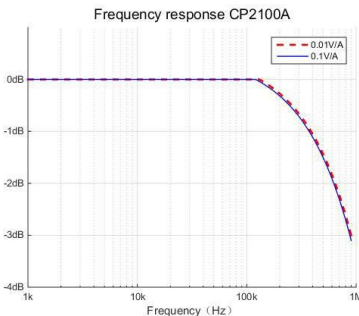


图 3 - 幅频特性曲线 - CP2100A

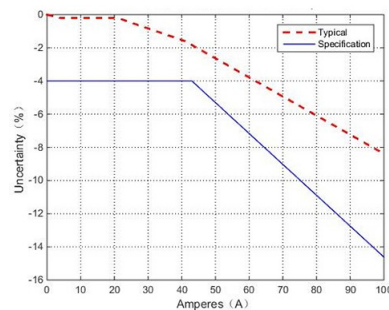


图 4 - DC 线性度 (0.01V/A)

6. 产品保修

- 1) 本探头主体保修 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. 声明

本文档中提供的信息在未来版本中如有更改，恕不另行通知。此外，在适用法律允许的最大范围内，麦科信（Micsig）不对本手册及其中包含的任何信息提供任何明示或暗示的保证。对于因提供、使用本文档其包含的任何信息所导致的错误或者意外或必然损害，麦科信（Micsig）概不负责。

Micsig 麦科信 深圳麦科信科技有限公司

电话：0755-88600880 邮箱：sales@micsig.com 网址：www.micsig.com.cn

地址：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