
电流探头说明书

2015 深圳市鼎阳科技有限公司

首先，感谢您购买 SIGLENT 产品，这份产品使用说明书，是关于 SIGLENT 探头的功能、使用方法、操作注意事项等。使用前，请仔细阅读说明书，正确使用。阅读完后请好好保存，使用过程中遇到不懂的时候，一定会非常有用。

说明书中，注释将用以下的符号进行区分。



该符号表示对人体和机器有危害，必须参照说明书操作。

警告

在错误操作的情况下，用户有受伤的威胁，为避免此类危险，记载了相关的注意事项。

注意

错误操作时，用户有受轻伤和物质损害的可能，为避免此类情况，记录的注意事项。

Note

记载着使用该机器时的重要说明。

CP5000 系列电流探头

一般安全概要

为安全使用本产品，必须严格遵守以下安全注意事项。如果不按照该说明书使用的话，有可能会损害机器的保护功能。此外，违反注意事项进行操作产生的问题，本公司不负责。

- 为避免短路及人身事故，被测电路要求 600VCAT II 以下。
- 请避免接触裸导体。因为核心和屏蔽盖没有绝缘，危险
- 测量时不要接触被测导体和传感器头。
- 连接本机器的输出端子 BNC 的示波器，也请使用带有保护接地的双重绝缘结构。
- 当示波器连接其它测试终端时，该测试终端会因为连接其他输入部分，使得本机器的连接端子和内部线路变成某种隐患，此时必须注意以下几点：
 - ▲连接本机器的测试终端和其他测试终端间，请使用带有符合过电压范畴及污染度的基础绝缘设备
 - ▲若测试终端的基本绝缘无法满足的话，请不要输入超出安全电压。
 - ▲请参照连接电器的触电等安全性相关的注意事项，进行使用。
- 机器潮湿，或用湿手测定的话，会发生触电事故，请注意
- 搬运和操作时，避免振动、冲击。特别是落下后产生的冲击。
- 避免阳光直射、高温、潮湿、结露的环境下保存和使用，会导致变形、绝缘恶化，不能满足使用规格。
- 使用前，请检查是否由于苛刻的保存条件和运输等产品故障，当确认故障时，请联系附近的代理店或运营商。
- 本机器没有防水、防尘构造，请不要在灰尘多和易染水的环境中使用。
- 传感器头由屏蔽壳、磁芯、霍尔原件构成的精密器件组装加工而成的零件。有时会因为急剧的周围温度变化，外力冲击等受到损伤，使用时请注意。
- 传感器头上下连接面，有精密的研磨步骤。操作时请注意。有瑕疵的话会影响其功能。
- 传感器头上下连接面上粘到灰尘的话，也会影响其性能，请用柔软、防静电的布轻轻擦拭。
- 整体数据线和电源线，会因为断裂产生故障，因此，使用时请注意，不要折叠、拉拽。
- 去除机器污染时，在柔软的布上，放入少量中性洗涤剂，轻轻擦拭，绝对不能使用含石油精、酒精、丙酮、醚、酮、稀释剂，汽油等的洗涤剂，有可能会变形、变色。

CP5000 系列简要说明

型号	峰值电流	连续电流最大值	带宽	量程选择
CP5500	750A	500Arms	5MHz	500A/75A
CP5150	300A	150Arms	12MHz	150A/30A
CP5030	50A	30Arms	50MHz	30A/5A
CP5030A	50A	30Arms	100MHz	30A/5A

目 录

CP5000 系列电流探头	II
一般安全概要.....	II
CP5000 系列简要说明	III
概述.....	1
应用.....	1
产品及附件说明.....	2
产品电气规格.....	5
机械规格.....	9
环境特性.....	9
操作方法.....	10
异常情况的处理方法.....	12
常见问题解答.....	13
CP4000 系列电流探头	14
CP4000 系列简要说明	14
一般安全概述.....	15
安全声明及标志.....	15
准备启动.....	16
基本操作.....	17
产品电气规格.....	19
机械规格.....	19
环境特性.....	20
保养及维护	22
订购方式	22

概述

CP5000 系列电流探头是一款能够同时测量直流和交流的高频电流探头。其特点包括：高带宽，可准确快速捕捉电流波形；高精度，在电流测量量程范围内，精度高达 1%，满足大部分测试领域的需要；两个量程可供选择，方便小电流测量；自动消磁调零功能，使用方便；声光过流报警功能，提醒量程切换；电子轻触式按键设计，使用寿命更长；标准的 BNC 输出接口，可匹配任何厂家示波器。

CP5030 体积轻巧，可在当前拥挤的电路板中使用自如；小型钳夹可以在紧张的空间中探测电流，同时仍能夹住直径达 5mm 的导线；可以测量 30A 的连续电流和 50A 的峰值电流，CP5030 提供了 50MHz 的带宽，CP5030A 提供了 100MHz 的带宽；探头具有 30A(10X)和 5A(1X)两个量程可选择，5A (1X) 量程特别适用于小电流测量，分辨率高达 1 mA。

CP5150 钳口可夹住直径达 20mm 的导线，适用于大电流应用场合；可以测量 150A 的连续电流和 300A 的峰值电流，提供了 12MHz 的带宽；探头具有 150A(100X)和 30A (10X) 两个量程可选择，10X 量程特别适用于小电流测量，分辨率高达 10 mA。

CP5500 钳口可夹住直径达 20mm 的导线，适用于大电流应用场合；可以测量 500A 的连续电流和 750A 的峰值电流，提供了 5MHz 的带宽；探头具有 500A(100X)和 75A (10X) 两个量程可选择，10X 量程特别适用于小电流测量，分辨率高达 10 mA。

CP5000 系列电流探头常用于开关电源、马达驱动器、电子整流计、LED 照明、新能源等设计和测试应用中。

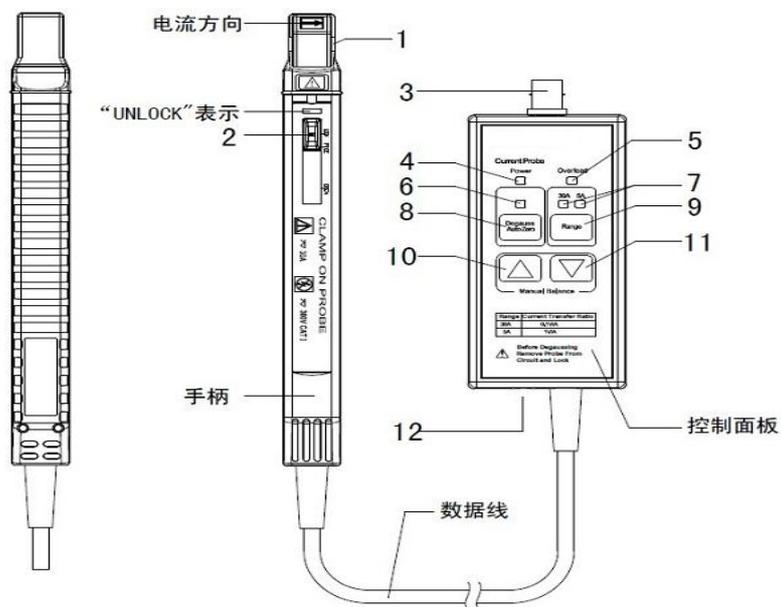
应用

- 电源（开关式和线性）设计
- LED 照明设计
- 电动汽车设计
- 新能源
- 变频家电
- 电工实验
- 半导体器件设计
- 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等
- 交通运输系统（电动车辆、机车、航空电子设备等）设计

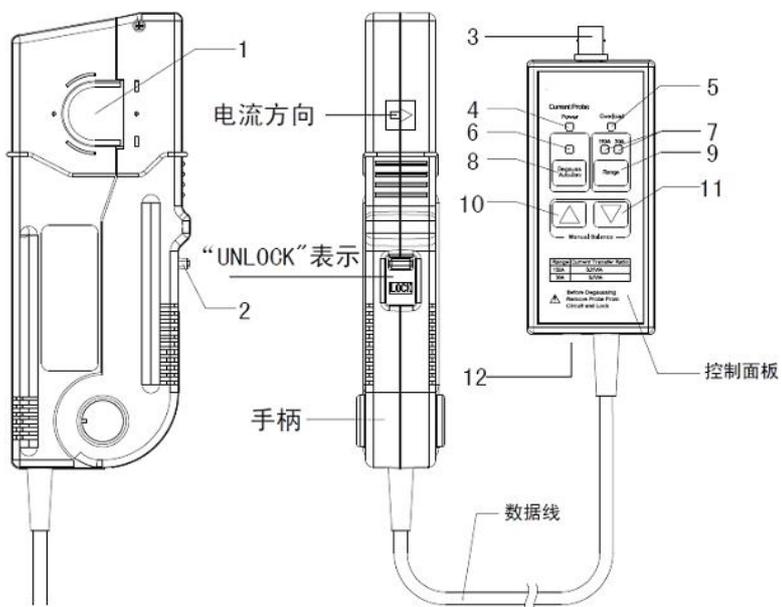
产品及附件说明

探头主体说明

1) CP5030 CP5030A



2) CP5150 CP5500



1. 传感器头

插入被测导体，检测电流的部分，由模型、磁芯、霍尔原件构成的精密仪器组装而成的零件。周围温度的急剧变化，外部压力冲击等，有可能导致其受到损伤，因此，操作时必须十分注意。

2. 开关控制杆

控制传感器头开关的操纵杆，传感器头的开关必须通过此操纵杆进行控制，测量电流时，探头必须处于 LOCK 状态，否则无法正确测量。

3. 输出接口

标准的 BNC 输出接口，通过标配的 BNC 同轴线可连接任何厂家的示波器。

4. 电源指示灯

通电后，指示灯亮绿色。

5. 过载指示灯

被测电流超过量程后，指示灯亮红色，并有报警声，提示切换量程。

6. 消磁指示灯

按下消磁按键后，该指示灯亮绿色，消磁结束后，指示灯灭。消磁若成功，蜂鸣器“嘀”两声；消磁若失败，蜂鸣器“嘀”声延长，大约 1S。

7. 量程(Range)指示灯

指示当前量程状态。

8. 消磁自动调零(Degauss AutoZero)按钮

机器经常使用后，探头传感器会有剩余磁场。测量前先消磁调零，可提高测量精度。按下消磁自动调零按钮，机器消磁并自动调零，时间大约 5S。

9. 量程(Range)选择按钮 用于选择电流测量量程。

CP5030/A 分为 30A 和 5A 两个量程：30A 量程，探头电流传输比 0.1V/A；5A 量程，探头电流传输比 1V/A。

CP5150 分为 150A 和 30A 两个量程：150A 量程，探头电流传输比 0.01V/A；30A 量程，探头电流传输比 0.1V/A。

CP5500 分为 500A 和 75A 两个量程：500A 量程，探头电流传输比 0.01V/A；75A 量程，探头电流传输比 0.1V/A。

10. 偏置上调按钮

输出偏置上调按钮：每按一次，偏置向上步进一位；长按该按键 2S 左右，输出偏置将连续向上。

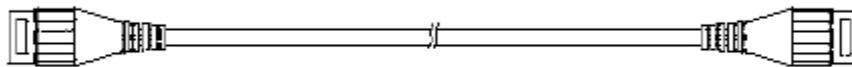
11. 偏置下调按钮

输出偏置下调按钮：每按一次，偏置向下步进一位；长按该按键 2S 左右，输出偏置将连续向下。

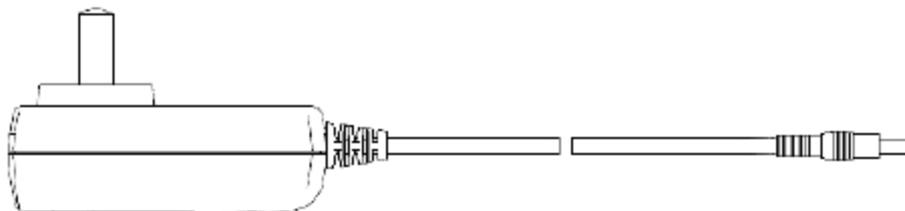
12. 电源插口

外部供电插孔，标配 DC12V/1.2A 适配器

附件说明



同轴电缆输出线 (CK-310)



电源适配器 (CK-612)

产品标配附件说明

型号	CP5030/CP5030A	CP5150	CP5500
同轴电缆输出线	BNC 同轴线 100cm		
电源适配器	DC12V/1.2A		

产品电气规格

型号	CP5030	CP5030A	CP5150	CP5500
带宽 (-3dB)	DC-50MHz	DC-100MHz	DC-12MHz	DC-5MHz
上升时间	≤7ns	≤3.5ns	≤29ns	≤70ns
连续电流最大值	30Arms	30Arms	150Arms	500Arms
峰值电流	50A	50A	300A	750A
量程	5A(1X)	5A(1X)	30A(10X)	75A(10X)
	30A(10X)	30A(10X)	150A(10X)	500A(100X)
过流报警值	5A(≥5A)	5A(≥5A)	30A(≥30A)	75A(≥50A)
	30A(≥50A)	30A(≥50A)	150A(≥300A)	500A(≥500A)
电流传输比	5A(1V/A)	5A(1V/A)	30A(0.1V/A)	75A(0.1V/A)
	30A(0.1V/A)	30A(0.1V/A)	150A(0.01V/A)	500A(0.01V/A)
分辨率	5A(1mA)	5A(1mA)	30A(5mA)	75A(5mA)
	30A(10mA)	30A(10mA)	150A(50mA)	500A(50mA)
精度	5A(± 1% ± 1mA)	5A(± 1% ± 1mA)	30A(± 1% ± 10mA)	75A(± 1% ± 10mA)
	30A(± 1% ± 10mA)	30A((± 1% ± 10mA)	150A((± 1% ± 100mA))	500A((± 1% ± 100mA))
输入阻抗				
供电方式	DC 12V/1.2A			
最大绝缘线电压	300V CAT I		600V CAT II	300V CAT III
安全符合标准	IEC 61010-1:2010 IEC 61010-2-32:2012 EN 61010-1:2010 EN 61010-2-32:2012			

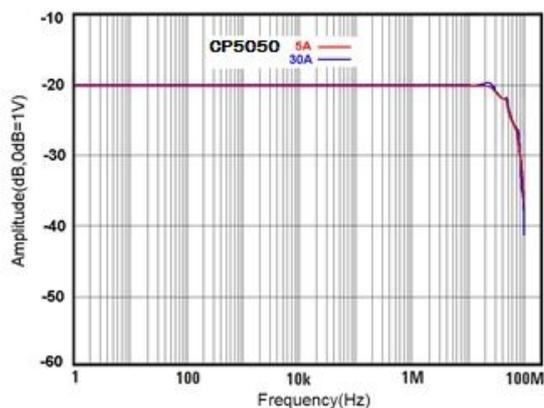


图 1-1 CP5030 幅频曲线

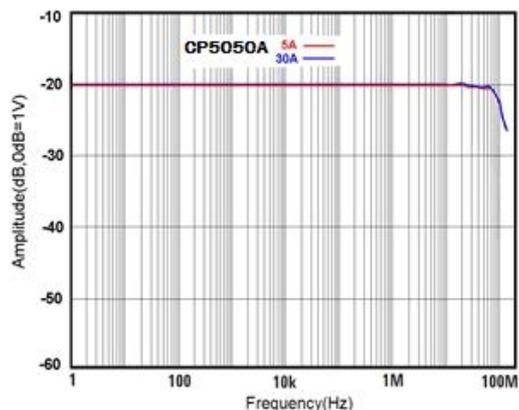


图 1-2 CP5030A 幅频曲线

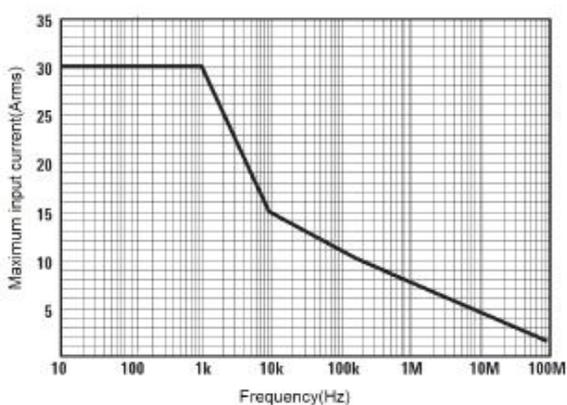


图 2-2 CP5030 最大测量电流 VS 频率曲线

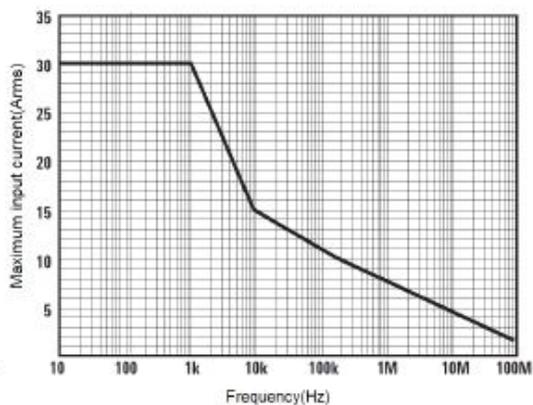


图 2-2 CP5030A 最大测量电流 VS 频率曲线

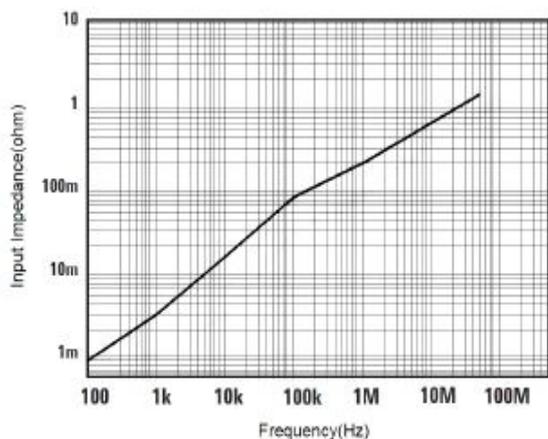


图 3-1 CP5030 输入阻抗 VS 频率曲线

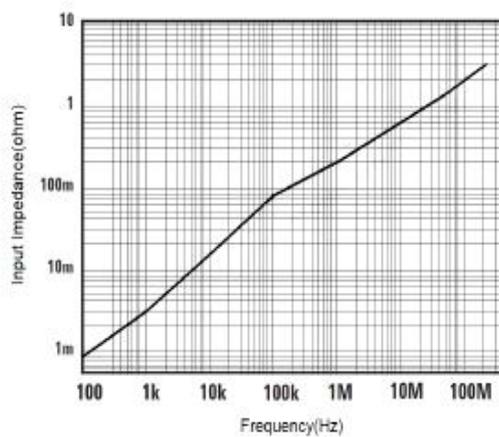


图 3-2 CP5030A 输入阻抗 VS 频率曲线

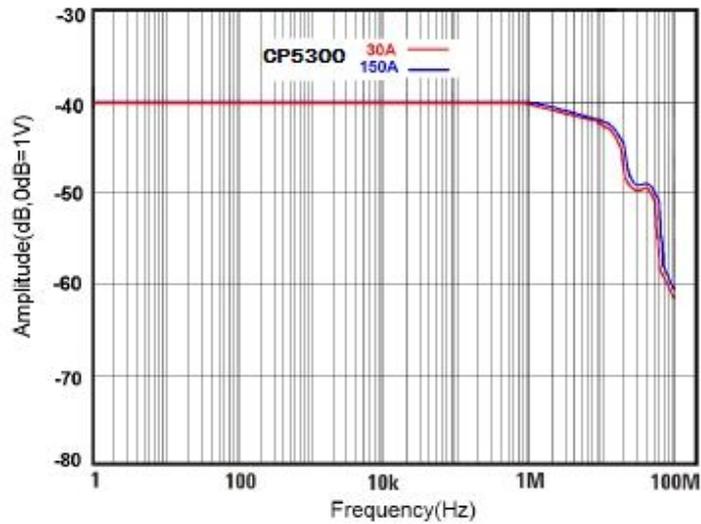


图 4 CP5150 幅频曲线

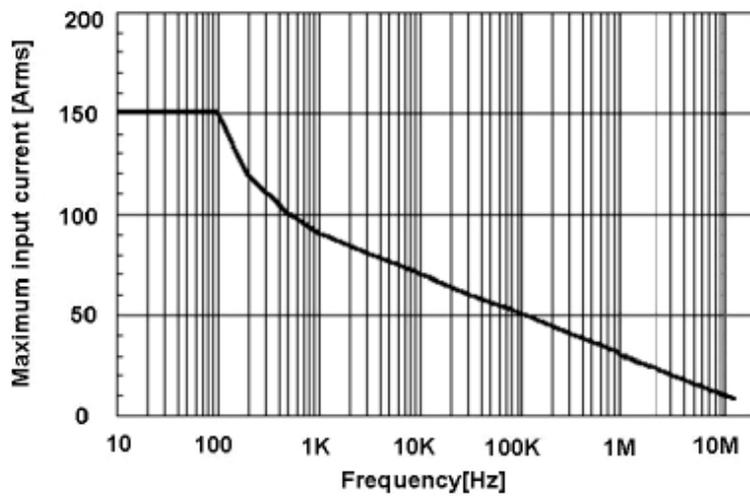


图 5 CP5150 最大测量电流 VS 频率曲线

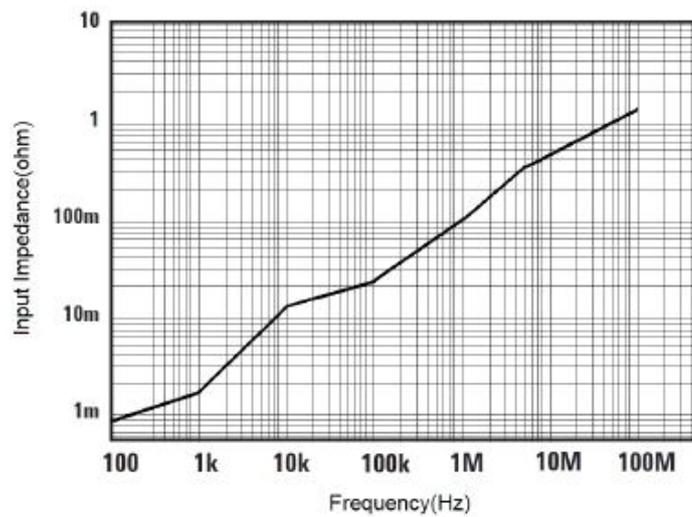


图 6 CP5150 输入阻抗 VS 频率曲线

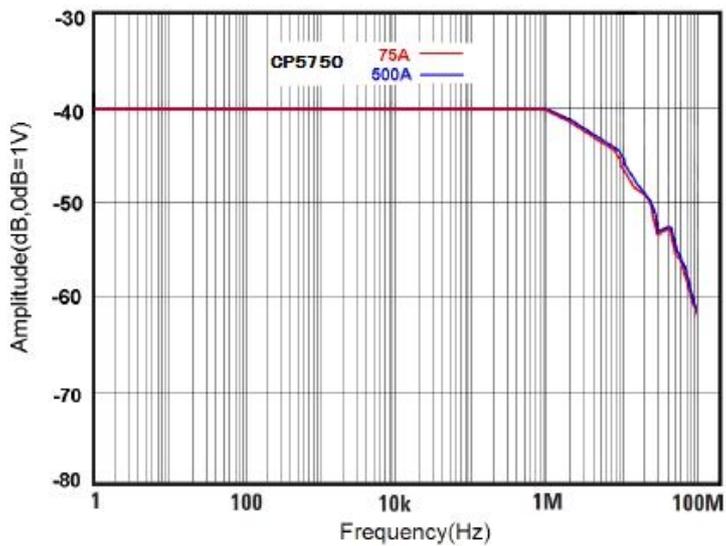


图 7 CP5500 幅频曲线

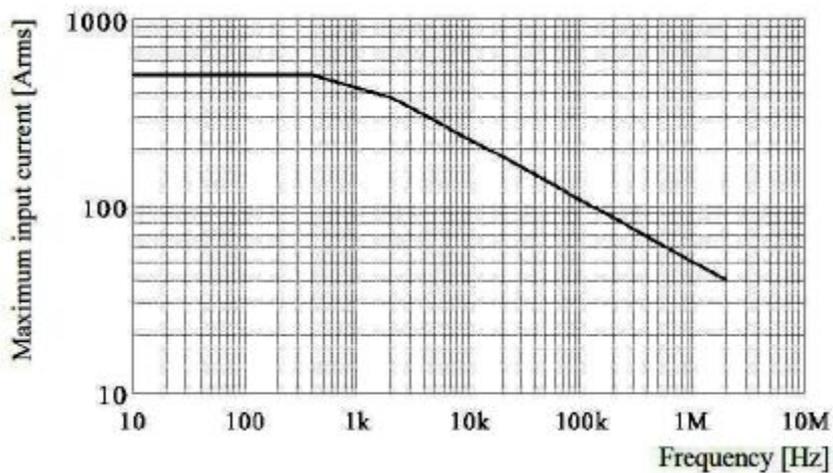


图 8 CP5500 最大测量电流 VS 频率曲线

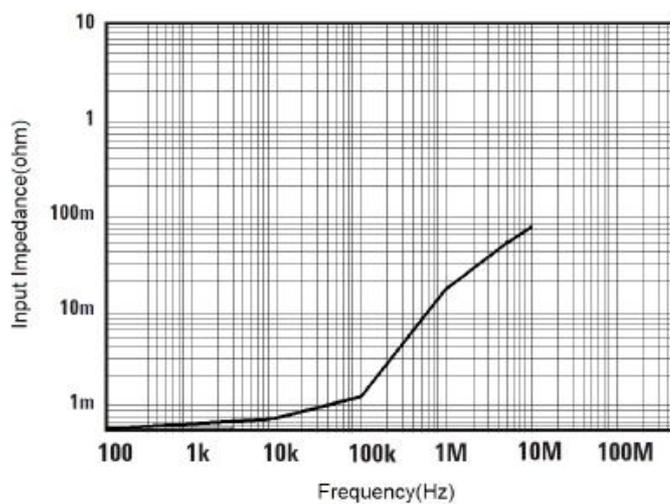


图 9 CP5500 输入阻抗 VS 频率曲线

机械规格

型号	CP5030	CP5030A	CP5150	CP5500
钳口直径	约 5mm		约 20mm	
数据线长度	约 1m		约 1.5m	
同轴线缆输出线	约 100cm			
电源适配器	约 72*62*31mm 线长 1.5m			
电流钳手柄尺寸 (L*W*H)	约 75*40*18mm		约 175*68*29mm	
控制盒尺寸 (L*W*H)	约 119*49*28mm			
探头本体重量	约 240g		约 500g	约 510g

环境特性

型号	CP5030	CP5030A	CP5150	CP5500
工作温湿度	0~40℃, 80%RH or less			
存储温湿度	-10~50℃, 80%RH or less			
工作海拔高度	2000m			
存储海拔高度	12000m			

操作方法

使用时的注意事项

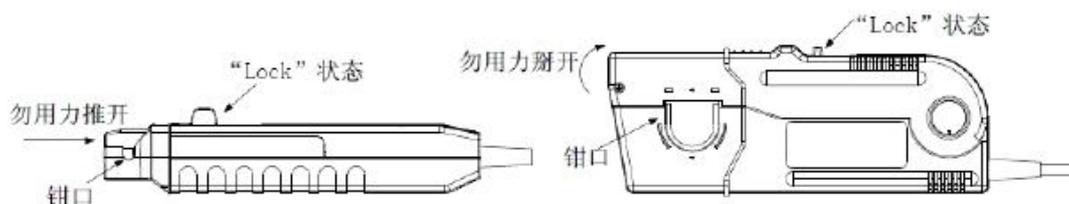
Note

- 该机器的输出终端设置在内部，使用示波器时，请选择高输入电阻的（ $1M\Omega$ ）。若输入电阻为 50Ω ，不能正确测量。
- 确保被测电流不要超过最大电流，超过额定值，磁芯会饱和。磁芯饱和会导致在饱和的过程中发生波形部分被削掉，过大的冲击电流，甚至会导致磁芯无法正确消磁，需重新调零。
- 插入电源后，本机器因自身发热等影响，有可能会有偏差，但大约 30 分钟后会基本稳定。
- 变压器、大电路等强磁场，无线电等强电流靠近时，有可能导致无法正常测定。
- 电压会因为周围温度等生偏差，所以在连续测定时必须注意。
- 有时被测电流的频率，会导致共振音的产生，这对测定没有影响。
- 有时会因为被测导体在传感器头内的位置不同而产生影响，请把被测导体调至传感器头内中央位置。
- 测定时把开关控制杆推至“unlock”标志消失为止。确认控制杆锁定，整体部分确实关闭。如果整体部分没有确实关闭的话，将不能正常测定。
- 若在高频率领域，插入电路的高电位测的话，有可能会受到噪音影响，必要时可限定波形观测器的频段，或请插入低电位侧



注意

- 拔出输出端子时，请在解锁后，拔出连接器，未解锁硬拽或硬拉电缆的话，输出终端会受损。
- 输入 BNC 端子以外的输入端子时，请注意输入端子的极性
- 持续最大输入范围是由机体自身发热后温度上升形成的固定值，请不要输入超出该固定值的电流，可能会损害机器。
- 持续最大输入范围会因测定电流的频率不同而不同。
- 当持续输入超出最大输入范围的电流时，会因传感器的发热，启动内部保护功能，变得不能正常输出。请立即停止输入电流，需要充分冷却后，才能进入下一次的正常运作。
- 如果在高温下，会因为内部过电流保护回路，通过持续最大输入范围以下的测定电流使得保护回路运作。
- 当连接输入超出最大输入范围电流时，让保护功能频繁运作，有可能会损害机器。
- 打开整体部分时，必须通过开关控制器进行操作。
- 在锁住 (LOCK) 状态下，请不要按下图方向，往整体部分上施加压力。



测量前准备

- 1) 准备 CP5000，适配器（本公司配套适配器），示波器。
- 2) CP5000 接上电源，绿色电源指示灯亮。
- 3) 设置示波器：测量模式接地，示波器调零；示波器测量模式更改为 DC 模式。
- 4) 根据被测电流大小，选择合适的量程，探头默认量程为大电流量程。

消磁、调零：

- 1) 连接好 CP5000 和示波器（确认示波器的输入阻抗设为 $1M\Omega$ ）。
- 2) 锁好探头，“UNLOCK”标志消失代表探头锁好。
- 3) 按一下消磁自动调零按键进行消磁调零，大约 6S 后，会有成功提示音“嘀嘀”两声提示。

测量方法：

- 1) 确认以上步骤无误。
- 2) 拉开传感器的开关控制杆，打开传感器头，使得传感器前端标识的电流方向标记和被测电流流动方向一致，而且把被测导体夹在传感器头中部。
- 3) 把传感器的开关控制杆推至“Unlock”标志消失为止，锁住探头，确认整体部分确实关闭了。观察测试波形，假如 CP5000 的电流传输比选择的是 $0.1V/A$ (30A 量程)，通过该公式，可以把波形观测器的电压灵敏度换算成电流灵敏度。例如，波形观测器的电压灵敏度是 $10mv/DIV$ 时，那么电流灵敏度是 $100mA/DIV$ 。

异常情况的处理方法

需要服务、或即便按处理方法也不能正常运行时，可向本公司提出修理的需求。

问题	可能原因	处理方法
不能测定直流、或该频段测量值偏小	电源未打开	打开电源
	示波器设置成 AC 耦合	请设置成 DC 耦合
	传感器未锁定	请锁定传感器
自动消磁调零不成功	探头消磁调零时加在正在工作的被测电路上	被测电路关闭后重新调零
	超出了调零范围	请通过偏置按钮手动调节
在整个频段内振幅偏小	示波器等其他测试器的输入电阻为 50Ω	请调到 1MΩ 以上

常见问题解答

1. CP5000 系列是否匹配任何厂家示波器？

答：CP5000 系列电流探头输出接口为标准的 BNC 接口，使得可匹配任何厂家示波器（示波器都是标准的 BNC 接口），供电是由标配的适配器供电，无需通过示波器供电，使得使用非常方便。

2. CP5000 系列是否可以测量小电流？

答：可以，目前 CP5000 系列有两个量程，测量小电流时选择低量程。CP5030 的电流分辨率达到 1mA，测量小电流时，请精确消磁调零，调零后，探头手柄位置不要随意变动，为了达到更好的观看波形，把示波器带宽限制到 20MHz，排除不必要噪声的干扰。

3. 和国外同类探头相比，贵公司探头有何优点和缺点？

答：优点：高性价比，在保证产品性能的前提下，具有非常高的价格优势；标准接口，可匹配任何厂家示波器，当贵公司有不同厂家的示波器时，探头却可以通用，这样给厂家有更好的选择示波器余地；保修期长，本公司 CP5000 系列产品保修期长达 3 年，国外的同等产品一般保修 1 年；服务好，本公司拥有良好的服务体系，让客户使用放心。缺点：由于本公司产品接口是标准 BNC 输出，示波器无法自动识别探头类型，所以需要用户手动设置一下示波器，比如说，CP5030 当前你选择的是 30A 量程，那么示波器你设置如下：单位设置成 A 显示；衰减比设置成 10X，设置完成。如果当前 CP5030 选择的是 5A 量程，单位设置成 A 显示；那么衰减比设置成 1X，设置完成。

4. 使用探头时应该注意哪些？

答：为了能够准确测量，测量前请消磁调零，消磁调零时请确保探头处于 LOCK 状态；示波器输入阻抗设置为 $1M\Omega$ （默认值）；测量时请确定探头处于 LOCK 状态；测量时探头远离干扰源，比如说变压器等，判断是否受到干扰的方法是：探头靠近被测电路，这时因为探头未夹电路，所以探头应该没有信号输出，如果有输出，环境可能存在干扰源；被测电流不要长时间超过探头的极限值；注意保养探头，不要在过于潮湿的环境使用探头；若探头出现问题，及时按保修卡说明返修，不可自行拆机。

CP4000 系列电流探头

CP4000 系列简要说明

型号	峰值电流	最大交流有效值	带宽	切换比率
CP4070A	200A	70Arms	300kHz	100mV/A
				10mV /A
CP4070	200A	70Arms	150kHz	50mV/A
				5mV /A
CP4050	140A	50Arms	1MHz	500mV/A
				50mV /A
CP4020	60A	20Arms	100kHz	50mV/A
				5mV /A

一般安全概述

请仔细阅读以下的安全防范措施以避免损伤并防止损坏这个产品或任何连接到它的产品。为了避免潜在的危险，请依所指示的方法使用这个产品。

- 只有合格的人员可以执行服务程序。
- **避免火灾或人身伤害。**
- **正确的连接及拔除。**在把探测钳链接到要测试的电路前，请先把探测钳输出端连接到测量仪器上。先把探测钳输入端和地线从电路上拔除，才可把探测钳从测量仪器上拔除。

*注意：请尽量避免测试裸露线，如需测裸露线的话请勿与测试端相接触。

- **观察所有的终端测定。**为了避免火灾或人身伤害，请观察所有在产品上的
- **数据及标记。**在连接产品前请先阅读手册有关于进一步测定的信息。
- **正确的更换电池。**只能使用正确的类型和指定的电池进行更换。
- **没有盖子时请勿操作。**盖子或面板被去除时请勿操作这个产品。
- **避免曝露的电路。**通电时，不要触摸曝露的连接及零件。
- **如有故障的疑虑，请勿操作。**如果你怀疑产品有损坏，请合格的服务人员检查。
- 在作业过程中必须确保所有的设备接地良好。
- 请勿在潮湿的情况下操作。
- 请勿在易燃的环境下操作。
- 保持产品表面干净、干燥。

安全声明及标志

本手册里的名称。这些名称在本手册中可能会出现。



注意。警告声明指出那些可能导致损伤或丧失生命的情况或做法。



小心警告。小心警告指出那些可能导致这产品或其他所有物损坏的情况或做法。

产品上的声明。这些声明可能会出现在产品上：

危险 表示立即读取标记时所造成的伤害。

注意 表示损伤危险不是立即的。

小心 表示对物产的伤害包括产品。

产品上的标志。这些标志可能会出现在产品上：



警告符号



双层绝缘符号

准备启动

CP4000 系列电流探头是一种通用示波器显示 AC 及 DC 电流信号的探头。该电流探头也可以用多功能电表进行 AC 和 DC 的数值测量,选购本公司附件 MT-246N (BNC-to-banana) 接头转接器即可用于测量。

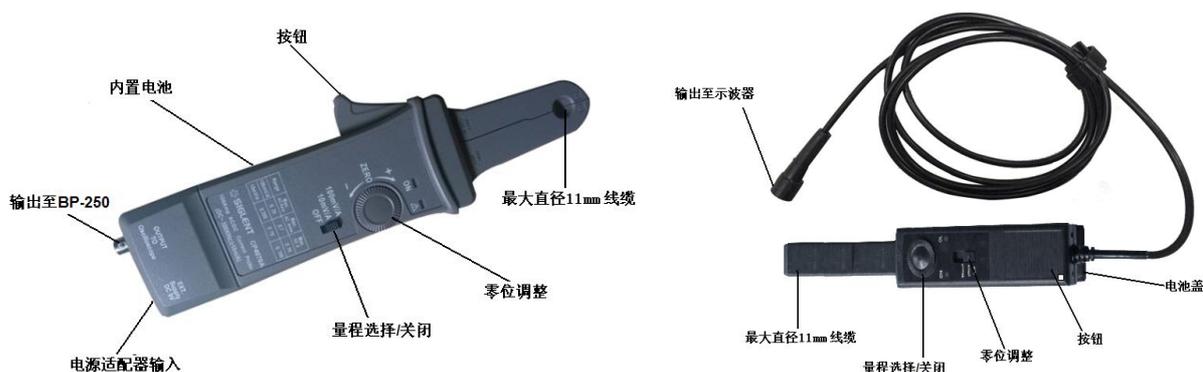
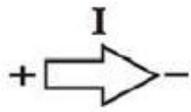
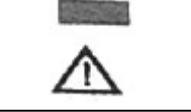


图 1 CP4000 面板介绍

CP4000 探测钳控制及指示

控制及指示	描述
	电流流动记号。箭头显示探测器的极性来测量电流的流动从正极到负极。
	零位调整。当没有通电时,转动来调整探测棒输出端至零位。这也可以用在抵销 DC 信号成分。测量 AC 数值时不须做零位调整除非你的机器无法离析 DC 部分。
	关闭/范围开关。把开关从关闭滑至 10mV/A 或 100mV/A 的范围。无论选择哪一个范围,都会启动探测器,绿色灯将亮起。如果灯没有亮,请参考电池注解及安装电池数据。
	电池显示灯。当探测棒是开启时,绿色的电池显示灯将亮起。
	过载指示灯。如果测验的数值超出选择的范围文件负载量,那红色过载显示灯将亮起并且连续闪烁警示。如可以,把探测棒调回 100mV/A 或者把探测棒移开电路。

基本操作

在使用探测棒前，必须安装电池（以下内容以 CP4070A 为例描述）。

⚠ 注意。不可把探测钳夹在高于 600 VAC 伏特数的电路上。人身伤害或探测钳损坏均有可能发生。

在连接到测试的电路前，都必须要把 CP4070A 电流测试钳的输出端连接到仪器上。

1. 把电流测试钳的 BNC 头连接 BP-250 再连接到示波器的输入端。先设定示波器的通道耦合方式为 DC，电压档位调到 100m V/div。

2. 要启动电流测试钳，把开关移至 10mV/A 或 100mV/A 的位置上。

（※CP4000 电流探头有绿色的 LED 电源/电池显示灯。如果 LED 灯没有亮，请更换电池。）

3. 利用零位调整来设定零或补偿探测钳输出端残磁直流电荷。

4. 要连接测试钳到电路需打开夹片端并夹住导体。参考图 2

※**请注意。**钳子在“热”和中性电线将会得到零的读数

（请记得要把测试钳从导体上拔除前须先把它从电表或示波器上移除。）



图 2 连接 CP4070A 电流探头

5. 适当的调整测试钳的档位和示波器的 Timebase 以获得清楚稳定的波形信号。要同时看到 AC 和 DC 电流，把示波器的输入连结拨到 DC；当输入连结拨到 AC 时，只会显示 AC 电流。连接不同的量测机器所显示出来的电流会有所不同。虽然 RMS 电流只能适用在低频率电流波，但是瞬时峰值也可能是相当高的。图 3 显示用电阻负载所绘制出的电流图和马达控制器所绘制出来的区别。

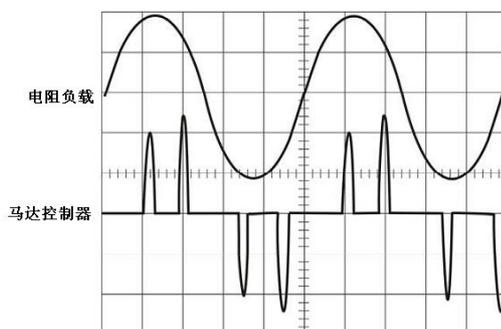


图 3 典型的电流波形比较

恭喜你使用 CP4000，它是含多功能的电流探测钳，当你要连接到数字电表使用时，请选购本公司附件 MT-246N（BNC-to-banana 转接器）连接至数字电表使用。MT-246N 有防呆装饰，你只要把黑色端接到电表 COM(电表印黑色)，然后红色端接到 VΩ 输入端（电表印红色）即可。

如只要测量 AC 电流，把数字电表调整至测量 ACV 的位置。

要测量 DC 电流，把数字电表调整至测量 DCV 的位置。请注意测试钳的电流箭头以得到正确的极性读数。

如要增加 CP4000 电流探测钳的测量灵敏度，把测量的电线从夹片中穿过多绕几圈，参考图 4。CP4000 电流测试棒的灵敏度是环绕夹片圈数的好几倍。

例如： $10\text{mV/A} * 4 \text{圈} = 40\text{mV/A}$



图 4 提高电流灵敏度方式

产品电气规格

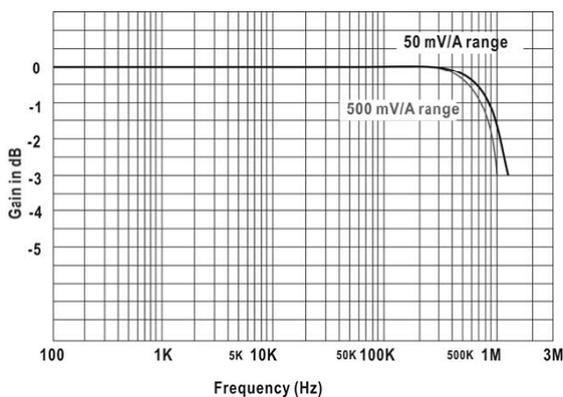
型号	CP4020	CP4050	CP4070	CP4070A
带宽 (-3dB)	DC-100kHz	DC-1MHz	DC-150kHz	DC-300kHz
上升时间	≤3.5uS	≤0.35uS	≤2.3uS	≤1.2uS
最大交流有效值	20Arms	50Arms	70Arms	70Arms
最大交流峰峰值	60A	140A	200A	200A
切换比率	50mV/A	500mV/A	50mV/A	100mV/A
	5mV /A	50mV /A	5mV /A	10mV /A
直流测量精度	±2% (0.4A-10ApK) at 50mV/A ±2% (1A-60ApK) at 5mV/A	±3%±20mA (20mA-14ApK) at 500mV/A; ±4%±200mA (200mA-100A pK) at 50mV/A; ±15% max (100A-140Ap K) at 50mV/A;	±2% (0.4A-10ApK) at 50mV/A ±2% (1A-200ApK) at 5mV/A	±3%±50mA (50mA-10ApK) at 100mV/A; ±4%±50mA (500mA-40Ap K) at 10mV/A; ±15% max (40A-200ApK) at 10mV/A;
供电方式	9V 干电池			
最大工作电压	300V CAT III			
最大浮动电压	600V CAT II			

机械规格

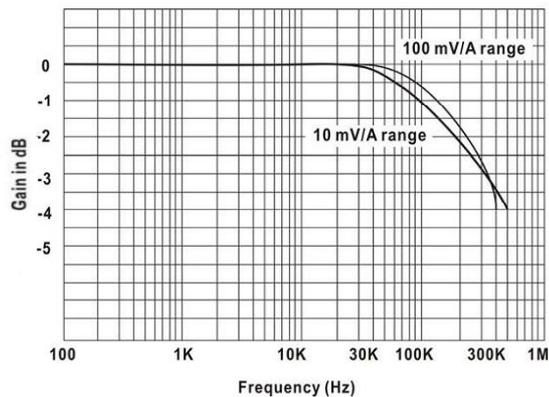
型号	CP4020	CP4070	CP4050	CP4070A
尺寸	231*67*36mm		262*81*36mm	280*70*32mm
测量导体最大尺寸	10.3mm		10.3mm	11mm
导线长度	200cm		100cm	100cm
重量	310g		310g	260g

环境特性

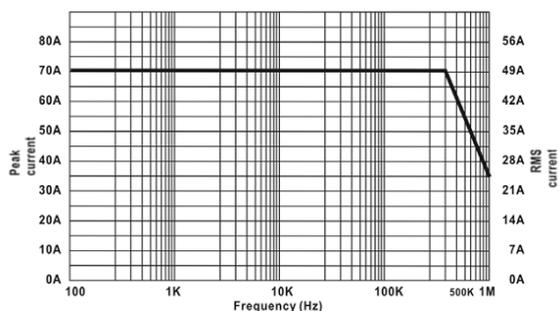
型号	CP4020	CP4070	CP4050	CP4070A
工作温度	摄氏0℃~50℃ (华氏+32°F 到 + 122°F)			
存储温度	摄氏-20℃~80℃(华氏-20°F 到 + 80°F)			
湿度	摄氏 0℃~40℃, 湿度 95%RH 摄氏 40℃~50℃, 湿度 45%RH			
污染程度	2			



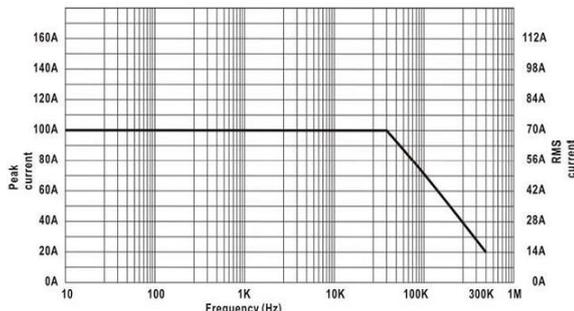
CP4050 1A 峰值时典型的增益频率对应图



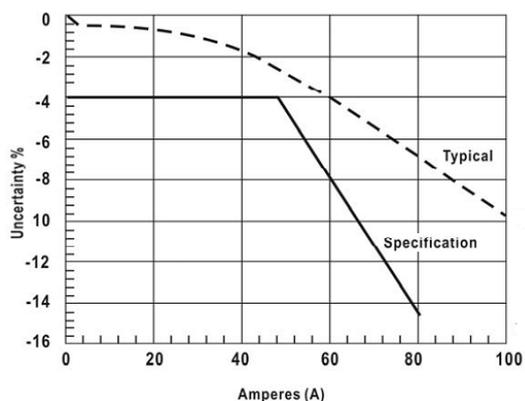
CP4070A 1A 峰值时典型的增益频率对应图



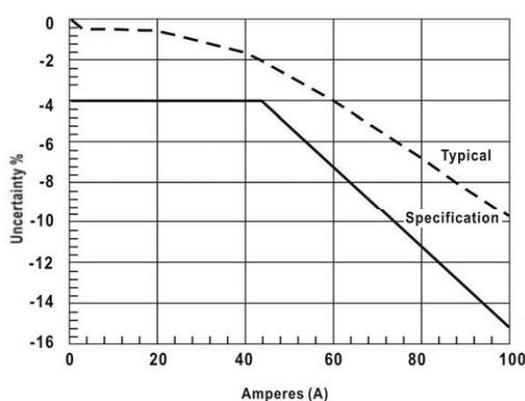
CP4050 最高电流与频率对应图



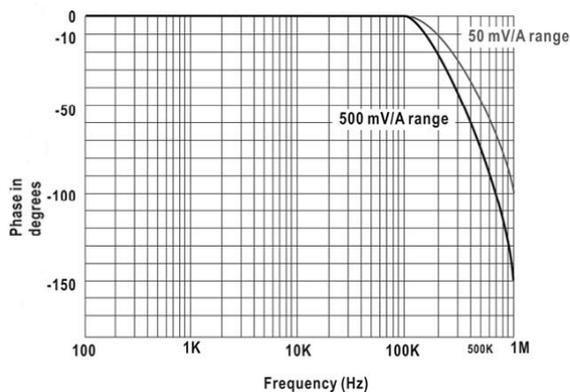
CP4070A 最高电流与频率对应图



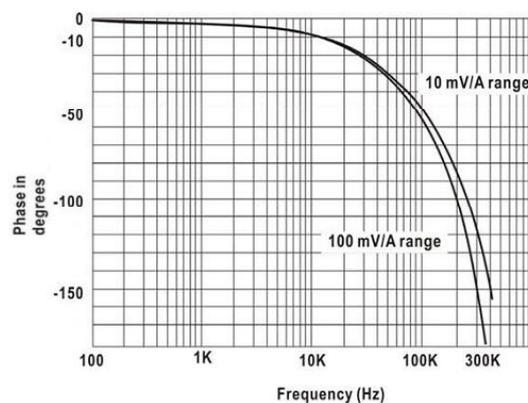
CP4050 50mV/A 时典型的 DC 信号线性



CP4070A 10mV/A 时典型的 DC 信号线性



CP4050 1A 峰值时典型的相位与频率对应图



CP4070A 1A 峰值时典型的相位与频率对应图

认证符合标准

EC 符合性声明- 低电压	低电压指令 73/23/EEC,如 93/68/EEC 所修正的 EN 61010-1/A2:1995 电器设备的安全要求用于测量,控制和实验室 EN 61010-2-032:1995 手握电流夹的特定规定用于电器测量及实验设备。
其他遵从的法规	IEC61010-1/A2:1995 电器设备的安全要求用于测量,控制和实验室 IEC61010-2-032:1994 手握电流夹的特定规定用于电器测量及实验设备。
Installation (Over voltage) Category 安装类别 (过电压)	本产品可能有不同的安装 (过电压) 类别名称。安装类别有: CAT III 分布级扼要 (通常永久连接着)。在此级别的设备,通常是在固定的产业位置。 CAT II 地方级扼要 (墙上的插座)。在此级别的设备包括电器,可便携式工具及同类产品。设备通常以电缆线连接。 CAT I 次要的 (信号级别) 或电池供电之电子设备电路。
Pollution Degree 污染程度	测量周边产品环境中和产品里可产生的污染。产品的内部环境通常被视为跟外部环境是同样的。产品应该只使用在它们所评定的环境中。 污染指数 1 无污染或只有干的,不导电的污染产生。在这分类里的产品一般为封装的,密封的或位于洁净室。 污染指数 2 通常只有干的,不导电的污染产生。有时必须预期会有因凝结所造成的临时导电。这通常是位于办公室/家庭环境的。临时导电只会在没有保养时发生。

附件图



CP4000 连接示波器或万用表示意图

保养及维护

- 1) 保持探头的清洁干燥。
- 2) 若需清洁，可用柔软干布擦拭，不可使用化学药剂清洁。
- 3) 不使用探头时，请将其放入所配包装内，置于阴凉、洁净和干燥处。
- 4) 运输探头时，务必放入本公司所配的保护套内，可起防震作用。
- 5) 不可用力拽拉输入线和输出线，避免过度扭曲、折弯或打结。

订购方式

如有需要可与我公司或公司代理商联系，或者登录公司网址进行查询。联系方式如下：

深圳市鼎阳科技有限公司

地址：广东省深圳市宝安区 68 区留仙三路安通达工业园 4 栋 3 楼

服务热线：400-878-0807

E-mail: support@siglent.com

[Http://www.siglent.com](http://www.siglent.com)