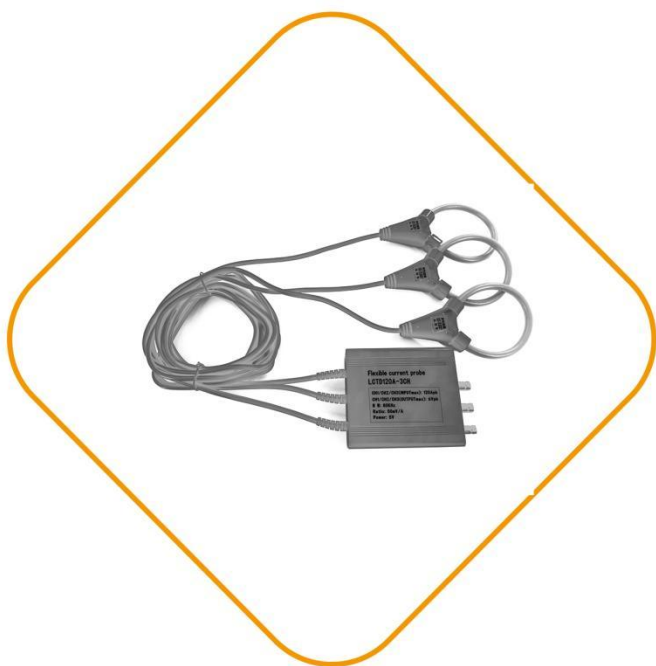


三通道中频柔性电流探头
MCTDXXXXA-3CH

产品说明书



目录

前言	1
安全注意事项	1
一、产品介绍	2
二、产品特点	3
三、应用场合	3
四、技术参数	4
五、产品说明	4
六、操作方法	5
七、测量时注意事项	5
八、保养及维护	5
九、装箱清单	6

前言

首先，感谢您购买该产品，这份产品使用说明书，是关于该产品的功能、使用方法、操作注意事项等方面的介绍。使用前，请仔细阅读说明书，正确使用。阅读完后请好好保存。说明书中，注释将用以下的符号进行区分。

安全注意事项



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，记载的注意事项。

Not

记载着使用该机器时的重要说明。

为安全使用本机器，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人身安全问题，本公司概不负责。



- 探头 BNC 输出线连接示波器或者其它设备时，确保 BNC 端子可靠接地。
- 被测电路接入探头环之前，确保先关闭被测电路。
- 使用之前，请检查探头环外皮是否有破损，若出现破损情况，请停止使用！
- 接入被测电路前，应避免被测电路有尖刺，锋利的边角容易造成探头环损坏情况发生。
- 探头环上已明确标有使用电压要求，请确保在安全电压范围内使用！

选择本产品标配的适配器供电。

一、产品介绍

MCTDXXXXA-3CH 三通道中频柔性电流探头是基于柔性罗氏线圈的一款电流转换装置，适用于各种交流大电流的测量和控制，广泛应用于开关电源波形分析、脉冲式电流监测、直流纹波测量等。该产品采用三通 CH1、CH2 和 CH3 输入设计，输出有三个接口，分别有对应的三通道 CH1、CH2 和 CH3 输出。

三通道中频柔性电流探头

MCTDXXXXA-3CH



部分产品型号：
MCTD0600A-3CH
MCTD1200A-3CH
MCTD3000A-3CH
MCTD6000A-3CH

二、产品特点

- ◇ 线性度好，输出线性度可达0.5%，真实再现了被测量电流的波形；
- ◇ 精度高，典型值 $\pm 1\%$ ；频带范围宽，带宽高达 600kHz(700mm 线圈周长)或者1MHz(300mm 线圈周长)，适合高速脉冲信号，IGBT管，浪涌电流等波形测量，输入范围宽，高达上百KA，量程范围可根据客户定制；
- ◇ 探头环线径8mm，非常适合灵活以及狭窄空间的测量；
- ◇ 标准BNC接口，适合任何厂家示波器
- ◇ USB接口5V供电，使用非常方便

三、应用场合

- ◇ IGBT,MOSFET管等电流波形分析
- ◇ 电网谐波监测
- ◇ 电炉变压器二次侧电流测量
- ◇ 分布式电流监控
- ◇ 监测谐波、功率以及电能质量
- ◇ 电弧故障电流测量
- ◇ 电力故障指示器、输电线路故障诊断器
- ◇ 电容放电、雷电电流检测等应用
- ◇ 电力母线监测
- ◇ IGBT、MOSFET管电流测量等应用

四、技术参数

参数	CH1 / CH2 / CH3	
每通道额定输入电流 (峰值)	120A /300A /600A/ 1200A /3000A /6000A /12KA /30KA /60KA /120KA /300KA /600KA (更多参数可根据客户要求定制)	
输出	6V	
精度	±1%	
带宽	0.6Hz - 1MHz (300mm) 600kHz (700mm) 0.2Hz - 1MHz (300mm) 600kHz (700mm)	
输出负载	≥100kΩ	
供电电压	USB 5V	
环周长	300mm /700mm(可根据用户定制)	
探头感应环本体直径	8mm	
线圈引线长度	1m 或 2.5m (可根据客户定制)	
工作温度范围	积分器	0℃ - 50℃
	探头环	0℃ - 100℃
存储温度范围	-40℃~80℃	

五、产品说明



- (1) CH1 输入接口：CH1 探头环输入接口。
- (2) CH2 输入接口：CH2 探头环输入接口。
- (3) CH3 输入接口：CH3 探头环输入接口。

- (4) USB 供电接口：USB 供电 DC 5V 接口。
- (5) CH1 输出接口：CH1 探头环输出接口。
- (6) CH2 输出接口：CH2 探头环输出接口。
- (7) CH3 输出接口：CH3 探头环输出接口。

六、操作方法

- 1) 探头与示波器或者其它测量仪器连接时，要求示波器或者其它测量仪器有参考地且输入阻抗设置为 $1\text{M}\Omega$ (或者 $\geq 100\text{K}\Omega$)；根据探头灵敏度指标设置示波器衰减比例。
- 2) USB 供电电压接入探头，绿色电源指示灯亮。
- 3) 插入被测电流引线（或者引脚），确保电流感应环插头插到位(插到底部为止)，且被测导线从探头感应环中间穿过，否则影响测量精度。
- 4) 被测电路通电。
- 5) 测量结束后，先断开电路，再拔下探头环。
- 6) 断开探头电源，保存好探头。

七、测量时注意事项

- 1) 为保证测量精度，测量时被测导线应穿过探头环中心位置。
- 2) 感应环交界处误差最大，被测导线应尽量避免该区域。
- 3) 测量时确保探头环插到位(插到底部为止)，否则影响测量精度。
- 4) 测量被测信号时，若附近有强烈磁场干扰源（如多圈线圈组成的磁场辐射源），应尽可能远离，否则会引起测量误差。
- 5) 测量被测信号时，探头应尽量远离高速变化的高压信号干扰源（如 $100\text{V}/\mu\text{s}$ 以上信号）或者频率达到MHz 级别以上的干扰源，否则会引起测量误差。
- 6) 判断周围是否有很强干扰源，可以使用如下方法：探头环放在被测导线周围，未夹住导线，测量周围干扰信号强度。

八、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。

九、装箱清单

名称	数量
电流探头积分器	1 个
电流探头柔性感应线圈	3 条
USB 输出适配器	1 个
USB 供电线	1 条
BNC 输出线	3 条
电子说明书	1 份
保修卡	1 张