

FLT2000A (2000A/10kHz)

FLT4000A (4000A/5kHz)

电流探头

使用说明书

(版本号 V 1.10)



前 言

首先，感谢您购买该产品。为了你安全正确地使用本产品，请先仔细阅读说明书。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。

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。

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，因违反注意事项进行操作所产生的问题，本公司概不负责。

为避免短路及人身事故，被测电路要求 600VAC 以下。
不得测量裸导体。

测量时不要接触被测导体和传感器头。

当功率分析仪连接其它测试终端时，此时必须注意以下几点：

连接本机器的测试终端和其它测试终端间，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，可能发生触电事故。

注意

传感器头由磁芯、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，使用时请注意避免振动、冲击。

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。

传感器头上下接触面是经过精密的研磨工艺制成的。使用时请注意保护，如有损坏会影响其功能。

电流探头内置一个方形 9V 的电池，本仪器属于高耗电设备，请使用耐久的碱性电池。

当电流探头的电池电压供电不足时，可能会产生较大的测量误差。电池电压低于 6.5V 时，机器会低电压显示报警。为保证测量精度，及时更换电池。

目录

一、产品概述	05
二、行业应用	05
三、产品说明	06
四、附件说明	07
五、技术指标	08
六、使用方法	09
七、机械特性	10
八、环境特性	10
九、维护	10
十、异常时的处理方法	11
十一、装箱清单	11

一 产品概述

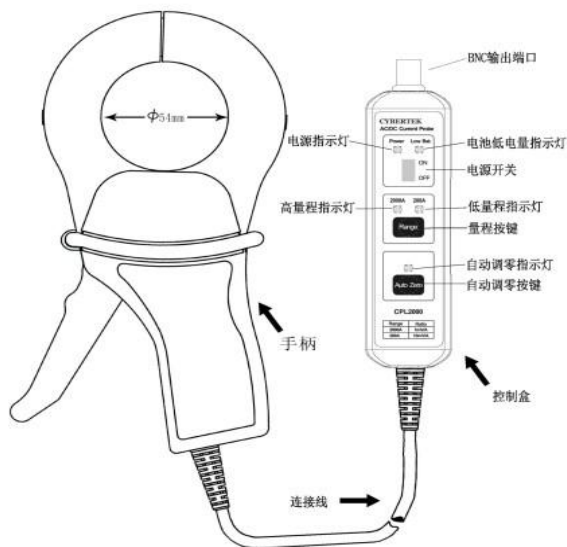
FLT2000A/FLT4000A 是能够同时测量直流和交流的电流探头。提供两个量程切换,根据电流大小选择合适量程。具有自动调零功能,使用方便。可使用电池供电或者外部电源供电。带有电源和电池低电压报警指示灯,过载报警声。标准的 BNC 输出接口,方便和功率分析仪设备的连接,可使用 BNC 转双香蕉插头连接功率分析仪测量 AC 和 DC 电流。

二 行业应用

- 电源(开关式和线性)设计
- 新能源、电动汽车设计
- 变频家电
- 电工实验
- 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

三 产品说明

探头主体



电源开关

电源指示灯：电源开关 ON 状态，电源指示灯点亮绿色。

电池低电量指示灯：当电池电压低于 6.5V 时，电源指示灯点亮红色，提示更换电池。

量程按键： 量程切换按键。

量程指示灯： 指示当前量程选择。

自动调零按键： 为了能够精确测量，测量之前需要调零可以避免地球磁场，温漂等环境因素的影响。

调零指示灯： 调零时点亮为绿色，调零结束后熄灭。

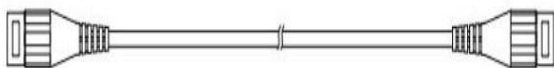
钳口：测量电流钳口，被测导线最大直径 54mm。

外部供电插口：外部 DC 供电

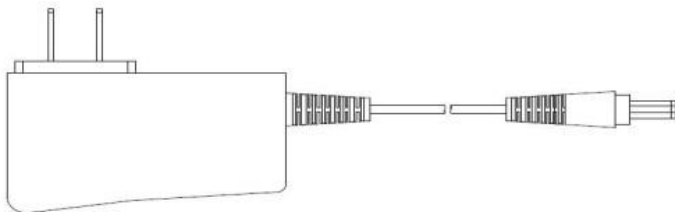
电池盒：电池使用常规的 9V 碱性电池，更换电池时，要求电流探头未连接被测导体和功率分析仪，开关处于 OFF 位置。

四 附件说明

同轴电缆输出线(CK-310)：1 米



电源适配器(CK-612)：DC12V/1A



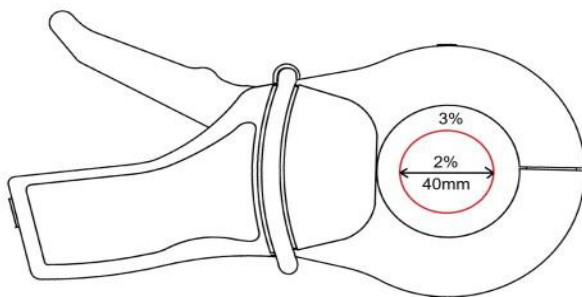
五 技术指标

规格参数

型号	FLT2000A	
量程	200A	2000A
最大测量电流	200Arms	2000Arms
峰值电流	300Apk	3000Apk
电流传输比	10mV/A	1mV/A
典型精度 (DC, 45-66Hz)	$\pm 2\%rdg.\pm 0.5V$	$\pm 2\%rdg.\pm 1V$
保证精度 (DC, 45-66Hz)	$\pm 3\%rdg.\pm 5mV$	$\pm 3\%rdg.\pm 1mV$
带宽 (-3dB)	DC-10kHz	
典型电池类型和寿命	9V 碱性层叠电池/11 小时	
工作电压	CATII 600V	
低电池提示功能	当电池电压 < 6.5V 时, 电池指示灯红色报警	
过载指示功能	被测电流超过量程, 蜂鸣器响	

型号	FLT4000A	
量程	400A	4000A
最大测量电流	400Arms	4000Arms
峰值电流	560Apk	5600Apk
电流传输比	5mV/A	0.5mV/A
典型精度 (DC, 45-66Hz)	$\pm 2\%rdg.\pm 5mV$	$\pm 2\%rdg.\pm 1mV$
保证精度 (DC, 45-66Hz)	$\pm 3\%rdg.\pm 5mV$	$\pm 3\%rdg.\pm 1mV$
带宽 (-3dB)	DC-5kHz	
典型电池类型和寿命	9V 碱性层叠电池/11 小时	
工作电压	CATII 600V	
低电池提示功能	当电池电压 < 6.5V 时, 电池指示灯红色报警	
过载指示功能	被测电流超过量程, 蜂鸣器响	

备注: 如下图, FLT2000A/FLT4000A 测试导线 (Φ 30mm 以上) 在中心位置 40mm 内测量精度较高, 典型精度 2%, 整体环内保证精度为 3%。



六 使用方法

通过标配的双端 BNC 同轴电缆将探头 BNC 输出接口与功率分析仪的输入端连接。

电压开关打到 ON 位置, 电源指示灯点亮为绿色。

根据测试电流大小, 通过按键选择合适的量程。

按下自动调零按键, 实现探头自动调零。调零成功后, 蜂鸣器会发出“滴滴”两声; 否则发出“滴”一声长响, 表示调零失败。注意外界的磁场可能对本探头的直流零位有轻微的影响, 调零完成后请不要再挪动。

打开电流探头的钳口并夹住被测导体。导体在钳口中间, 测试精度最高。

注意: 电流探头钳口有方向指示, 被测电流流向和方向指示相同时输出正。

七 机械特性

前端电流钳尺寸	216*115*45mm
后端输出盒尺寸	137*33*35mm
操作高度	0-2000 米
被测导体最大尺寸	直径 54mm
电流钳和输出盒连接线长度	1 米
双端 BNC 同轴线缆长度	1 米
重量	620g (不含电池)

八 环境特性

使用场所	室内使用
工作温湿度	0°C~50°C
存储温湿度	-20°C~80°C
操作相对湿度	0°C至+40°C, 湿度 95%RH; +40°C~+50°C, 湿度 45%RH
污染程度	2 级

九 维护

- 在产品保修期内且正常使用情况下, 由于产品本身质量问题引起的故障同时未经拆修, 本公司将负责给予免费维修。
- 钳口: 保持钳口干净整洁, 长时间使用后, 如果钳口有污垢, 可用柔软的布配合酒精擦拭去除污垢。不要把钳口放在潮湿的环境下保存, 更不能直接接触到水。
- 手柄: 请用干净的布或者海绵把手柄擦拭干净。请勿用水, 可用少量的酒精去除污垢并烘干处理。
- 为了保证产品的性能, 每年可进行一次检查或者校准。

十 异常时的处理方法

问题	可能原因	处理方法
不能测定直流、或该频段振幅小	电源未打开	打开电源
	钳口未完全闭合	检测钳口，使完全闭合
打开后电源指示灯不亮	电池电压低于 6.5V	更换电池
在整个频段内振幅偏小	功率分析仪等其他测试器的输入电阻为 50Ω	请调到 1MΩ以上

十一 装箱清单

装 箱 单	
名称	数量
电流探头本体	1
9V 电池	
DC12V/1A 适配器 (CK-612)	1
BNC 连接线	1
说明书	1

青岛青智仪器有限公司

地址：青岛市高新区宝源路 780 号联东 U 谷 A-8 号楼东

电话：0532-81920028(多线)

网址：[Http: //www.qingzhi.com](http://www.qingzhi.com)