

罗氏线圈高频电流探头

CPH9000 系列



深圳市知用电子有限公司

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。



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。

Note

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。

1. 概述

CPH9000 系列罗氏线圈高频电流探头是仅测试 **AC 电流信号**的高频电流探头,具有高带宽,高精度(典型值 2%)等特点。带宽高达 100MHz,标准的 BNC 输出接口,很方便实现与示波器,数据采集器等连接,观测电流波形;USB 供电接口设计,使用更加灵活方便;探头环和连接线长度可以根据客户要求定制,满足特殊场合测试要求。

2. 应用

- IGBT、MOSFET 管电流测量
- 测量电流中的谐波组成
- 检测高频正弦电流波形
- 半导体开关的电流
- 电容放电测试,纹波测量
- 监测谐波、功率以及电能质量

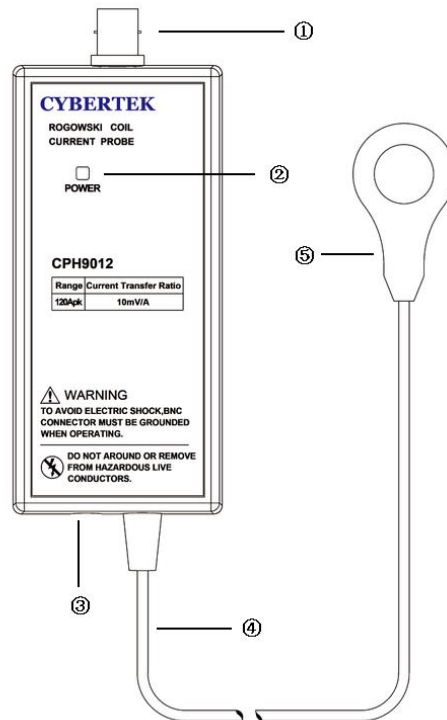
3. 电气规格

测量条件: 23℃; 60%RH; 被测导线从探头感应环中心穿过。

型号	CPH9012	CPH9030	CPH9060
电流范围	120A _{pk}	300A _{pk}	600A _{pk}
量程灵敏度	10mV/A	5mV/A	2mV/A
典型精度	± 2%		
高频带宽	100MHz		
低频截止点 (Hz)	65	32	15
di/dt (kA/us)	30	85	150
输出噪声	1.8mV _{rms}		
输出阻抗	50Ω		
输出接口	BNC		
最大输出电压	± 1.2V _{pk}	± 1.5V _{pk}	± 1.2V _{pk}
供电方式	USB 5V/2A (标配适配器)		

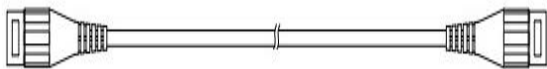
4. 产品及附件说明

4.1 主体说明

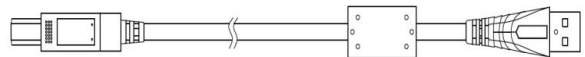


- 1) 信号输出接口：BNC 标准接口，通过标配 BNC 连接线可接任何厂家示波器等。
- 2) 电源指示灯：通电后，该指示灯亮为绿色。
- 3) USB 5V 供电接口：标准 USB（B 型）接口，标配 USB 供电连接线。
- 4) 连接线：标准为 1.5 米，可根据用户需求定制。
- 5) 电流探头传感器：传感器单元，被测导线穿过电流环，实现电流测量。

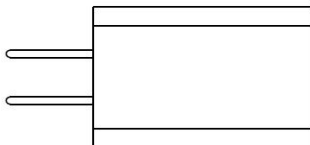
4.2 附件说明



同轴电缆输出线 (CK-310: 1 米)



USB 线 (AM-BM, 1.5 米)

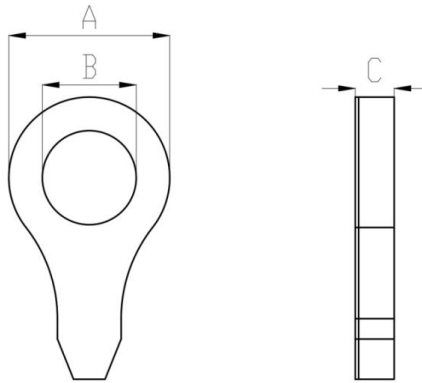


电源适配器 (USB 输出: DC5V/2A)



贯通式 50Ω 负载 (CK-50)

5. 机械规格



探头环外径 A	24mm
探头环内径 B	14mm
探头环厚度 C	5.8mm
感应环连接线长	1.5 米
BNC 连接线长	1 米
积分器盒尺寸	约 119*49*28mm
USB 线 (AM-BM)	约 1.5m
USB 输出适配器	59mm*30mm*20mm
探头重量	145g

6. 环境特性

工作温度	探头环	-10℃~70℃
	主机	0℃~40℃
存储温度	-10℃~60℃	
工作湿度	≤85%RH	
存储湿度	≤90%RH	

7. 操作方法

- 探头与示波器或其它测量仪器连接时，要求示波器或其它测量仪器有参考地且输入阻抗设置为 50Ω ；根据探头灵敏度指标设置示波器衰减比例：例如 CPH9012 灵敏度为 10mV/A，示波器设置 100X；CPH9060 灵敏度为 2mV/A，示波器设置 500X。
- USB 供电电压接入探头，绿色电源指示灯亮。
- 被测导线从探头感应环中间穿过。
- 被测电路通电。
- 测量结束后，先断开电路，再取下探头环。
- 断开探头电源，保存好探头。

8. 测量时注意事项

Note

- ✧ 为保证测量精度，测量时被测导线应穿过探头环中心位置。
- ✧ 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。
- ✧ 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 100V/us 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。
- ✧ 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。

9. 保养及维护

- ✧ 保持探头的清洁干燥。
- ✧ 若需清洁，可用柔软干布擦拭，不可使用化学药剂清洁。
- ✧ 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。
- ✧ 运输探头时，务必放入本公司所配的包装内，可起防震作用
- ✧ 不可用力拽拉输入线和输出线，避免过度扭曲、折弯或打结。

10. 保修

参照保修卡说明。

11. 装箱单

装 箱 单	
电流探头本体	1 个
USB 输出适配器 5V/2A (CK-605)	1 个
USB 供电线 (CK-315B, AM-BM)	1 个
BNC 输出线 (CK-310)	1 根
50Ω 贯通式负载 (CK-50)	1 个
说明书	1 册
保修卡	1 页
校准证书	1 页

CYBERTEK

深圳市知用电子有限公司

SHENZHEN ZHIYONG ELECTRONICS CO.,LTD.

深圳市龙岗区黄阁北路天安数码城4号大厦A1702

Tel: 400 852 0005 / 0755-8662 8000

Q Q: 400 852 0005

Email: cybertek@cybertek.cn

Url: <http://www.cybertek.cn>

© Zhiyong Electronics, 2025

Published in China, Mar. 1, 2025