

高精度电流互感器

CTA 系列产品

CTA5000 5000A /DC ~50kHz

CTA10000 10000A/DC ~20kHz



产品说明书

Product User Manual

前言

感谢您购买该产品。为了您安全正确地使用本产品，请先仔细阅读该使用说明书。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。

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，因违反注意事项进行操作所产生的问题，本公司概不负责。



警告

- 为避免短路及人身事故，被测电路要求在安全电压范围内使用。
- 机器潮湿，或用湿手测定的话，会发生触电事故，请注意。



注意

- 搬运和操作时，避免振动、冲击。特别是坠落后产生的冲击。
- 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，请检查产品是否因不当保存条件或运输等原因产生故障；若确认存在故障，请联系最近的代理店或经销商。
- 本机器没有防水、防尘构造，请不要在灰尘多和易浸水的环境中使用。

简要说明

型号	电流最大值		带宽	电流传输比
	DC	RMS		
CTA5000	5000A	5000A	50kHz	1:2500
CTA10000	10000A	7070A	20kHz	1:5000

1. 概述

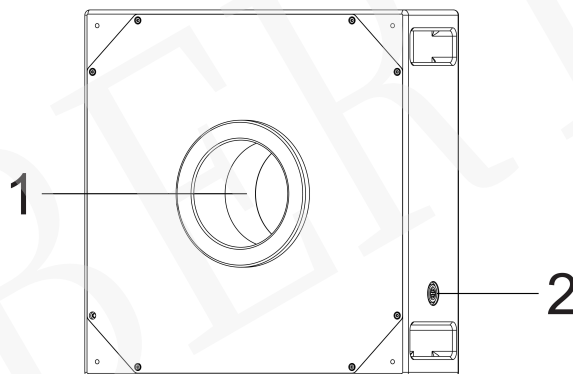
CTA5000 与 CTA10000 是一款采用磁通门技术的超高精度电流互感器。CTA5000 电流测试范围为 5000A，精度高达 7ppm，带宽高达 50kHz。CTA10000 电流测试范围为 10000A，精度高达 9ppm，带宽高达 20kHz。本产品可以通过切换开关实现电流输出或电压输出，方便用户使用。CTA5000 与 CTA10000 采用了先进的磁通门技术，因而具有优越的线性特性，极低的直流偏移，低温漂特性，低插入损耗，强抗干扰性能，低噪声等特点。广泛应用于工业，医疗，实验室等场合。

2. 应用

- 高精度，高稳定性电流反馈单元
- 电流校准单元
- 能量测量
- 医疗设备
- 新能源汽车电子

3. 产品及配件说明

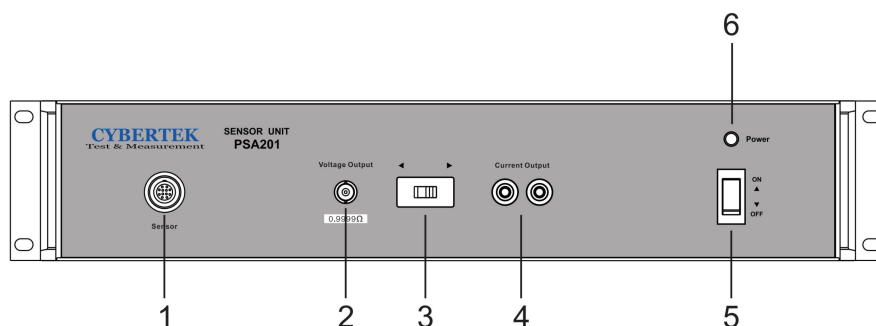
■ 产品说明（以 CTA10000 为例）



- ① 互感器钳口：直径 100mm；
- ② 互感器接口：使用连接线 CK-332 连接到互感器信号处理单元。

■ 选配件说明

1. 互感器信号处理单元：PSA201



- ① 信号线接口：使用连接线 CK-332 连接到电流互感器；
- ② BNC 接口：互感器电压信号输出接口；
- ③ 选择开关：拨向左边，选择 BNC 电压输出；拨向右边，选择香蕉头电流输出；
- ④ 香蕉头接头：4mm 香蕉头母座，互感器电流信号输出接口。
- ⑤ 电源开关
- ⑥ 电源指示灯

2. 连接线：CK-332



Note

- ① 连接线 CK-332：标准长度 3 米。
- ② 互感器信号处理单元 PSA201：CTA5000 和 CTA10000 兼容使用。

4. 产品规格

测量条件：温度：25℃。

f.s.：满量程数值

型 号	CTA5000	CTA10000
最大测量连续直流电流 IPN DC	5000A	10000A
最大测量连续有效值电流 IPN	5000A	7070A
测量电流范围 IPM	±5000A	±10000A
电流传输比 KN	1: 2500	1:5000
最大输出电流 IS	2A	2A
电流输出精度(DC)	≤±7ppm f.s	≤±9ppm f.s
温度稳定性	0.1ppm f.s/℃	
内部分流器阻值	1R±0.001R 标定值贴在面板上	
内部分流器温漂	5ppm/℃	
最大输出电压	2V	2V
带宽(±3dB) BW	50kHz	20kHz
负载电阻 RM (在整个测量电流，温度，工作电压范围内)	≤1R	
最大过载能力@单个脉冲 100ms	25kA	30kA
供电电压	100~240V/50Hz	
爬电距离/电气间隙	28mm	
隔离电压/原边与副边之间(50Hz, 1min)	5kV	
瞬态隔离电压/原边与副边之间(50us)	10kV	
最大测量孔径	100mm	
重量	约 19kg	约 27.5kg

5. 使用说明

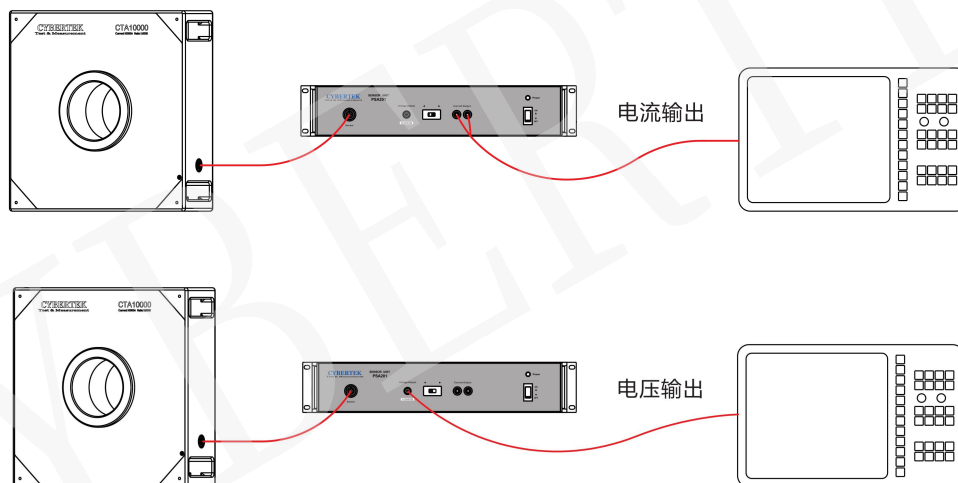
5.1 操作方法

- ❖ 连接互感器和 PSA201
- ❖ 连接输出端和测量仪器设备（功率分析仪等）
- ❖ 打开 PSA201 进行供电
- ❖ 连接被测导线，进行测量

注意

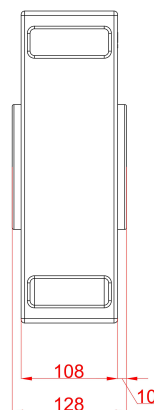
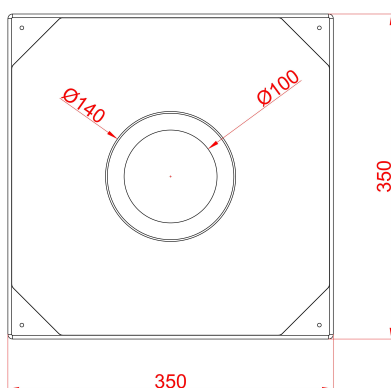
- 1.使用时，为了保证正确测量，先打开 PSA201，后接入被测电流进行测量；
- 2.为获得最佳测试精度，测试导线尽量保持在互感器正中间位置；
- 3.选用香蕉头输出电流信号时，需将输出接到功率分析仪或万用表的电流输入通道后，再进行测试，不能悬空测试，以免损坏互感器或互感器电源。
- 4.选择电压输出时，如果面板分流器阻值为 0.9998 欧，输出电压的换算方法是 $U=I*0.9998$ 。

5.2 接线示例图如下：

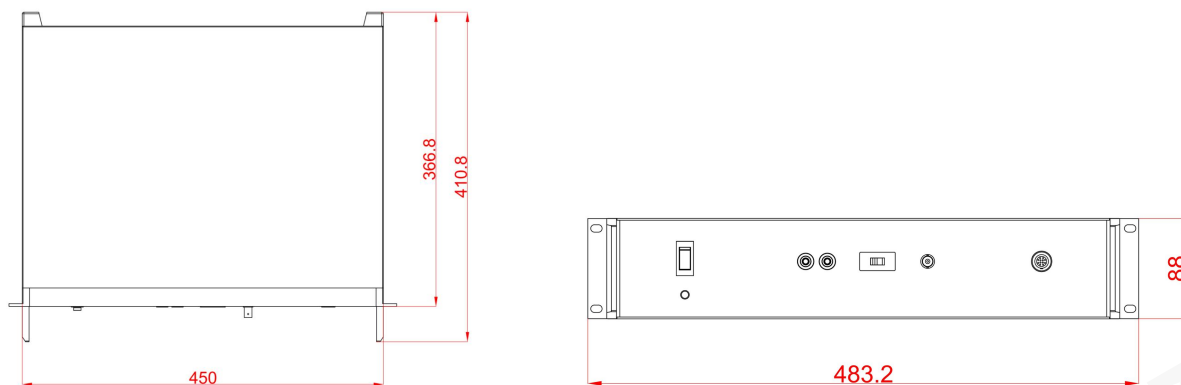


6. 机械规格

■ CTA5000/CTA10000 机械规格



■ PSA201 机械规格



7. 环境特性

	CTA5000/10000	PSA201
工作温湿度	-40~85℃, 20~80%RH	10~40℃, 20~80%RH
存储温湿度	-40~85℃, 20~80%RH	0~50℃, 20~80%RH

8. 装箱单

装 箱 单	
名称	数量
电流互感器本体	1 个
PSA201	1 个
CK-332	1 条
保修卡	1 个
检测报告	1 份
说明书	1 本

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, 2026

Published in China, Aug. 1, 2026