光隔离电压探头

OPE6015 (2.5V~2500V/150MHz)

OPE6025 (2.5V~2500V/250MHz)

OPE6035 (2.5V~2500V/350MHz)

OPE6050 (2.5V~2500V/500MHz)

OPE6080 (2.5V~2500V/800MHz)

OPE6100 (2.5V ~ 2500V / 1GHz)



产品说明书

Product User Manual

深圳市宇捷弘业科技有限公司
SHENZHEN YUJIEHONGYE SCIENCE TECHNOLOGY CO.,LTD

宇捷弘业公众号 宇捷弘业官网 技术及商务服务

电话：400 186 5117 | 0755-2222 5117 | 137 5117 6688
Q Q：138235948
微信：13751176688
邮箱：info@itest.net
网址：www.itest.net
地址：深圳市龙华区龙华大道51号宝山时代大厦4211-13

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。



- 请小心注意触电危险，注意最高输入电压。
- 请勿在潮湿的环境下或者易爆的风险下使用。
- 被测电路接入探头之前，确保先关闭被测电路。
- 测量结束后，先关闭电路，再取走探头。
- 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。
- 使用之前，请检查探头外皮是否有破损，若出现破损情况，请停止使用！

电话：400 186 5117 | 0755-2222 5117 | 137 5117 6688
Q Q：138235948
微信：13751176688
邮箱：info@itest.net
网址：www.itest.net
地址：深圳市龙华区龙华大道51号宝山时代大厦4211-13

1. 概述

OPE6000 系列光隔离探头在 OPL6000 系列激光供电光隔离探头的基础上采用了全新的隔离供电技术。隔离电压 5kV 可以满足绝大多数功率半导体的测试场景，同时大大降低了用户的使用成本。OPE6000 系列依然具有超高共模抑制比，高稳定度，低温漂等一系列优异的的特性。

产品特点：

- 全新的供电隔离方式，可不间断工作
- 在线校准调零，无需断开与被测设备的连接
- 最大带宽 1GHz
- 隔离电压 5kV
- 高共模抑制比，高稳定性，低温漂

2. 应用

可广泛用于开关电源、电机驱动器、新能源逆变器、变频器、照明电源、变频家电和其它电气功率装置等的研发、调试或检修工作中。

- 浮地信号测试
- 测量 Si/SiC/GaN 等功率器件的栅极电压驱动
- 高共模电压情况下的差模小信号测量

3. 电气规格

型号	OPE6015	OPE6025	OPE6035	OPE6050	OPE6080	OPE6100
带宽(-3dB)	150MHz	250MHz	350MHz	500MHz	800MHz	1GHz
终端负载	50Ω					
输出电压范围	±0.5V					
主机噪声(Vrms)典型值	1mV					
直流精度	±1%					
隔离电压(DC + Peak AC)	±5kV					
标配衰减器+主机延时	15.3ns（2 米光纤）					
供电	USB 5V（P≥5W）					
自动校准	有					
工作温度	-10℃-50℃					

电话：400 186 5117 | 0755-2222 5117 | 137 5117 6688
Q Q：138235948
微信：13751176688
邮箱：info@itest.net
网址：www.itest.net
地址：深圳市龙华区龙华大道51号宝山时代大厦4211-13

衰减器规格

探头型号	衰减器型号	接头类型	衰减比	测试范围	最大无损电压	输入阻抗
OPE6015 OPE6025 OPE6035 OPE6050 OPE6080 OPE6100	CK-AT5X-E	MMCX	5:1	±2.5Vpk	2kVpp	1MΩ||28pF
	CK-AT10X-E	MMCX	10:1	±5Vpk	2kVpp	0.97MΩ||6pF
	CK-AT20X-E	MMCX	20:1	±10Vpk	2kVpp	5.33MΩ||6pF
	CK-AT50X-E	MMCX	50:1	±25Vpk	2kVpp	10.40MΩ||4pF
	CK-AT100X-E	MMCX	100:1	±50Vpk	3kVpp	10.18MΩ||2pF
	CK-AT200X-E	MMCX	200:1	±100Vpk	3kVpp	10.08MΩ||2pF
	CK-AT500X-E	HVMCX	500:1	±250Vpk	5kVpp	9.94MΩ||2pF
	CK-AT1000X-E	HVMCX	1000:1	±500Vpk	5kVpp	20.44MΩ||2pF
	CK-AT2000X-E	HVMCX	2000:1	±1000Vpk	6kVpp	20.42MΩ||2pF
	CK-AT5000X-E	HVMCX	5000:1	±2500Vpk	6kVpp	40.02MΩ||2pF

注： 1. OPE6000 全系标配 CK-AT50X-E；

2. 其他型号衰减器需另行采购。最大测试电压会随着测试频率的升高而减小，具体如下表所示：

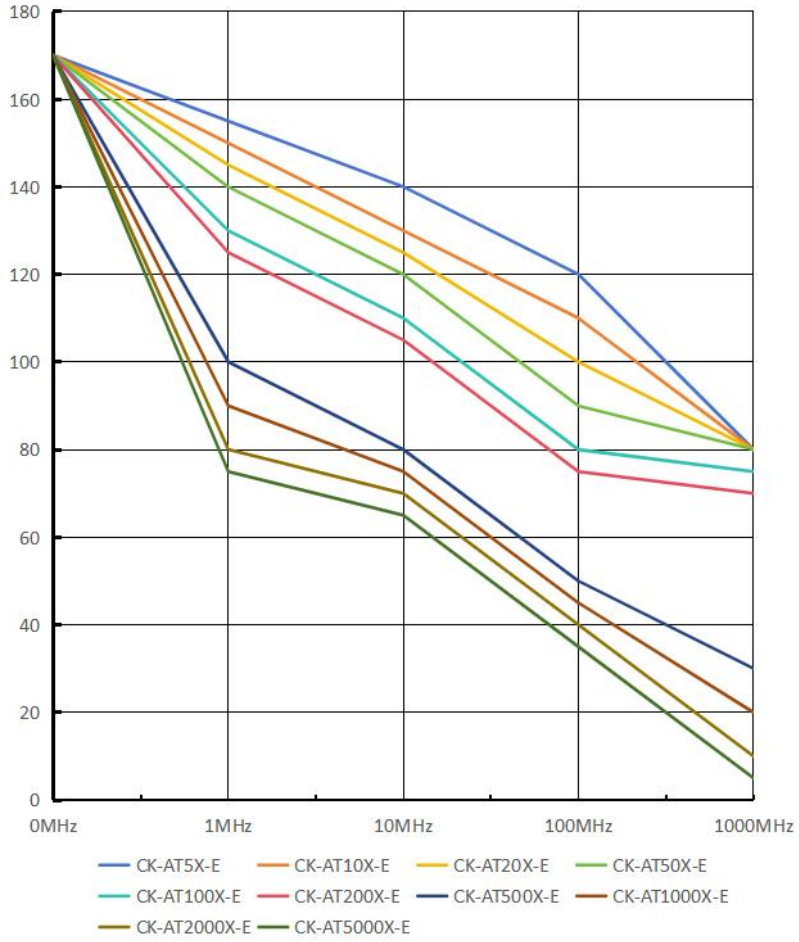
最大测试电压	最大测试频率
±2500Vpk	800kHz
±1000Vpk/±500Vpk	2MHz/3MHz
±250Vpk/±100Vpk	20MHz/50MHz
±50Vpk/±25Vpk	100MHz/200MHz

选配衰减器装箱单

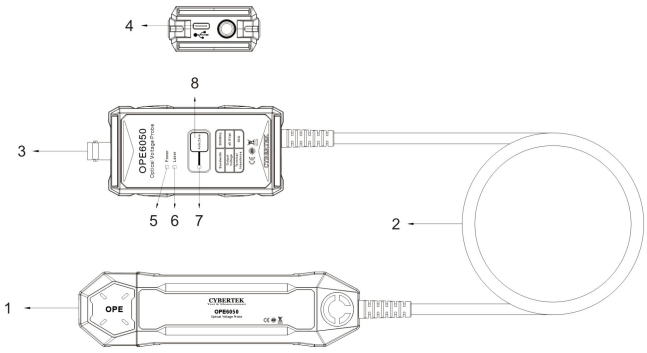
接头类型	MMCX	HVMCX
CK-24 (HVMCX-KE)	-	3
CK-326(HVMCX 延长线)	-	1

电话：400 186 5117 | 0755-2222 5117 | 137 5117 6688
Q Q：138235948
微信：13751176688
邮箱：info@itest.net
网址：www.itest.net
地址：深圳市龙华区龙华大道51号宝山时代大厦4211-13

不同衰减器共模抑制比曲线图



4. 主机说明



1 衰减器输入端：SMA 母座。

2 光缆：注意不要使用重力挤压，不要弯折成 90 度，否则会造成光纤断裂。

3 输出端口：标准 BNC 母口。

4 供电端口：注意请使用本公司标配适配器和供电线。使用其他配件，主机可能无法正常工作。

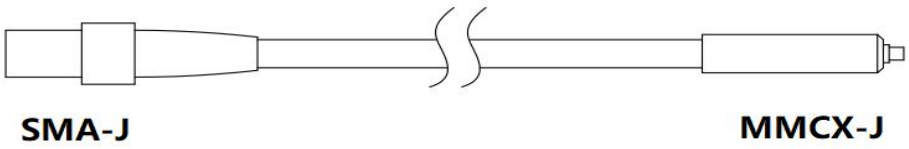
5 供电指示灯：绿灯常亮代表供电正常。

6 光纤状态指示灯：红色灯常亮代表光纤状态异常，表示主机故障，可能需要返修。

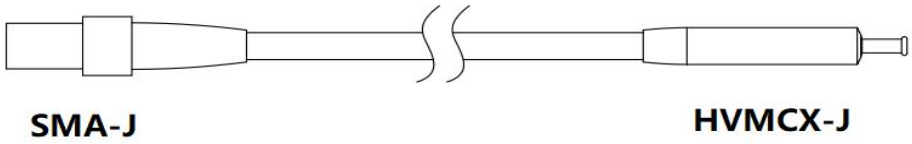
7 校准指示灯：绿色灯闪烁表示正在自动校准调零，滴滴滴三声并且绿灯熄灭，表示校准成功；绿色指示灯常亮并伴有蜂鸣器长鸣 1-2 秒钟，表示校准失败。

8 自动调零按键：轻按一下自动校准调零。

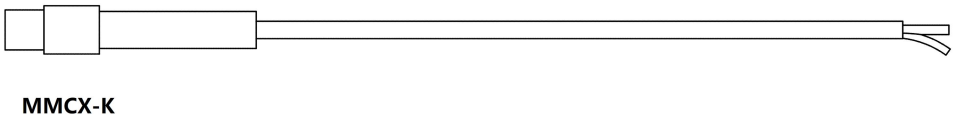
主要配件示意图：



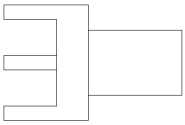
MMCX 接头类型衰减器



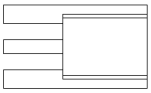
HVMCX 接头类型衰减器



CK-328(MMCX 转 RG178)



CK-24 (HVMCX-K)



CK-28(MMCX-K)

NOTE

- **切勿在光缆上压制重物，避免光缆受力。**
- **请勿挤压、卷曲或猛烈弯曲光缆。光缆的弯曲直径大于 10 厘米。**
- **请勿在光缆上进行扭结或打结。勿拉动或猛拉光缆，特别是在有扭结或打结的情况下。**
- **请勿使“电→光”发射器和“光→电”接收器跌落，这可能导致内部光学部件损坏和错位。**
- **避免挤压光缆，如不小心用椅子轮子碾压电缆或将重物跌落到电缆上。**
- **不使用时，请将光隔离探头按出厂方式存放在随附的手提箱中。**
- **每次使用前，请仔细检查光缆是否有损坏，如被撕裂或其他缺陷，请立即停止使用。**

5. 操作步骤

注意

请使用本公司标配的适配器和供电线。

- 测试前用户应估计被测电压幅值，插入合适的衰减器。
- 接上示波器，主机上电，开始自动校准调零，时间大约 10 秒。（环境温度以及主机温度不同，时间可能有差异）。如果校准失败可断电重启。
- 根据衰减比设置好示波器或者其它测量仪器的衰减比例；根据被测电压的大小，调整好示波器的灵敏度。
- 测试时探头前端盒应尽量架空，尽量远离高压脉冲电路以减小对探头的干扰。
- 由于探头前端是和被测电路的高压直接相连的，所以测试完毕后必须先关闭被测电路电源，然后才能取下探头。

6. 机械规格

探头尺寸	前端电光发射器	约 155*41*26mm
	后端光电接收器	约 96*50*26mm
衰减器长度		约 200mm
光缆长度		2 米
探头重量		约 315g

7. 保修

参照保修卡说明。

8. 装箱单

电压探头本体	1
CK-AT50X-E(50X 衰减器)	1
CK-327(MMCX 转杜邦线)	2
CK-28(MMCX 母座)	5
CK-314A（USB 供电线 TYPE-C）	1
CK-605(5V USB 适配器)	1
CK-690L(光电发射器支撑架)	1
CK-328(MMCX 转 RG178)	2
CK-310(1 米 BNC 输出线)	1
说明书	1
保修卡	1
检测报告	1

电话：400 186 5117 | 0755-2222 5117 | 137 5117 6688
Q Q：138235948
微信：13751176688
邮箱：info@itest.net
网址：www.itest.net
地址：深圳市龙华区龙华大道51号宝山时代大厦4211-13