

隔离测量系统

TIVM1, TIVM1L, TIVM05, TIVM05L, TIVM02, TIVM02L 探头技术资料



海洋仪器推出的泰克TIVM系列IsoVu™测量探头系统提供了一种电流隔离测量解决方案，在存在大的共模电压时，可以准确分辨高达±50Vpk的高带宽差分信号，在其整个带宽中提供了同类最佳的共模抑制比。

功能和特点

- DC ~ 1 GHz带宽
- 100 万: 1 (120dB) 共模抑制比, 高达100MHz
- 10000:1 (80dB) 共模共模抑制比, 1GHz
- 2000V共模电压
- 高达±50V差分(DC + 峰值AC)
- 输出箝位
- 通过安全认证

应用

- 半/全桥接器设计, 采用 GaN, SiC, IGBTs
- 浮动测量
- 功率转换器设计
- 电源设备评估
- 开关电源设计
- 逆变器设计
- 电机驱动设计
- 电子镇流器设计
- EMI
- ESD
- 电流并联测量
- 远程探测功能

产品说明

TIVM 系列(IsoVu)产品可以用于配备TekVPI接头的大多数泰克示波器及配备TCA-VPI50适配器的MSO/DPO70000系列示波器。IsoVu采用光电传感器，把来自传感器尖端电缆的电信号转换成光信号，在电气上把被测器件与示波器隔开。IsoVu采用4台单独的激光器、1台光传感器、5条光纤和完善的反馈和控制技术。传感器头连接到测试点上，可以全面实现电气隔离，并通过其中一条光纤供电(不需要电池)。IsoVu为进行下述测量的用户提供了理想的解决方案：

- 在下述条件下进行差分测量：
 - 要求全面隔离电流
 - 高共模电压
 - 高频共模干扰
 - 高频测量
- 高 EMI 环境中的测量
- EMI 一致性测试
- ESD 测试

北京海洋兴业科技股份有限公司

北京市西三旗东黄平路 19 号龙旗广场 4 号楼(E座)906 室

电 话: 010-62176775 62178811 62176785

企业 QQ: 800057747

企业官网: www.hyxyyq.com

邮编: 100096

传真: 010-62176619

邮箱: info.oi@oitek.com.cn

购线网: www.gooxian.net



扫描二维码关注我们
查找微信企业号: 海洋仪器

技术数据

除另行说明外，所有技术规格均受保证。除另行说明外，所有技术规范适用于所有型号。

概述

特征	TIVM1/TIVM1L	TIVM05/TIVM05L	TIVM02/TIVM02L
带宽/上升时间(典型值)	1 GHz / ≤ 350 ps	500 MHz / ≤ 700 ps	200 MHz / ≤ 1.8 ns
光纤电缆长度	TIVM1: 3 m TIVM1L: 10 m	TIVM05: 3 m TIVM05L: 10 m	TIVM02: 3 m TIVM02L: 10 m

衰减

5 条传感器尖端电缆, 拥有以下衰减选项:

传感器尖端电缆	控制器上 1X 量程	控制器上 2X 量程
IVTIP1X, 1X 传感器尖端电缆	1X (+1)	2X (+2)
IVTIP5X, 5X 传感器尖端电缆	5X (+5)	10X (+10)
IVTIP10X, 10X 传感器尖端电缆	10X (+10)	20X (+20)
IVTIP25X, 25X 传感器尖端电缆	25X (+25)	50X (+50)
IVTIP50X, 50X 传感器尖端电缆	50X (+50)	100X (+100)

共模电压

2 kVpk CAT I, DC – 1 GHz (1000 V, CAT II)

共模抑制比(典型值)

传感器尖端电缆/适配器	直流	100 MHz	200 MHz	500 MHz	1 GHz
IVTIP1X, 1X 传感器尖端电缆	> 120 dB	120 dB	110 dB	100 dB	90 dB
IVTIP5X, 5X 传感器尖端电缆	> 120 dB	120 dB	110 dB	100 dB	90 dB
IVTIP10X, 10X 传感器尖端电缆	> 120 dB	120 dB	110 dB	100 dB	90 dB
IVTIP25X, 25X 传感器尖端电缆	> 120 dB	110 dB	100 dB	100 dB	90 dB
IVTIP50X, 50X 传感器尖端电缆	> 120 dB	100 dB	90 dB	90 dB	80 dB
MMCX 到 0.1 英寸 (2.54 mm) 方形引脚适配器, 带传感器尖端电缆。	> 120 dB	70 dB	60 dB	40 dB	30 dB
MMCX 到 0.062 英寸 (1.57 mm) 方形引脚适配器, 带传感器尖端电缆。	> 120 dB	70 dB	60 dB	40 dB	30 dB

差分输入电压 (典型值)

IVTIP1X	± 1 V (DC + 峰值 AC)
IVTIP5X	± 5 V (DC + 峰值 AC)
IVTIP10X	± 10 V (DC + 峰值 AC)
IVTIP25X	± 25 V (DC + 峰值 AC)
IVTIP50X	± 50 V (DC + 峰值 AC)

最大非破坏电压(典型值)

IVTIP1X	4.3 V _{pk} , 3 V _{RMS}
IVTIP5X	21.5 V _{pk} , 12 V _{RMS}
IVTIP10X	43 V _{pk} , 16 V _{RMS}
IVTIP25X	107.5 V _{pk} , 25 V _{RMS}
IVTIP50X	200 V _{pk} , 35 V _{RMS}

差分输入阻抗(典型值)

传感器尖端电缆	电阻	电容
IVTIP1X	50 Ω	--
IVTIP5X	250 Ω	< 1 pF
IVTIP10X	500 Ω	< 1 pF
IVTIP25X	1.25 kΩ	< 1 pF
IVTIP50X	2.5 kΩ	< 1 pF

共模输入阻抗(典型值)

输入电阻	通过光纤连接隔离电流
输入电容 ¹	< 2 pF

输入偏置范围(典型值)

IVTIP1X	±2 V
IVTIP5X	±10 V
IVTIP10X	±20 V
IVTIP25X	±50 V
IVTIP50X	±100 V

DC 增益精度

±3%

传播延迟

3 米光纤电缆	35 ns ±5 ns
10 米光纤电缆	68 ns ±7 ns

激光器认证

CLASS I 激光器产品

这种产品除偏差外均依据 2007 年 6 月 24 日发布的激光器 50 号通告满足 21 CFR 1040.10 和 1040.11。

支持的示波器

该测量系统可以用于下述泰克示波器。对本清单中没有包括的示波器，请与海洋仪器联系 010-62176785。

- MDO3000 系列
- MSO/DPO4000B 系列
- MDO4000B/C 系列
- MSO/DPO5000B 系列
- DPO7000C 系列

除以上示波器外，该测量系统还可以用于下述配备 TCA-VPI50 适配器的示波器。

- MSO/DPO70000C 系列
- MSO/DPO70000DX 系列
- DPO70000SX 系列

¹ 传感器头和参考平面之间的电容。传感器头放在参考平面上方 6 英寸(15.25 cm)的地方。

型号

TIVM1	泰克 IsoVu 1 GHz 中等电压, 带 3 m 电缆
TIVM1L	泰克 IsoVu 1 GHz 中等电压, 带 10 m 电缆
TIVM05	泰克 IsoVu 500 MHz 中等电压, 带 3 m 电缆
TIVM05L	泰克 IsoVu 500 MHz 中等电压, 带 10 m 电缆
TIVM02	泰克 IsoVu 200 MHz 中等电压, 带 3 m 电缆
TIVM02L	泰克 IsoVu 200 MHz 中等电压, 带 10 m 电缆

标配附件

016-2108-xx	IsoVu 产品携带箱, 软包
016-2110-xx	IsoVu 附件携带箱, 软包
003-1946-xx	焊接辅助装置, 1.57mm 间隙方形引脚(0.4 – 0.46 mm 方形引脚安装工具)
IVTIP5X	5X 传感器尖端电缆
IVTIP25X	25X 传感器尖端电缆
003-1947-xx	5/16 英寸 SMA 扳手/螺丝刀工具
131-9717-xx	探头尖端适配器(蓝色), MMCX 到 2.54 mm 方形引脚(0.635 mm 方形引脚)
131-9677-xx	探头尖端适配器(白色), MMCX 到 1.57mm 方形引脚(0.4 – 0.46 mm 方形引脚) DUT 接口引脚套件, 带有(20 个)
020-3169-xx	0.46 mm 圆形焊接引脚
352-1171-xx	通用三角架, 带速释板
344-0693-xx	通用三脚架支脚, 每套 3 个
352-1170-xx	探头尖端三角架支撑装置, 带活页, 每套 2 个
071-3495-xx	用户手册(英语, 中文可通过网站下载: http://www.hyxyyq.com/index.php?s=/Home/article/lists/category/sysc)
—	可溯源校准证明

推荐附件

IVTIP1X	1X 传感器尖端电缆
IVTIP10X	10X 传感器尖端电缆
IVTIP50X	50X 传感器尖端电缆

选项

服务选件

选项 C3	3 年校准服务
选项 C5	5 年校准服务
选项 D1	校准数据报告
选项 D3	3 年校准数据报告 (要求选项 C3)
选项 D5	5 年校准数据报告 (要求选项 C5)
选项 G3	3 年全面保障 (包括备用机、预约校准等)
选项 R3	3 年维修服务 (包括保修)
选项 R5	5 年维修服务 (包括保修)



扫描二维码关注我们
查找微信企业号：**海洋仪器**