

# MT迈克尔逊型干涉仪 激光干涉仪

产品名称	MT迈克尔逊型干涉仪 激光干涉仪
公司名称	杭州谱镭光电技术有限公司
价格	面议
规格参数	类型:激光干涉仪 品牌:THORLABS
公司地址	中国 浙江 杭州市 杭州市西湖区学院路102号5号楼214室
联系电话	86-057188076956 18668136116

## 产品详情

迈克尔逊型干涉仪

## 特性

偏振相关耦合比 (pdcR) 的波动最小带有源混叠的集成平衡型信号探测指示光束输入 (660纳米) 以辅助对准包含干涉仪电源

迈克尔逊型int-mst-1300b干涉仪组件设计用于波长范围在1250到1350纳米内, 带有平衡探测装置的光学相干层析成像系统中。为了使用更快的扫描激光器, 集成探测器的带宽已经增大到高达100mhz。该模块包括用于迈克尔逊干涉仪的光纤耦合网络, 输出为参考臂和样品臂。

内部所用的耦合器已经进行优化, 具有平坦的波长响应和非常低的偏振相关耦合损耗。光纤的长度是与干涉仪的两臂均匹配, 误差在0.2毫米以内, 同时为了提高系统的坚固性和易用性, 还配有fc/apc带角度的光纤适配器。为了抑制数字条纹信号中降低成像质量的混频的产生, 集成的高增益的平衡型探测器 (带宽100mhz) 包含了一个有源的混叠滤波器。

为了支持将int-mst-1300b对准到光学系统中, 在组件中包含了一个660纳米指示激光器的附加输入, 和一个专门设计的组合了扫描激光光源 (1300纳米) 和准直激光器 (660纳米) 的wdm耦合器。

item #int-mst-1300b	
interferometer wavelength range	1250 - 1350 nm
fiber type	smf-28e+
input/output port	fc/apc
insertion loss*from 1300 nm in to sample armand to	

reference arm	
insertion loss*from 660 nm in to probe	4.5 db max
path length difference	0.2 mm max
electrical	
detector material/type	ingaas/pin
typical responsivity max	1.0 a/w
output bandwidth (3 db)	dc - 100 mhz
transimpedance gain	100 kv/a
saturation power**	35 $\mu$ w
maximum input power**	250 mw
electrical output	sma
dc offset	
power supply	$\pm$ 12 v, 200 ma(pico m8 con.)
general	
size	4.72" x 3.15" x 0.827" (120 mm x 80 mm x 21 mm)

\* 包括输入和输出尾纤的接头损耗，在中心波长处测量。

\*\* 使用高阻抗负载，半值为50欧的阻抗，来测量相对输出功率的跨阻抗增益。

图1显示了在时域oct系统中的int-msi-1300b的示例装置。中心波长为1300纳米的输入宽带光源，通过一个环形器和宽带50/50熔融耦合器。来自干涉仪样品臂和参考臂的背反射光在50/50熔融耦合器中合束，产生干涉条纹，经过环形器和wdm耦合器后输入到平衡探测器。平衡探测器的输出信号被数据采集装置获取，经过处理后得到重建的oct图像。图2描述了通过将参考臂的移动反射镜替换为固定式反射镜，int-msi-1300b如何集成到频域oct系统中。

图1: 在时域oct设计中的int-msi-1300b的示意图

图2: 在示例傅里叶域oct设计中的int-msi-1300b的示意图

干涉仪两臂的内部光纤长度匹配在0.2毫米以内，同时50/50熔融耦合器和平衡探测器的输入之间的光程也经过匹配，以获得最佳的噪声抑制（即最大的共模抑制比cmrr）。内部耦合器已经进行了优化，具有平坦的波长响应和非常低的pdcr（偏振相关耦合比），这使得探测信号几乎与输入的偏振变化无关。图3显示了在参考臂端和样品臂端输入功率的百分比。在1300纳米（中心波长）测量的两个端口的功率相等。

图 3 : int-msi-1300b在1300纳米测量的in端口到样品臂和参考臂端口的耦合效率

本产品的加工定制是否，类型是激光干涉仪，品牌是THORLABS，型号是INT-MSI，品种是激光干涉仪