

ER100/PM100 偏振消光比测试仪

ER100/PM100 Polarized and Vaporion Tester

产品规范

Specification



1 概述

1.1 产品简历

在测量保偏器件的偏振消光比（PER）时，较低的光源线偏振度，以及线偏振光与保偏光纤光轴之间的对轴角度偏差是 PER 测量误差的主要来源。为了最大限度的消除这两种测量误差源，本公司推出了业界首个自动化偏振消光比测量系统，该系统包括一台偏振优化计（CUBEPM100）和一台消光比测试计（CUBE-ER100）。两者配合可自动调整和优化线偏振光（PER>45dB）与被测器件保偏尾纤之间的对轴角度，进而实现 PER 的快速和高精度测量。该系统可将偏振消光比测量总时间（包括设置时间）减少到两分钟以内，同时还能确保小于 0.25 dB 的测量精度，这在测量时间和精度方面都比传统偏振消光比测量系统提高了 10 倍以上。

CUBE-PM100 是一种马达驱动的自动偏振发生器，它将输入的宽带光转换为高线性偏振光（PER>45dB），然后通过自由空间中的透镜系统把光耦合到保偏光纤中。内置的精密马达可对线性偏振光和保偏光纤轴之间的对准角度进行微调，进而实现了超过 45 dB 的偏振消光比测量。

CUBE-ER100 是一种基于旋转偏振片的高性能偏振消光比测试计，可用于光纤产品和自由空间光检测。CUBE-ER100 的消光比测量动态范围高达 52dB, 角度分辨率为 0.03°，工作波长为 600nm~1600nm。

CUBE-PM100 和 CUBE-ER100 分别配备有一个用于远程控制的全速 USB 2.0 端口和一个用于不同 CUBE 系列模块间互联的 UART 端口。CUBE-ER100 还配备有两个用于保偏光纤自动对准系统闭环控制的模拟输出，以及两个用于测量和控制信号同步的通用 TTL 输入/输出。在消光比测量中，CUBE-PM100 可以取代在线起偏器，以及传统测量方法中耗时的起偏器和被测器件尾纤间的熔接过程。使用者只需将被测器件的输入/输出尾纤通过裸纤适配器分别插入 CUBE-PM100 和 CUBE-ER100 中，CUBE-PM100 就能自动通过

CUBEER100 的 UART 端口读取 PER 值，并自动优化对轴角度来实现被测器件的最大消光输出。拥有这款系统，无需担心保偏光纤及相关器件的偏振消光比测量不确定性。

1.2 产品特点

偏振优化计 CUBE-PM100:

1. 光通过自由空间直接耦合到保偏光纤
2. 高消光比： > 45 dB
3. 紧凑型尺寸，易集成
4. 马达驱动偏振角度对准
5. 通过 CUBE-ER100 自动最大化偏振消光比输出
6. 通过 CUBE-ER100 自动最大化偏振消光比输出

偏振消光比测试计 CUBE-ER100:

1. 工作波长可覆盖 600~1600nm
2. 速度可高达 50 次/秒
3. 紧凑型尺寸，易集成
4. 可扩展到多通道器件的测量
5. 输入适配器可换
6. 输入端可安装外置 16mm 笼式光学调节系统来扩展测量功能
7. 最大可测消光比高达 52dB
8. 易于集成到自动对准系统中

1.3 产品应用：

1. 快速准确地测量保偏光纤环和保偏光纤相关组件的消光比
2. 对保偏光纤环进行快速、精确的消光比筛选
3. 保偏光纤自动角度对准：光纤陀螺中铌酸锂调制器与保偏光纤环自动角度对准。
4. 激光光源的保偏尾纤自动对轴
5. 无源器件的保偏尾纤自动对轴
6. 保偏光纤连接器的角度对准
7. PIC、光纤阵列和保偏准直器的偏振消光比测量
8. 消偏器的特性测量
9. 可集成到光纤尾纤封装系统中

2 技术指标

Preliminary Specifications	
CUBE-ER100	
Operating Wavelength Range	600~1600nm
Calibration Wavelength	630nm, 980nm, 1060nm, 1310nm, 1550nm
PER Range @1310 or 1550nm	0~52dB for input power -5 to 11dBm (for 1550nm) 0~50dB for input power -5 to 11dBm (for 1310nm) 0~40dB for input power -20 to 5dBm 0~30dB for input power -30 to -20dBm
PER Range @630,980 or1060nm	0~45dB for input power -5 to 11dBm 0~35dB for input power -15 to -6dBm
Input Adapters	FC/LC/SC optical fiber adapters Free-space beam adapter

	Fiber-array adapter
Optical Power Range ³	-65dBm ~11dBm @1310/1550nm
PER resolution	0.05dB
Angular resolution	0.028°
Angular absolute accuracy	±1 °
Angular repeatability	±0.06 °
Optical Power Measurement Accuracy	±0.5dB
Optical Power Resolution	0.02dB
Measurement Rate	Up to 10 measurements per sec for normal mode Up to 50 measurements per sec in tracking mode
Measurement Mode	Continuous mode, tracking mode, manual mode
Operating Temperature	0°C to 40°C
CUBE-PM100	
Operating Wavelength Range	1310±30nm or 1550±30nm
Output Polarization Extinction Ratio	>45dB
Insertion Loss ⁴	8dB (typical: 6dB)
Insertion Loss Variation vs Rotating Angle	2dB (Typical)
Polarization Azimuth Angle Range	0~360 °
Azimuth Angular Resolution	0.11° (panel control), 0.028 ° (remote control)
Angular Repeatability	±0.11 °
Relative Angular Accuracy	±0.22 °
Absolute Angular Accuracy	±2 °
Rotating Speed	Up to 2 Rev/sec.

Operating Mode	Auto, manual, and continuously rotating
Input Adapter	Narrow key FC/APC
Output Adapter	Wide key FC (free-space coupled)
Others	
Display	2.42" 128x64 OLED graphic display
Electrical Power Supply	DC 12V/1A
Communication Interface	USB and UART
Dimensions	63.5mm x63.5mm x85mm
<p>Notes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Specifications are given at 23±5 °C 2. FC/PC connector with narrow key 3. The power range can be extended to 14dBm~70dBm, please contact opeaktech to get more information. 4. For Corning 1550nm Panda PM fiber. 	

技术支持和服务

我公司为我们的客户提供了高性能、高品质、低价位的测量仪器及测试系统。我们强大的技术资源可以帮助您选择并正确使用本公司合适的产品以满足您的应用需求。我们销售的每种仪器都拥有全球保修服务，提供最少12个月的出厂保修期。

Our company provides high performance, high value, low cost, affordable test and measurement instrument solutions for our customers. Our extensive support sources can help you choose right Our products for your specific applications and apply them successfully. Every instrument system we sell has a global warranty. All of our instruments are with at least 12 months factory warranty.

我们的承诺 Our Promises

我公司所有的测量仪器和测试系统均符合其资料所描述的功能和性能指标。一旦您选择了我公司产品，我们将为您提供合格的产品以及产品操作使用方法。对于有特殊功能的使用，我们会提供基本的测量帮助。

Our company' all test and measurement instruments and systems meet their advertised performance and functionality. When you select our product, we can help your product operation with our decade experiences, and provide the basic measurement assistance for the use of special capabilities.



优峰通信技术有限公司

联系信息 Contact Information

EXdBm TECHNOLOGY (DongGuan) CO.,LTD

Add: Room 1618, The consulting office of songhuli maker base, No.6, Keji 2 Road, Songshanhu
Park, Dongguan City, Guangdong Province 523808 China

Tel:0769-22231952

Fax:0769-22231950

E-mail: sales@exdbm.com

<http://www.exdbm.com>

优峰通信技术(东莞)有限公司

地址: 广东省东莞市松山湖园区科技2路6号松湖里研发基地1816室, 523808, 中国

电话: 0769-22231952

传真: 0769-22231952

邮箱: sales@exdbm.com

网址: <http://www.exdbm.com>