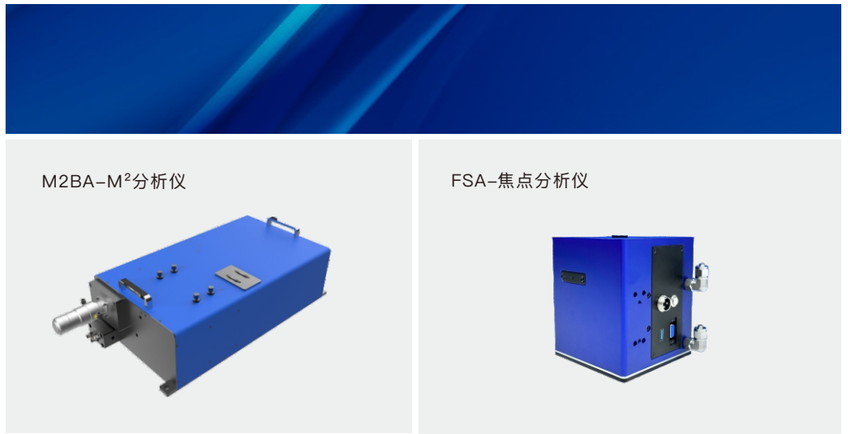
产品手册

自动化设备和光系统集成解决方案



公司总部/生产中心/研发中心

深圳朗光科技有限公司
广东省深圳市宝安区留仙一路2号高新奇产业园C栋四楼
电话：0755-86157878　传真：0755-83434363
网址：http://www.lightcomm.com/

武汉市奥特康设备有限公司

湖北省武汉市东湖新技术开发区未来之光1栋4楼
电话：027-87057966　传真：027-87057966
网址：http://www.autcom.com.cn/

公司大型工业园区生产基地

常州市武进区西太湖科技产业园兰香路11号
电话：051981166092　传真：051981166093

武汉办事机构

湖北省武汉市东湖新技术开发区未来之光1栋4楼
电话：027-87057966　传真：027-87057966

北京办事机构

北京市海淀区北三环西路甲30号 双天大厦530室
电话：010-68400209

武汉市奥特康设备有限公司
Autocomm Equipment Co., LTD

产品目录

光斑分析与检测

M2BA-M^2分析仪 …… 4
BA-光斑分析仪 …… 6
FSA-焦点分析仪 …… 8

光学测量

ERT-消光比测试仪 …… 10
NAT-NA检测仪 …… 12
MTP/MPO多功能测试平台 …… 13
STD-分光式透过率检测仪 …… 14
OPM-台式功率计 …… 16

光纤加工与处理

LFS-(保偏)激光熔接机 …… 17
PMFS-保偏熔接设备 …… 18
LMB-激光熔球机 …… 19
AFC-自动光纤切割刀 …… 20
FSP-光纤侧面抛磨机 …… 21
FEP-光纤端面研磨机 …… 22
AFS-自动剥纤机 …… 23
FRM-光纤涂覆机 …… 24
FT-光纤拉力测试仪 …… 26
FCS-光纤布线机 …… 27
SRD-光纤复绕分纤机 …… 28

光学工艺与耦合

(PM)OCS-光耦合系统 …… 29
CACP-单纤准直器1×10自动平台 …… 30
FAFP-(保偏)光纤阵列制备平台 …… 31
(PM)DPCP-保偏双尾纤猫眼制备平台 …… 32

光源

ASE-自发辐射光源 …… 33
TLS-可调谐激光光源 …… 34

定制类软件

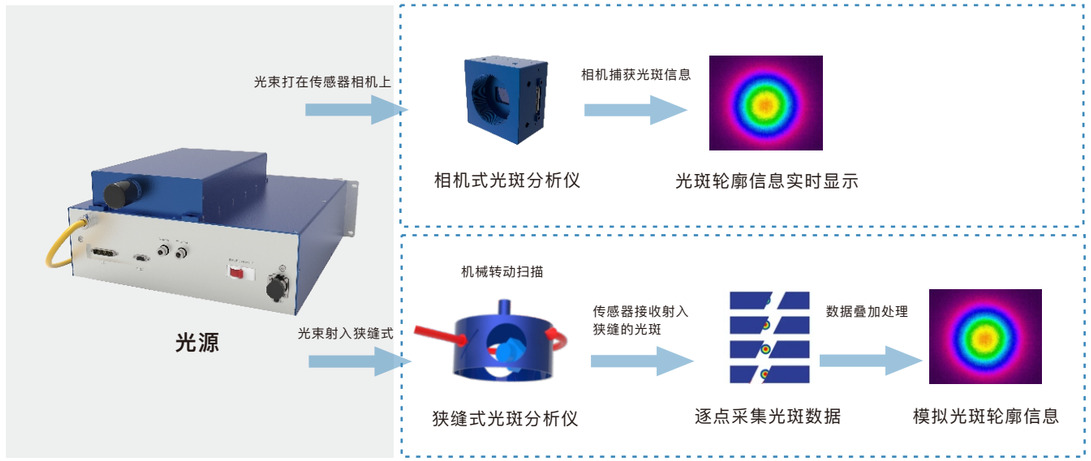
MES系统定制 …… 35
应用软件定制 …… 36

其它

LAMS-激光器老化监控设备 …… 37
PMIF-保偏识别工装 …… 38
光纤加工设备配件-光纤V槽 …… 39

关于光斑分析仪

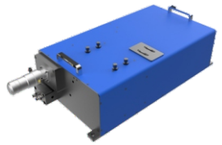
光斑分析仪是一种用于激光光束质量分析的产品，主要用于测量和分析光束相关参数，广泛应用于激光加工、光通信、光学器件和其他相关领域。按照光斑信息采集方式的不同，光斑分析仪可分为相机式和狭缝式。二者表现各有优劣，用户可根据光源的特性选择适合自己的产品。总体来说，相机式适应范围更广、效率更高，满足绝大多数场景使用。



型号	相机式光斑分析仪	狭缝式光斑分析仪
技术原理	基于面阵传感器（如CMOS、InGaAs）直接成像，实时获取光斑二维分布	通过刀口或狭缝机械扫描光斑XY轴，逐点采集数据并重建轮廓
光斑尺寸范围	依赖像元大小，典型最小光斑55μm **（我司相机式最小可测18μm）**	最小光斑可达2.5μm
功率适应性	需外部衰减，最高约1W；高功率易导致传感器饱和	无需外置衰减，可测近10W 高功率激光（狭缝物理限制光通量）
脉冲激光测量	支持外部触发同步，捕获完整单脉冲光斑	需匹配扫描频率与激光重频，测量脉冲光源易丢失信息
光斑类型适应性	可测非高斯/复杂光斑（如贝塞尔光束、多横模）	仅适合高斯/规则光斑
测量速度	实时显示（100fps刷新），动态监控光斑变化	扫描耗时（逐点采集），适合静态或慢变光斑

光斑分析仪产品系列

我司全系列光斑分析仪产品均采用相机式，可动态、实时监控光斑的形状及变化，对于连续和脉冲激光都有优秀的测量表现。除了高斯、平顶、矩形、环形等规则光斑，同时也适应更复杂的光斑类型，如贝塞尔光束、多横模光斑等。



型号	BA–光斑分析仪	M2BA–M2分析仪	FSA–焦点分析仪
是否可测M2因子	否	是	是
功能	用于观察分析光斑轮廓，如实时、直观、高分辨率的二维光强分布图像和基于此的简单参数（质心位置、直径、椭圆度、均匀性指标等）	测量M^2因子，以及光斑轮廓分析	定位焦点位置，测量M^2因子，以及光斑轮廓分析
适用场景	激光器的研发与生产 光学系统调试与维护 激光照明 空间光通 信光束整形器件评估等	工业激光器	激光加工设备（切割、焊接、3D打印等）
支持定制	波长、光斑大小、功率、分辨率、尺寸、接口等		

应用场景

光斑分析仪是守护激光质量的精密裁判，它在测量激光的光斑形态、光束传播特性、功率与稳定性以及复杂场景的适配性等方面起到关键作用，广泛适用于激光器以及其应用领域。可以说，有激光的地方就有光斑分析仪的存在。

激光加工与材料处理

在高精度激光切割、焊接、3D打印（如金属SLM工艺）中，用于测量焦点位置、光斑尺寸及功率分布，以便实时监控激光加工质量，确保制造精度和产品一致性

光学系统设计与调试

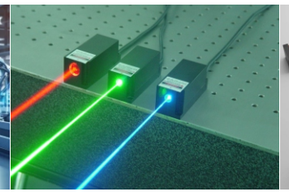
用于安装、调试和校准光学系统（如准直器、扩束镜、反射镜、扫描振镜、光纤耦合系统）。观察光斑是否居中、有无像散、彗差或其他畸变，判断是否准直

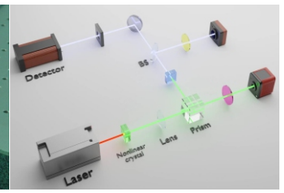
激光器生产与制造

用于检测激光器的M^2因子、光斑均匀性、指向稳定性及功率分布等关键指标，确保其符合市场需求

激光特性的教学与研究

用于激光器性能表征，如测量M^2因子、瑞利长度、发散角等参数





光斑分析仪产品系列

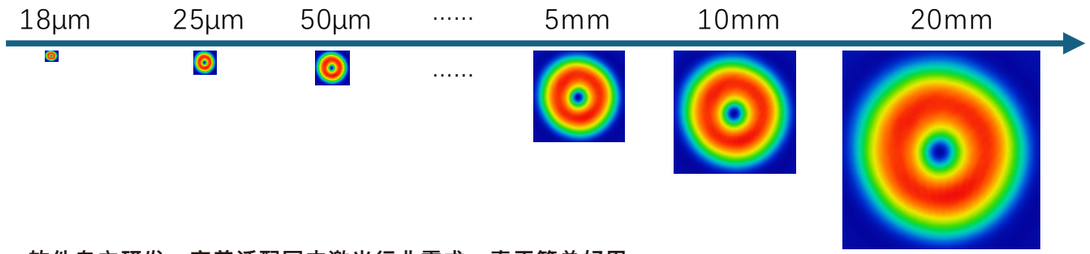
核心优势

■ 硬件平台可灵活定制，覆盖广泛的测试需求

现有产品可测量波长范围覆盖200–2200nm，可测量光斑直径从18μm到20mm，已满足绝大多数光束的测量需求，也可根据客户的需求定制适用于更广波段、更大/小光斑的产品。

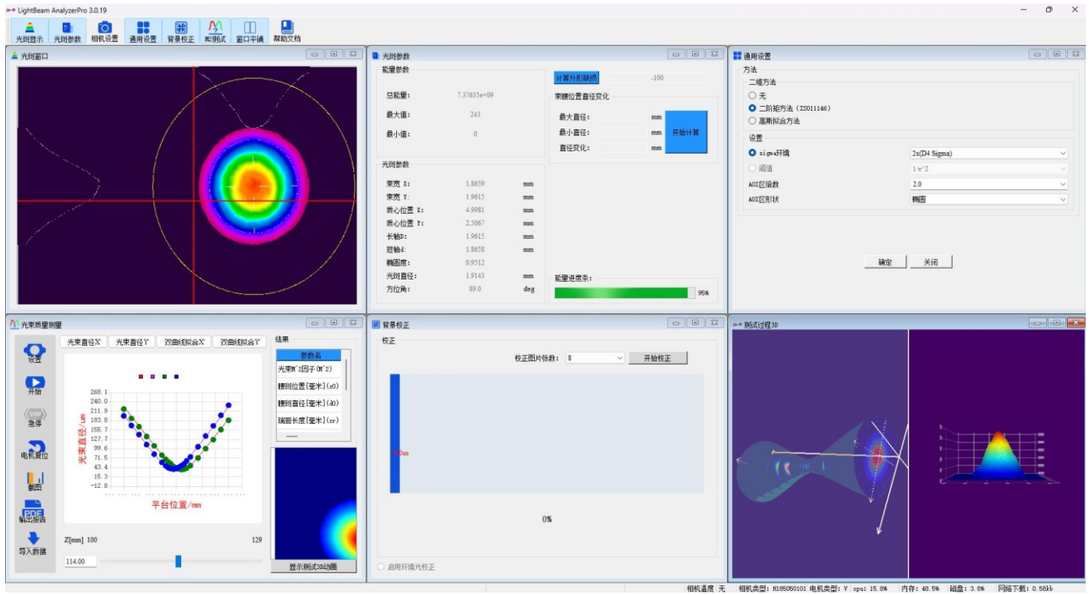
波长范围

光斑尺寸



■ 软件自主研发，完美适配国内激光行业需求，真正简单好用

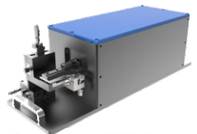
LightBeam AnalyzerPro为公司自研光斑分析软件，软件界面简洁直观，操控简单方便。并且软件支持深度定制，完美契合客户使用习惯，满足多样化的测试需求。



M2BA–M²分析仪

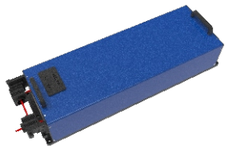
M2BA–M²分析仪系列采用相机式直接测量，核心应用场景为工业激光器，主要用于观察以及量化光的传播特性（聚焦尺寸、焦深、远场发散角等及M2因子测量），此外还可兼顾BA–光斑分析仪观察光斑的功能。

8W 光纤器件款



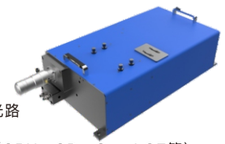
- 操作简单，免搭建准直系统，各类光纤器件可直接测试
- 最高可测试8W功率
- 支持定制各类型号的光纤夹具
- 内置辅助准直调节功能

80W 标准款



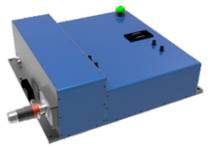
- 最高测80W功率
- 支持定制相关治具
- 内置辅助准直调节功能

4000W一体式



- 操作简单、免搭建衰减光路
- 最高测试4000W功率
- 兼容市面上大部分输头（QBH、QD、Q+、LOE等）
- 内置辅助准直调节功能

10000W一体式



- 操作简单、免搭建衰减光路
- 最高测试10000W功率
- 兼容市面上大部分输出头（QBH、QD、Q+、LOE等）
- 内置辅助准直调节功能

型号	M2BA–8W–K–CCD–540*180*170–4	M2BA–80W–F–CCD–745.5*225*162–4	M2BA–4000W–F–CCD–600*310*188–1	M2BA–10000W–F–CCD–625*550*200–1
推荐理由	免搭建准直系统，各类光纤器件可直接测试	波段覆盖广	最高可测4000W功率	最高可测10000W功率
测试功率范围（W）	≤8W	≤80W	≤4000W	≤10000W
响应波长范围（nm）	350–1100nm 400–1700nm 400–2200nm	350–1100nm 400–1700nm 400–2200nm	900–1100nm	900–1100nm
适用光斑大小（mm）	发散光束	1~9	发散光束	发散光束
适用光源类型	脉冲或连续			
透镜焦距（mm）	75	200/250/300/350/400	200/250/300/350/400	200/250/300/350/400
行程范围（mm）	130	200	350	350
探测器类型	CCD/InGaAs	CCD/InGaAs	CCD	CCD
支持软件	LightBeam AnalyzerPro			
重量（kg）	10	10	20	40
工作温度（℃）	0~40			
冷却方式	自然冷却/水冷	自然冷却/水冷	水冷	水冷

M2BA–M²分析仪

产品特点

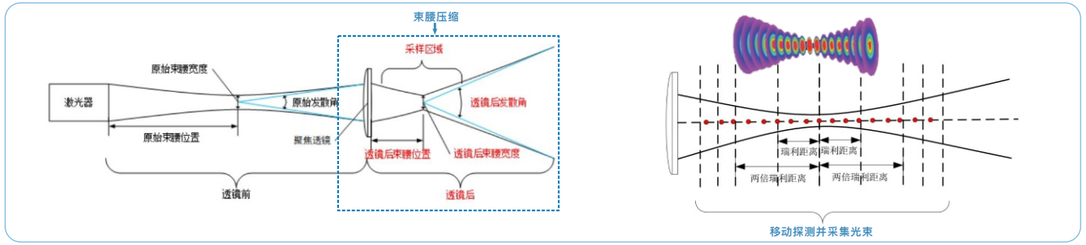
- 实时监控光斑形状以及变化
- 测量激光光束的M²大小、束腰直径D0、发散角theta、椭圆度等
- 符合国际ISO11146标准
- 2D，3D 伪彩色光束轮廓
- 产品测量功率范围、测量波长可定制
- 支持分光同时测量多个激光参数
- 定制准直系统、扩/缩束系统适应不同大小光斑

应用场景

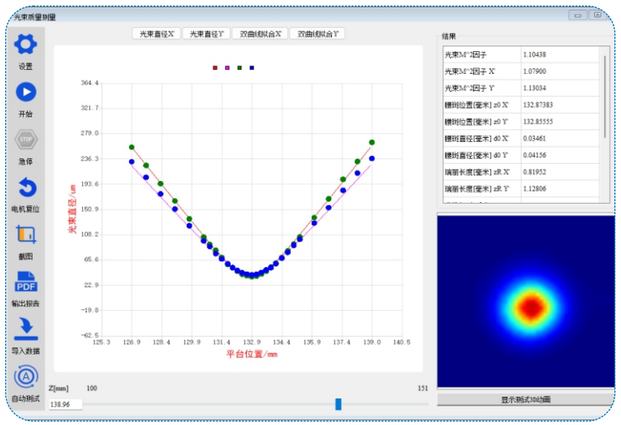
- 用于产品的质量控制和性能评估。测量和分析激光束的空间光斑质量、光强分布、光束发散度等参数，确保产品的质量和性能符合标准要求
- 提供关于激光束的尺寸、形状、模式等详细信息，辅助用户调整和优化产品的参数，提高产品的效率和性能
- 用于测试激光器在不同应用场景下的性能。例如，在材料加工领域，评估激光束的质量和稳定性，确定激光器是否适合特定的应用
- 用于光束的准直，扩束，整形，光学系统设计，光学成像，光学检测等领域

M2测量原理

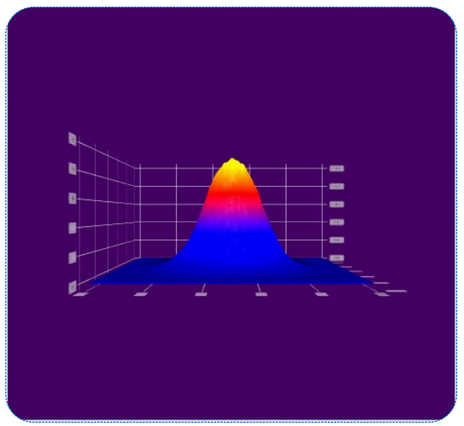
依据 ISO–ISO11146–1/2 测试标准，M²分析仪采用最小像差的光学系统对激光束原始束腰进行短距离压缩。通过控制相机探测器高精度移动，在压缩后的光束束腰附近进行采样收集。从远场区域–瑞丽距离内–远场区域，总共采集 20~30 组光束样品数据。最后通过LightBeam AnalyzerPro 软件对采样数据进行分析，得到原始光束的各项性能参数。



软件功能及特色



M2测量——在光束焦点附近获取多组图像信息后，计算出M2值及相关参数。



3D动画显示——实时观测光斑的变化、能量分布、展示测量过程中整体情况。

BA–光斑分析仪

BA–光斑分析仪系列采用相机式直接测量，具有尺寸小、易集成、可手持等特点，主要用于观察实时、直观、高分辨率的二维光强分布图像和基于此的简单参数（质心位置、直径、椭圆度、均匀性指标等）

测量指标

- ✓ 束宽X
- ✓ 束宽Y
- ✓ 质心X
- ✓ 质心Y
- ✓ 长轴D
- ✓ 短轴D
- ✓ 光斑直径
- ✓ 椭圆度
- ✓ 全发散角

产品特点

- 实时监控光斑形状以及变化
- 超大直径光斑测量
- 高功率光斑测量
- 支持分光同时测量多个激光参数
- 支持多参数自定义
- 多项常用附加功能
- 近紫外到近红外波段

应用场景

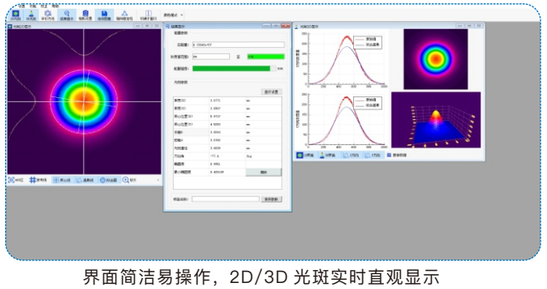
- 光学系统测试与优化
- 激光技术研究
- 工业激光加工
- 验光通信系统调试
- 医疗设备制作等

型号	BA00H48030101	BA00D25080101	BA00M55090101	BA00H185050101	BA00H45200001
推荐理由	尺寸小易集成	性价比高，可测光斑尺寸范围更广	最大9mm光斑	可测18μm极小光斑	可测20mm超大光斑
响应波长范围(nm)	340–1100	300–1100	340–1100	340–1100	340–1100
适用光斑大小	48μm–3mm	25μm–8mm	55μm–9mm	18μm–5mm	45μm–20mm
分辨率	1280*1024	4504*4096	2048*2048	4032*3036	5120*5120
适用光源类型	脉冲或连续	脉冲或连续	脉冲或连续	脉冲或连续	脉冲或连续
探测器类型	CMOS	CMOS	CMOS	CMOS	CMOS
像元尺寸(μm)	4.8	2.5	5.5	1.85	4.5
靶面尺寸(mm)	6.14*4.92	11.26*10.24	11.27*11.27	7.46*5.62	23*23
数据接口	USB3.1 GEN1	USB3.1 GEN1	USB3.0 TYPE B	USB3.1 GEN1	10 GIGE
尺寸(mm)	36*36*22	36*31*44	40*29*47	36*36*22	74*74*79
计算方式	二阶矩/高斯拟合	二阶矩/高斯拟合	二阶矩/高斯拟合	二阶矩/高斯拟合	二阶矩/高斯拟合
国际标准	ISO11146	ISO11146	ISO11146	ISO11146	ISO11146
螺纹接口	SM1	SM1	SM1	SM1	M58*0.75
配置衰减片	OD2/OD3	OD2/OD3	OD2/OD3	OD2/OD3	OD2/OD3

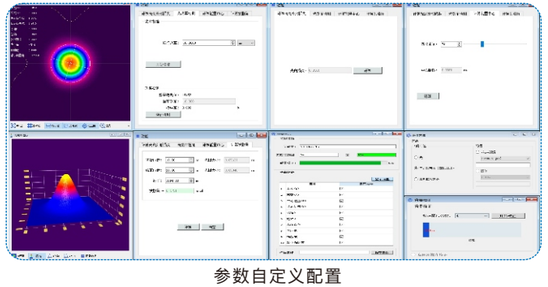
BA–光斑分析仪

型号	BA00D274070001	BA00A150070001	BA00D50020001	BA00D50040001
推荐理由	可测200nm波段	可测2μm波段	可测1550nm波段	可测1550nm波段
响应波长范围(nm)	200–1100	1200–2200	400–1700	400–1700
适用光斑大小	28μm–7mm	150μm–7mm	50μm–2mm	50μm–4mm
分辨率	2848*2848	636*508	640*512	1280*1024
适用光源类型	脉冲或连续	脉冲或连续	脉冲或连续	脉冲或连续
探测器类型	CMOS	InGaAs	InGaAs	InGaAs
像元尺寸(μm)	2.74	15	5	5
靶面尺寸(mm)	7.8*7.8	9.54*7.62	3.2*2.56	6.4*5.12
数据接口	USB3.1 GEN1	GIGE	10 GIGE	10 GIGE
尺寸(mm)	29*29*50	80*80*90	58*58*75	58*58*75
计算方式	二阶矩/高斯拟合	二阶矩/高斯拟合	二阶矩/高斯拟合	二阶矩/高斯拟合
国际标准	ISO11146	ISO11146	ISO11146	ISO11146
螺纹接口	SM1	SM1	SM1	SM1
配置衰减片	OD2/OD3	OD2/OD3	OD2/OD3	OD2/OD3

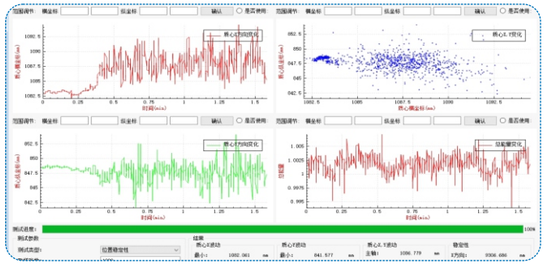
软件功能及特色



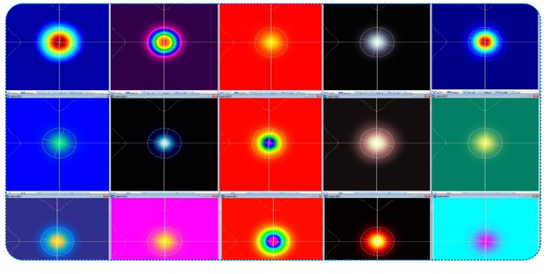
界面简洁易操作，2D/3D 光斑实时直观显示



参数自定义配置



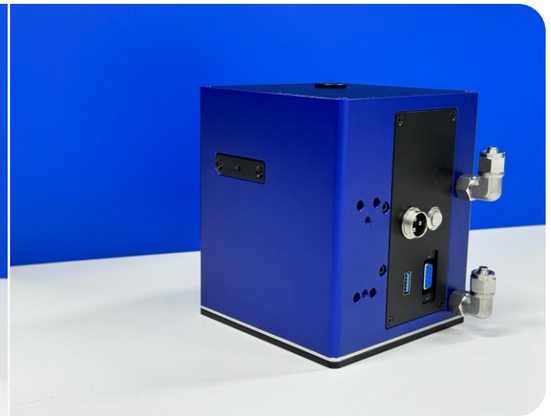
众多附加专业实用功能，稳定性测试模块



图像颜色模式多样化选择

FSA–焦点分析仪

FSA–焦点分析仪采用相机式直接测量，主要用于对激光焦点的位置、光束质量有极高要求的场景（如激光加工领域）。该产品可以帮助操作人员快速确定光束的焦点位置。



型号	FSA–1000W–20–120*120*140–M–03	FSA–1000W–20–120*120*140–A–03
推荐理由	M2需手动测量，性价比高	一键自动测量M2和焦点位置，方便快捷
测试功率范围（W）	≤1000W（需连接水冷系统）	≤1000W（需连接水冷系统）
响应波长范围（nm）	340~1100 nm	340~1100 nm
适用光斑大小（mm）	20 μm ~ 5 mm	20 μm ~ 5 mm
适用光源类型	连续或脉冲	连续或脉冲
输入光束形式	聚焦光束	聚焦光束
入射面与靶面距离	121 mm	121 mm
行程范围	30 mm	30 mm
找焦微调区间	–	±15 mm
探测器类型	相机式	相机式
测量光源类型	连续和脉冲	连续和脉冲
支持软件	LightBeam AnalyzerPro	LightBeam AnalyzerPro
计算机接口	USB 3.0	USB 3.0
工作电源	–	AC 100~240V / 50~60Hz
工作温度	0~40 ℃	0~40 ℃
尺寸	120×120×140 mm	120×120×140 mm
重量	≈5 kg	≈5 kg

FSA–焦点分析仪

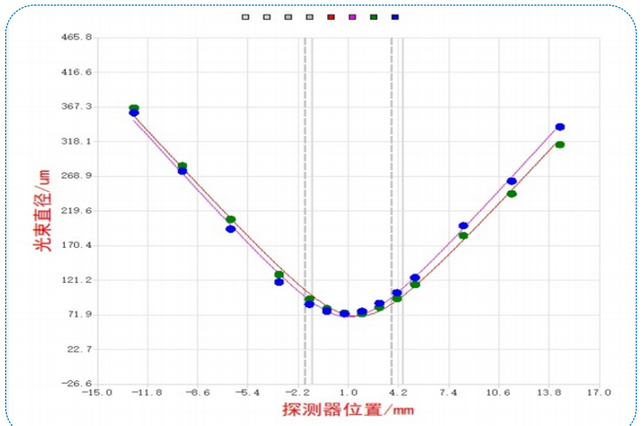
产品特点

- 最高直接可测功率1000W（连接水冷）
- 可测光斑直径最小值20um
- 软件界面简洁、内置辅助调光功能，快速定位焦点位置
- 测量光束的M2、光斑直径、长短轴、椭圆度、能量分布等
- 符合国际ISO 11146标准
- 2D，3D 伪彩色光束轮廓

应用场景

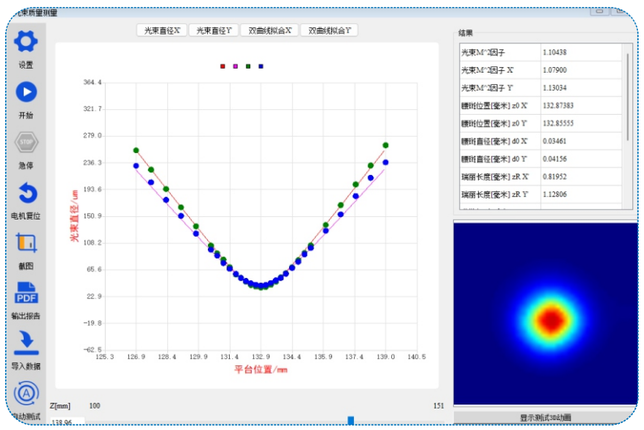
- 用激光加工行业：在激光切割、焊接、打孔、表面处理等工艺中，焦点分析仪可用于优化加工参数，提高加工精度和质量，减少废品率
- 光学研究：为光学实验和研究提供精确的焦点测量数据，辅助深入了解激光与物质的相互作用、光学系统的性能等
- 半导体制造：在半导体芯片制造过程中，如光刻、刻蚀等环节，焦点分析仪可确保激光束的准确聚焦，提高芯片制造的精度和可靠性
- 医疗领域：在激光医疗设备中，焦点分析仪可用于监测激光焦点的位置和特性，确保治疗的安全性和有效性

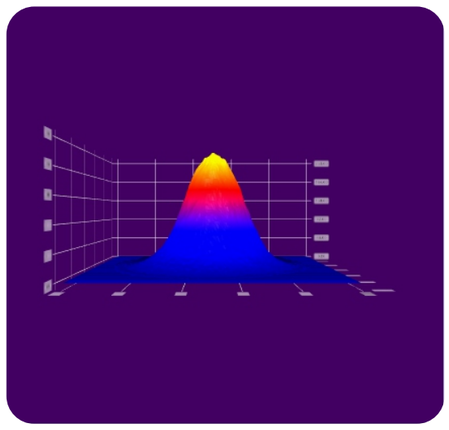
软件功能及特色



定位焦点位置——通过测量多组光斑数据，依托算法拟合出光斑大小随位置变化曲线，继而给出最小焦点的准确位置，有助于调节激光加工头或场镜，优化加工效果。

综合:
M^2: 1.26127
z0:1.29929 mm
d0:0.06935 mm
zr: 2.81456 mm
theta: 24.63911 mrad
Ellipticity: 0.98152
ast:0.20099
BPP:0.42717 mm*mrad
K:0.79285
focus pos: 1.19929

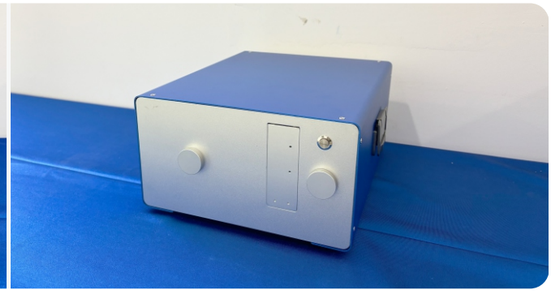




M2测量——在光束焦点附近获取多组图像信息后，计算出M2值及相关参数。

ERT–消光比测试仪

ERT系列消光比测试仪能够测量保偏光纤的消光比、偏振角、功率、插损以及轴向。ERT系列消光比测试仪内部的旋转偏振片搭配用于光检测的高速光电二极管，可快速准确地测量保偏光纤的PER。此外，还可以测量输入光束的偏振角、功率、插损以及轴向。我们提供两种波长范围960–1160nm/1275–1635nm。



应用场景

- 测量保偏光纤的消光比
- 保偏光纤与激光光源的对准
- 光学器件偏振轴的对准
- Y分支光纤陀螺测试
- 测试PM耦合器与偏振分束器
- 保偏光纤熔接监测

产品特点

- PER测量50dB动态范围
- 宽动态功率测量范围
- 线偏光输出，自动轴向对准
- 可配置消光比测试、插损测试和偏振方向判定等功能

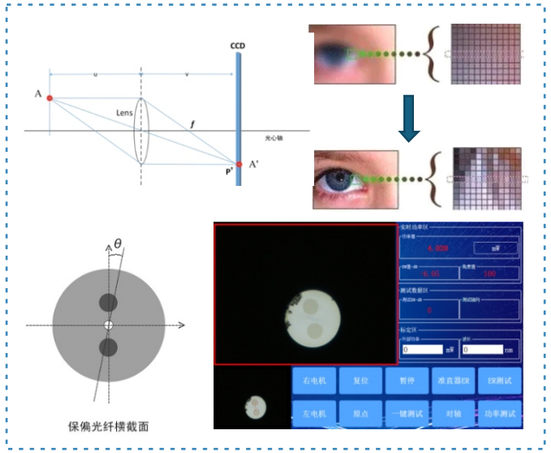
关键技术

- 保偏光纤端面自动对焦技术

ERT系列消光比测试仪的自动对焦技术是利用物体光反射原理,将反射的光被相机上的传感器CCD所接受,通过计算机处理,带动电动对焦设备进行对焦。

- 保偏光纤猫眼角度自动识别，轴向自动判定技术

通过图像灰度处理分析，锁定猫眼快慢轴，并计算偏转角，消光比测量时同步在与高速探测器联动，自动判定保偏光纤轴向。



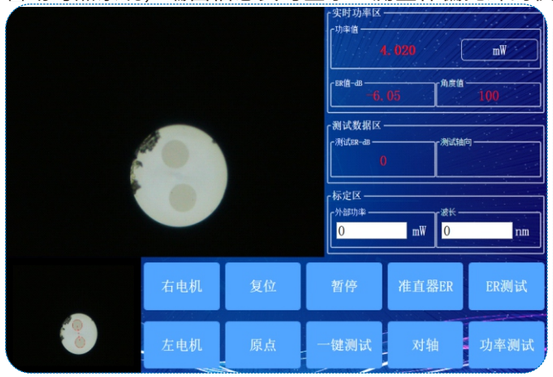
保偏光纤横截面

ERT–消光比测试仪

型号	ERT–AE	ERT–AP	ERT–AC
测试功能	消光比	消光比+插损	消光比+插损+轴向
波长范围（nm）	372–388/480–550/530–640/600–1200/850–1600/1200–2000		
测试功率（dbm）	–50~6	–50~6	–50~6
可拓展最大测试功率（dbm）	30	30	30
探测器类型	Si/InGaAs	Si/InGaAs	Si/InGaAs
最大动态范围（db）	50db@0~6dbm 40db@–10~0dbm 30db@–20~–10dbm		
PER精确度（db）	±0.3	±0.3	±0.3
偏振角度分辨率（°）	0.1	0.1	0.1
功率计精确度（%）	\	＜5	＜5
功率计线性度（db）	\	＜0.02	＜0.02
轴向测试	\	\	快慢轴/方位角
相机对焦	\	\	自动
连接器接口	FC/SC/LC		
可拓展类型	FA/MTP/MPO多芯接头		
通信接口	USB3.0	USB3.0	USB3.0
工作电压	AC220V	AC220V	AC220V
外形尺寸（mm）	200*200*100	280*220*138	280*220*138

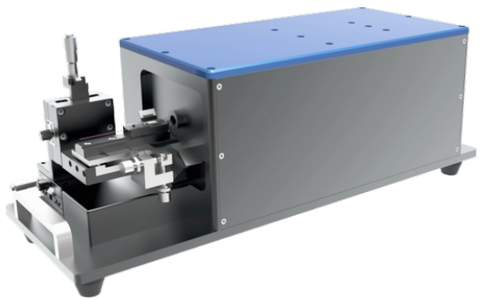
软件界面

自动对焦系统，端面信息实时显示；测量保偏光纤的快慢工作轴向，计算偏轴角度；测试光功率及插损。



NAT–NA检测仪

NAT–NA检测仪是一款基于环围功率法测量激光器或光纤数值孔径的设备。采用几何法测量从光纤、端帽或其他输出端发出的高功率发散激光束的发散角，通过发散角评估数值孔径。



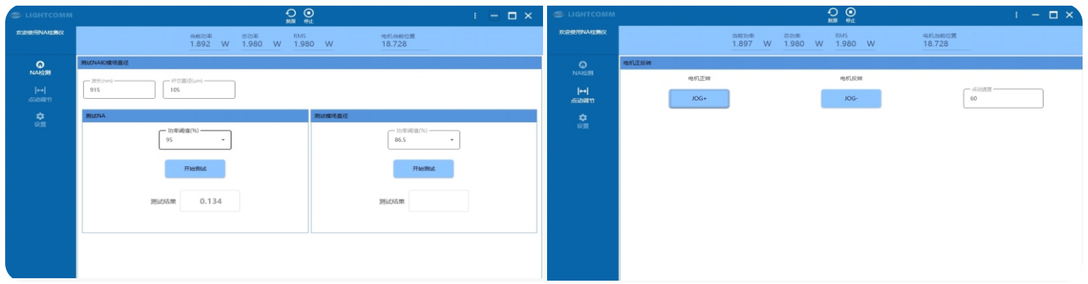
产品特点

- 操作简单，自动测量数值孔径
- 测量功率范围大，最小可测1W以内， 最大可测1500W
- 数值孔径测试和判断功能
- 视觉辅助光纤对准功能

应用场景

- 用于产品的质量控制和性能评估
- 用于激光器产线或研发的性能检测
- 提供准确的NA值

软件操作界面



型号	NAT–1500–0.24–540*180*170–03
波长范围(nm)	400~2200
功率范围(W)	1~1500
NA范围	0.025~0.24
测试时间(min)	≤1
数据接口	USB&网口
数据显示	上位机软件
工作电源	AC 220V
尺寸(mm)	545*175*193
冷却方式	自然冷却/水冷

MTP/MPO多功能测试平台

MTP/MPO多功能测试平台是一款专为高密度光纤连接器（如MTP/MPO）设计的自动化测试设备，用于快速、精确地检测多芯光纤组件的性能。该设备支持插入损耗（IL）、消光比（PER）、极性验证等关键参数测试，适用于数据中心、5G通信、光纤到户（FTTH）及高速光模块制造等领域。

产品特点

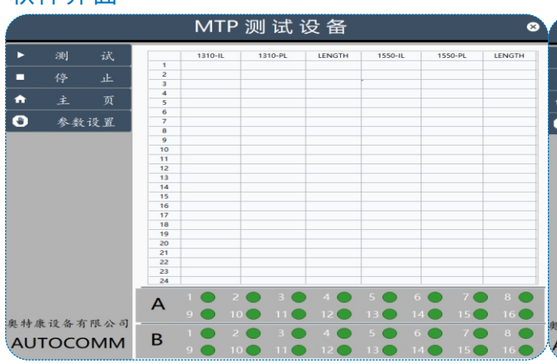
- 测量保偏光纤的偏振消光比(PER)和串扰
- 多芯光纤IL、PER和极性三合一自动测试
- 检测跳线的光功率损耗
- 评估光纤对准的精确度

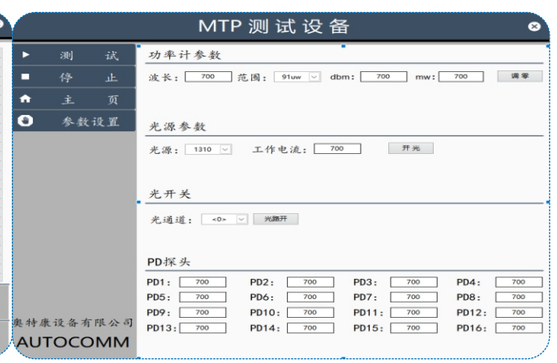
应用场景

- 跳线、连接器性能检测
- 光无源器件性能检测
- 自动化跳线生产线搭建

型号	MTP/MPO多功能测试平台	
类型	非保偏	保偏
测试指标	插损/极性	插损/极性/消光比
波长	1310/1550nm	
激光类型	SLED/ASE	
光源稳定性	±0.02dB	
插损稳定性	±0.04dB	
消光比动态范围	40dB	
消光比测试精度	±0.3dB	
MTP类型	8/12/16/32/48	
其它	支持老化测试，连接MES系统	

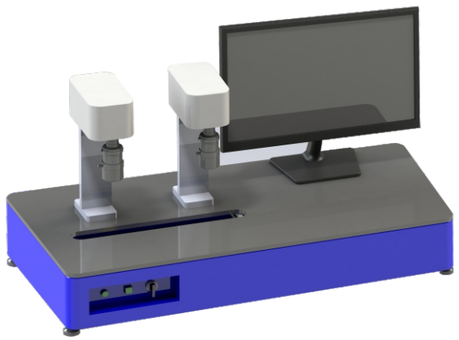
软件界面





STD–分光式透过率检测仪

STD–分光式透过率检测仪采用先进的光谱测量技术，可进行快速全光谱的透光率测量，具有快速、简易、准确等特性，适用于各种偏光片、滤波片、显示屏、手机屏、光学元件等产品透光率测量。适用波长范围200–2500nm。



产品特点

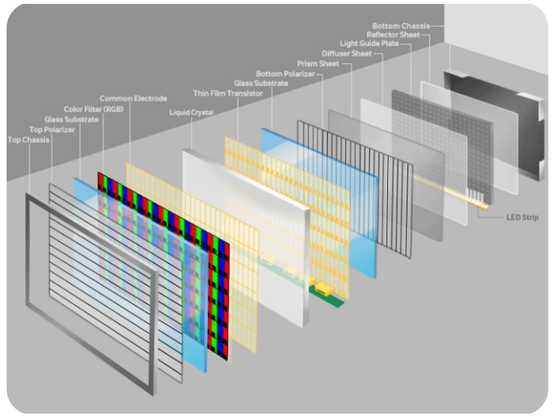
- 采用先进光谱测量技术，快速测量全光谱透光率
- 可拓展待测元件消光比测试功能
- 消光比测量范围高达50db
- 测量分析管理软件，可根据客户要求进行各类光谱分析
- 可定制自动化控制系统，用于产品多工位全方位自动测量

应用场景

- 适用各种光学元件透光率检测
- 适用各种滤光片的透光率检测
- 适用平面玻璃、眼镜片透光率检测
- 显示屏、手机屏、触摸面板透光率检测

型号	TS系列
卤素灯波长范围	200nm–2500nm可选
卤素光源寿命	1000H
光斑大小	Φ0.3–Φ3mm
光纤类型	多模光纤
测量波长间隔	1nm
单次采样时间	＜2s
透过率精度	＜1%
测试重复性	＜1%
透过率测试范围	0–100%
消光比测试光源波长	1310nm/1550nm或其它
最大消光比	50db
可测量参数	波长透过率、平均透过率、透过率光谱曲线等，可拓展消光比测试

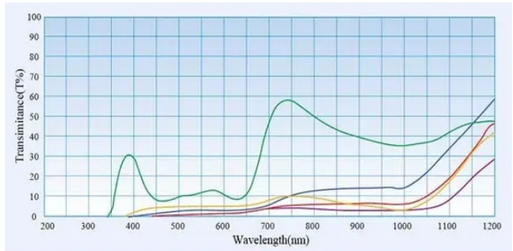
STD–分光式透过率检测仪



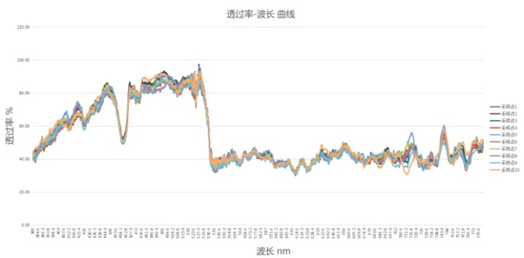
液晶面板里的光学元件透过率测试

由于液晶面板本身并不发光，需要依靠 背光源提供的光源实现来亮度显示。 因此透过率（Transmittance）成为液晶面板的一个重要光学参数， 它的大小直接影响着整个显示器的功耗。

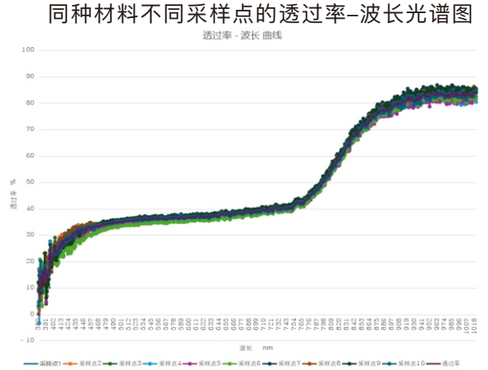
不同材料的透过率–波长光谱图



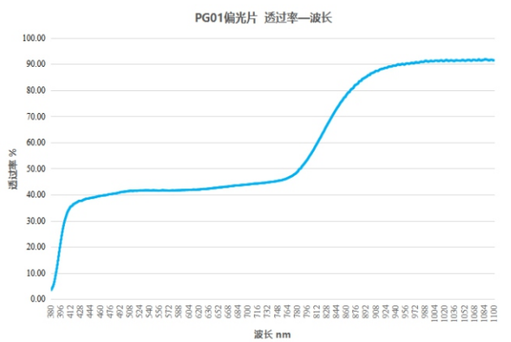
同种材料不同采样点的透过率–波长光谱图



同种材料不同采样点的透过率–波长光谱图



偏光片的透过率–波长光谱图



OPM–台式功率计

OPM–台式功率计用于检测激光或光信号的功率大小，涵盖了较宽的波长范围和较大的光功率动态范围。高精度探测器可以测量0.001 dB的光功率差异。抗环境干扰的设计，确保在不同时间环境下都能保持一致的测量性能。

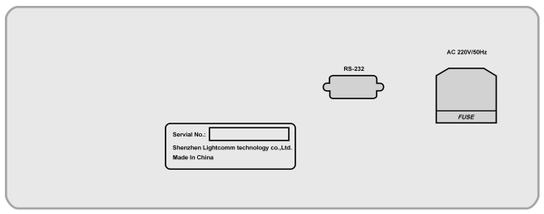
产品特点

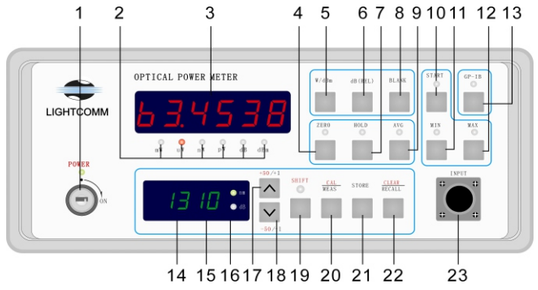
- 测试精度高0.001db
- 探测范围：400–1650nm
- 可选大靶面探测器
- 探头类型可选择
- 多种测量模式

应用场景

- 光学元件的制造与测试
- 光学系统测试
- 光学实验室应用

可选外置探测头

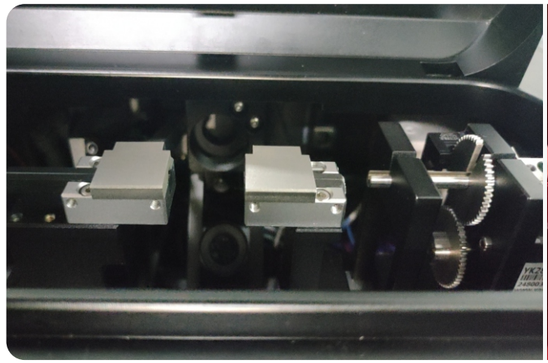




型号	OPM–2112AB	OPM–2116CB
可选波长（nm）	400~2200	400~2200
可选测量范围（dBm）	–70 ~ +10	–40 ~ +10
可选PD尺寸（mm）	Φ2、Φ3	Φ6
分辨率（dB）	0.001	
规格尺寸 （mm）	260×240×113	
功能	零点矫正、自动/手动测量范围、偏移量、平均功率、最大/最小功率	

LFS–(保偏)激光熔接机

LFS–(保偏)激光熔接机是一种高效、多功能的激光设备，主要用于熔接光纤&端帽，包括单模、双包层、特种光纤等。采用10.6um激光束作为能源，清洁、高效。可以快速、精确、稳定地进行250μm–2500μm直径的光纤或玻璃棒的熔接处理。



产品特点

- 特殊光纤/光学器件制作
- 保偏、多芯光纤熔接
- **光纤端帽END–CAPS制作**
- N×1光纤合束器制作
- 光纤切割、光纤拉力测试

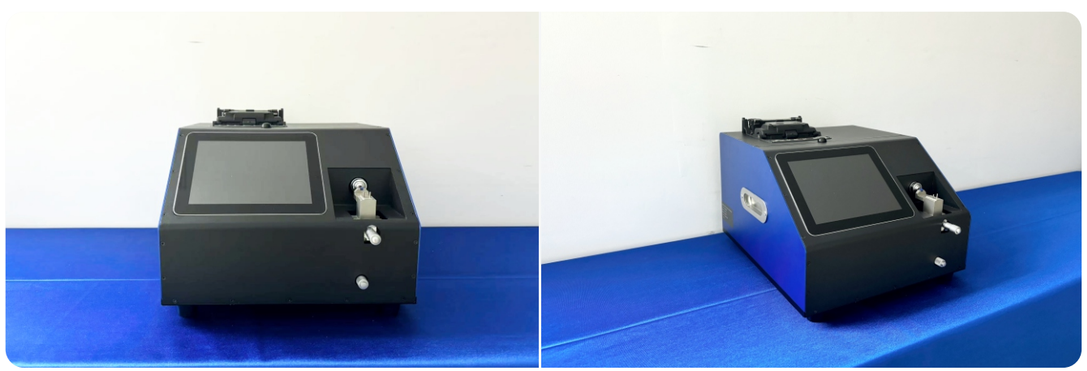
应用场景

- 光通信领域
- 电子与通信技术等领域
- 科研领域

型号	LFS–N–T–C–01	LFS–N–T–C–PM–01
应用范围	非保偏光纤、光纤束	保偏光纤、非保偏光纤、光纤束、光纤端帽
光纤切割功能	选配	
光纤拉力计	选配	
光束质量检测功能	选配	
自动对轴分辨率	X/Y**轴对轴精度**1μm，θ**轴对轴精度**0.1°	
加热方式	二氧化碳激光	
激光分布	两束激光近似180°	
适用产品直径（um）	250–2500	
光束波长（um）	10.6	
激光功率（um）	30W	
规格尺寸 （mm）	750*470*1050	

PMFS—保偏熔接设备

PMFS-保偏细纤熔接设备应用端面成像和软件图像处理技术，能够将各类保偏光纤猫眼精准对位进行熔接，同时高倍率成像系统可将光纤端面放大25倍，清晰显示光纤内部结构。特制的旋转光纤对轴夹具，可实现任意偏振轴角向轻松对准熔接，保证光纤连接的稳定性和可靠性，是光纤通信和光纤传感领域理想的熔接解决方案。



产品特点

- 高倍率光学成像系统、直观的视觉显示
- 高精度对轴熔接
- 灵活的对轴调整机制
- 对轴熔接性能指标一致性、稳定性好

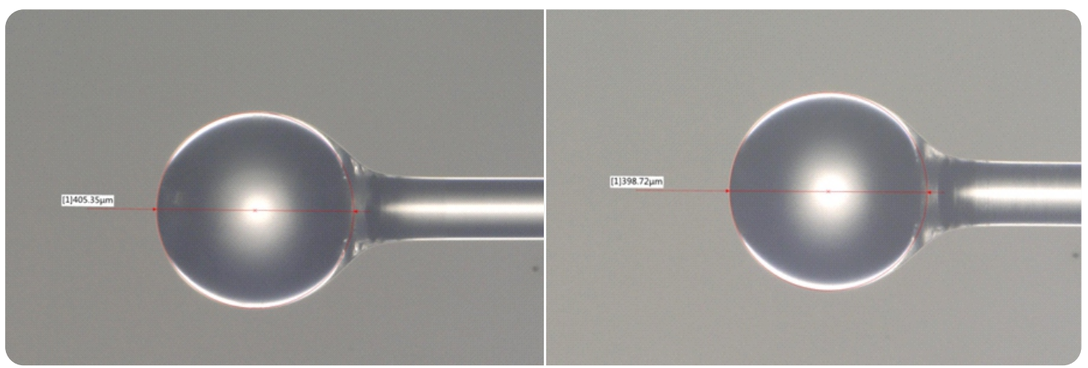
应用场景

- 高精度光纤传感器
- 光纤光栅传感器
- 高性能通信系统
- 激光器和光纤放大器

型号	PMFS-M-125-SCF-370*330*280-0
可熔光纤	熊猫型光纤
偏振主轴对准精度（°）	<0.3
典型熔接损耗（dB）	0.03
对轴熔接时间（秒）	60-100
可熔接光纤包层直径（um）	80-125
可熔接光纤涂覆层直径（um）	165-250
光纤端面放大倍数（倍率）	25
熔接点无涂覆层最短总长度（mm）	10
最短可熔器件尾纤（mm）	50
机械尺寸（mm）	370*330*280

LMB—激光熔球机

LMB-激光熔球机采用CO2激光器作为加热源，通过光学透镜组能够均匀且直接的加热光纤，能够精确控制光纤熔球的尺寸大小，同时通过CCD相机进行自动测量。基于C02加热原理，可以处理包括大芯径等各特种光纤，适用于各类光纤熔球领域应用。



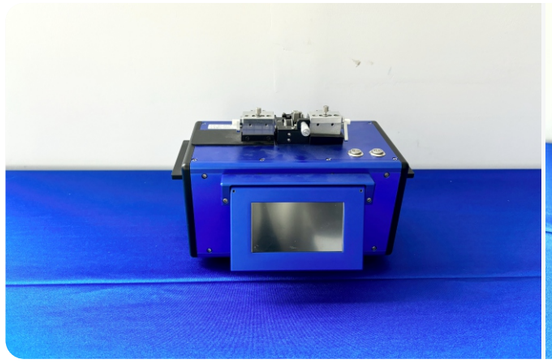
产品特点

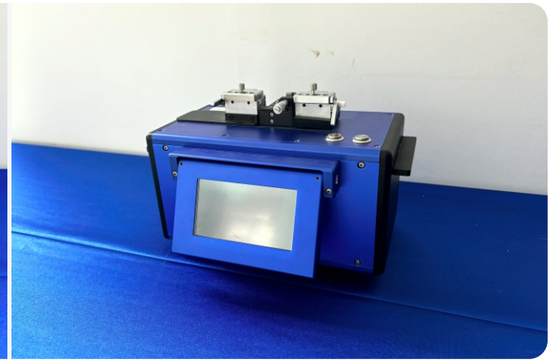
- CO2激光熔接，可精确控制
- 多个维度的光纤位置动态调节
- 夹持直径可根据客户需求定制
- CCD相机球体自动测量
- 高精度驱动马达及导轨系统

型号	LMB—激光熔球机
波长	10.6um
功率	40W
光纤类型	单模、多模、大芯径等
包层直径	80-1250um
球体尺寸	自动识别测量
光纤夹持	根据光纤直径，可定制

AFC–自动光纤切割刀

AFC–自动光纤切割刀标准版主要用于大芯径光纤平切，支持最大1250um光纤包层切割。用户可自行设定拉力，控制刀头的步进长度，轻松切割不同类型的光纤。





产品特点

- 切割端面角度小，典型值<0.5°
- 显示界面简洁
- 切割光纤类型可选择定制
- 一键式操作，切割速度快

型号	AFC–PM–400–260*161*126–04
适用光纤	石英光纤
包层直径(um)	80–1250
光纤拉力(gf)	可达2500
刀头寿命	>20000，(125包层)
切割方式	紧拉划擦
最小切割长度(mm)	5
刀头材料	金刚石
切割角度(°)	<0.5
光纤夹持	磁性压盖
供电	24V/DC，5A
显示	4.3寸触屏显示

FSP–光纤侧面抛磨机

FSP–光纤侧面抛磨机主要用于光纤侧面包层研磨，以改变光纤的光学特性，其产品凭借集成化小型化广泛应用于光纤传感领域。该设备集成了高精度的定位和视觉系统，能够精准测量抛磨光纤的直径，保证抛磨面平整光滑，重复性高，插损小。

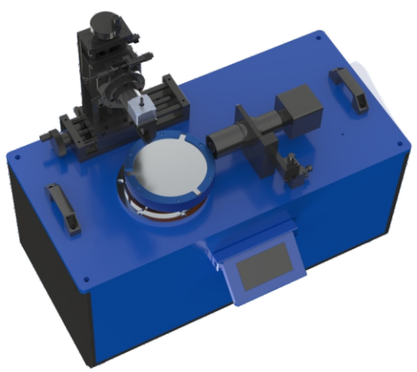
产品特点

- 光纤抛磨面平整、精度高
- 一致性强、良率高、插入损耗小
- 抛磨深度/长度自定义

型号	FSP–01–G–S–800*600*1600–01
适用光纤	SMF–28e等常用光纤
电机类型	进口电机马达
视觉量测	500W分辨率
电机行程（mm）	100
研磨长度（mm）	5–30
抛磨精度（μm）	±0.5
抛磨面	光滑平整
机械尺寸（mm）	800*600*1600
重量（kg）	40

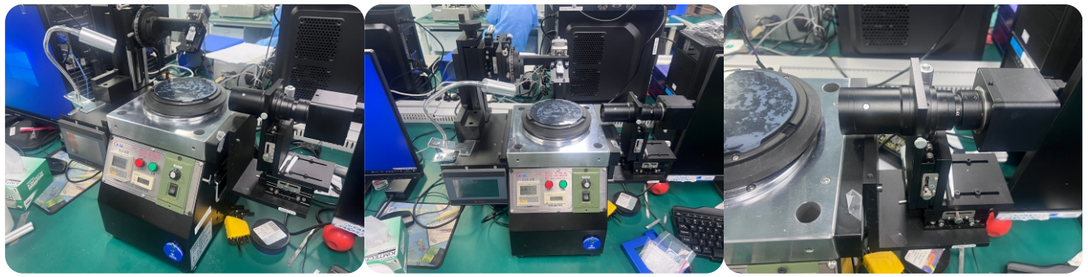
FEP–光纤端面研磨机

FEP–光纤端面研磨机用于裸光纤端面研磨，以微型独立研磨主机为主体，通过粗磨、细磨和抛光等多道抛磨工艺，将光纤端面包层和纤芯研磨出不同角度的斜面和形状，提高光学性能和可靠性。设备配备分度圆调节角度，外置千分尺调节光纤伸展长度和研磨压力，快拆式裸纤适配器可夹持不同直径光纤，待磨光纤端面角度和形状可人为设定和控制。适用于通讯器件特种光纤、医疗光纤、能量传输光纤端面异形研磨。



产品特点

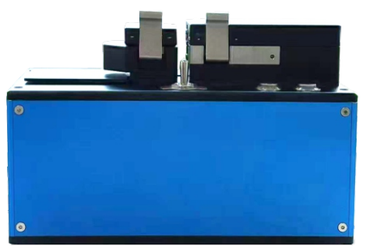
- 支持平面、斜面、锥形研磨
- 支持0至90度间任意角度
- 支持实时监控裸纤与转盘间距，以及研磨过程中光纤端面外形
- 配备专用研磨夹具



型号	FEP–01–F–S–500*400*400–01
适用产品	光纤、石英棒、玻璃管、晶体等
视觉量测	实时监控
分度圆可调角度范围(°)	0~90
Z轴可调范围（mm）	120
研磨角度误差(°)	±0.1
机械尺寸（mm）	600*300*500
重量（kg）	40

AFS–自动剥纤机

本产品为全自动光纤热剥设备，配有精密电机和高性能PLC，可快速实现光纤涂覆层剥除。具有多档温度可选，操作方便、高效安全，可应用于光纤通信、光纤传感器、光纤激光器等领域的光纤精密加工。



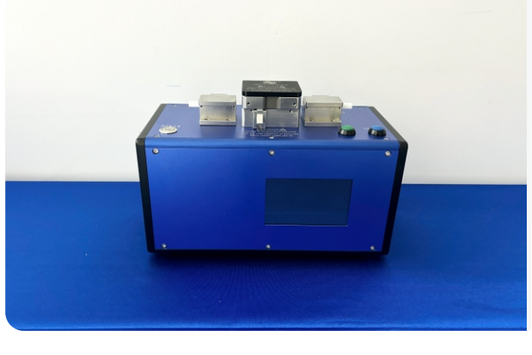
产品特点

- 无损伤高效剥除：高精度刀片和先进热剥工艺，快速自动剥除，剥除不损伤光纤
- 刀片经久耐用，剥除效率高，重复性、一致性好
- 使用方便、操作简单

型号	自动剥纤机
适用光纤类型	单芯光纤（带状光纤可定制）
可剥除光纤包层直径(um)	250/400
温度范围	60/110/130℃ 三挡可调
剥除长度范围(cm)	0–5
尺寸规格(mm)	130*50*60
重量(kg)	2

FRM–光纤涂覆机

FRM–光纤涂覆机是一种用于在光纤外表面涂覆保护层的设备。涂覆熔接光纤或者裸纤、伤纤修复，以保护熔接区域，修复光纤弹性。可以为光纤提供保护，增强其机械强度和耐久性，同时也可以为光纤的特定应用提供特殊性能。



产品特点

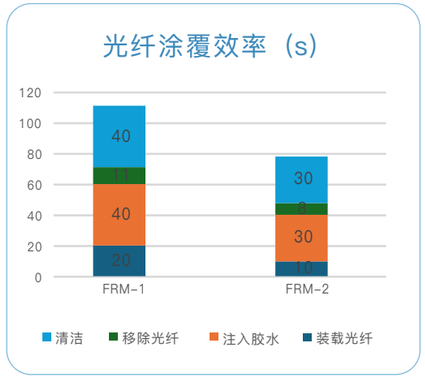
- 5–50mm涂覆长度自适应
- 可选择带拉力与不带拉力型号机器
- 兼容高、低折射率涂覆材料
- 可手动注胶与自动注胶模式切换
- 拉力校准
- 光固化强度，时间可调节

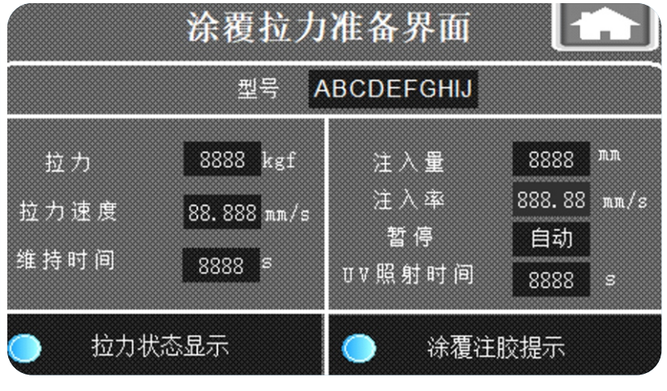
应用场景

- 特殊光纤制造领域，如敏感、耐高温、多芯光纤
- 光纤传感领域、光纤陀螺、光开关等
- 光纤激光器领域，涂覆高纯度、耐热、耐辐射材料
- 航天航空国防领域，涂覆极端环境材料
- 研究开发领域，新光纤材料的研究等等

型号	FRM–0L–H–E	FRM–0L–H–C
光纤槽模具（um）	280、430、1000	
定制化	光纤槽、涂覆工艺、涂覆长度	
涂覆效率（S）	111	78
测试拉力（N）	_	100
光纤真空吸附	_	√
数据储存	√	√
规格尺寸（mm）	260*130*170	210*195*210

FRM–光纤涂覆机



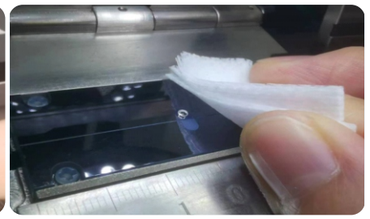


设备操作

装载光纤

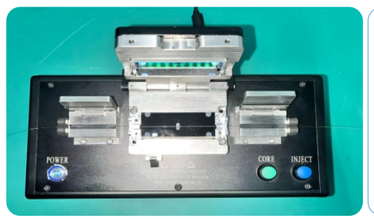
开启磨具

清洁磨具

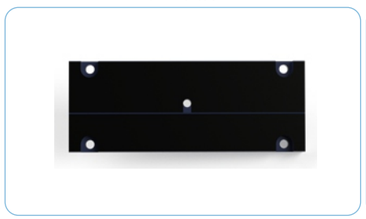


设备配件

主机



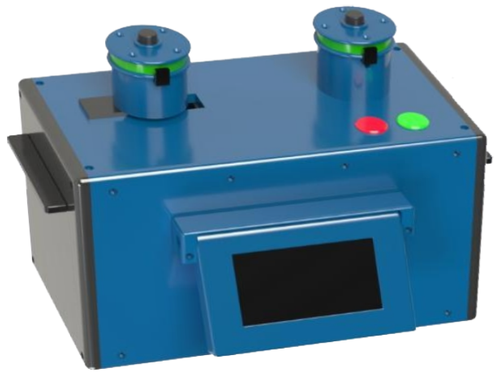
光纤槽



电源

TF–光纤拉力测试仪

TF–光纤拉力测试仪以受控的速度将一组负载加到熔接光纤上，用以测试熔接光纤的强度。此拉力测试机使用旋转型的夹具进行光纤拉力强度的测量，因此具有非常强的拉力测试或张力测试过程。



产品特点

- 测试熔接光纤的强度和耐用性
- 以最大89N(20 lbs)的负载进行拉力和张力测试

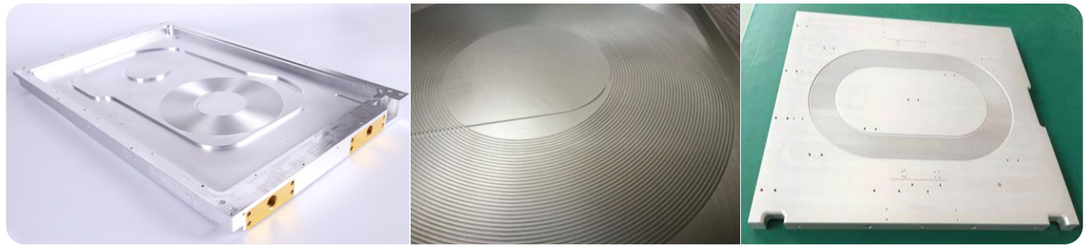
应用场景

- 在光纤的制造过程中，用于确保光纤能够承受必要的负载
- 在工程和开发应用，通过增加负载到光纤的断裂点来进行张力测试，适合于需要精确控制拉制条件的场合
- 测试熔接光纤的强度和耐用性

型号	光纤拉力测试仪
适用光纤	石英光纤
夹具类型	旋转式夹具
加载方式	旋转式加载
最大负载	可达 200N
精度	±2%
供电	24V/DC,5A
显示	4.3 寸触屏显示
尺寸	320*239*171

FCS–光纤布线机

FCS–光纤布线机主要适用于光纤激光器中冷板跑道状光纤盘的自动绕圈以下料，该设备能取代人工环节，高效可靠地完成水冷板布纤及固定工作,能极大限度提升激光器产品的生产效率与品质可靠性。全套设备由布纤机器人、送纤机构、和布纤系统组成。通过机器视觉或软件方式导入水冷板的3D模型,布纤系统自动生成布纤轨迹。送纤机构的送纤速度与机器人轨迹布纤速度保持同步。



产品特点

- 适用于高功率光纤激光器水冷盘
- 用于各类有源光纤或特种光纤
- 自动化程度高，布线生产效率高
- 布线生产过程中对光纤无拉伤、划伤，盘纤规整，无扭曲，无缠绕

型号	FCS–光纤布线机
主轴径向跳动	±0.04mm
光纤线径	400–800um
下纤长度	≤50M
绕圈精度	±5%
最大线速度	≤200mm/s
绕圈形状	跑道形状、椭圆形
光纤间距	根据需求调节
计长方式	编码器计长
电源	AC220V/50Hz

SRD–光纤复绕分纤机

SRD–分纤复绕机是一款用于千米级分纤、复绕到料盘的自动分纤复绕设备。在保证光纤外观性能无损的情况下，可替代人工手动分纤绕纤、测量裁纤，便于光纤精准发料和物料管理。

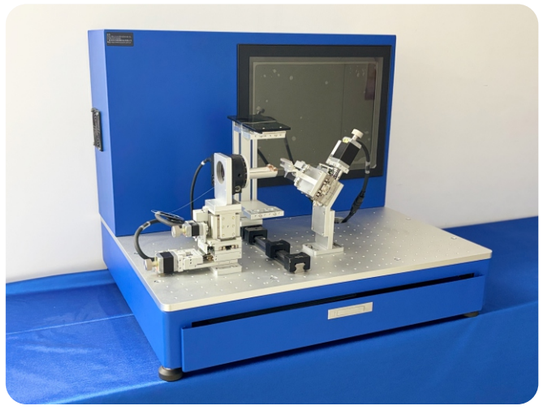
产品特点

- 自动来回摆纤，复绕盘绕纤均匀
- 分纤长度和料盘规格可按需设置，绕纤长度误差小
- 绕纤速度快，最高可达4.5KM/小时
- 运行噪音小、故障率低，设备稳定性好
- 兼容市面上大多数通用光纤盘，通用性高

型号	SRD–P–0.5–800*800*1600–02
光纤外径规格（mm）	0.25～0.8
计量误差	0.5%
最大绕纤速度（m/min）	75
张力范围（g）	≤100
适用盘宽度（mm）	≤250
适用轴径（mm）	25、50
机械尺寸（mm）	800*800*1600
重量（kg）	50

(PM)OCS–光耦合系统

(PM)OCS–光耦合系统采用最新智能化算法，使每个器件在光学回路上都耦合在最佳位置，保证器件的光学性能处于最佳状态。设备自动化程度高，对员工依赖性低，具备自动消光比测试、自动猫眼对准、自动轴向判定等功能，耦合速度快，找光时间仅需10秒，重复耦合差异小，有效节约工位占用空间。

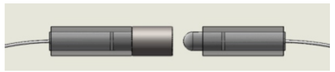


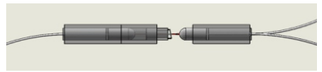
产品特点

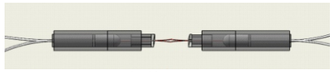
- 设备耦合速度快，找光时间10s
- 自动消光比测试
- 自动猫眼对准
- 自动轴向判定
- 双通道自动切换
- 采用进口电动位移台，分辨率0.1um，重复性0.5um

耦合对光时间短，通常自动耦合时间，根据产品复杂程度为10–30秒完成。

- 非保偏/保偏准直器件耦合
- 保偏隔离器耦合
- 保偏1×2、2×2类型产品耦合
- WDM反射端耦合
- WDM透射端耦合


保偏隔离器


保偏1*2

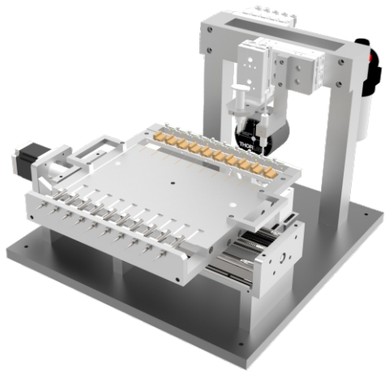

保偏2*2

WDM反射端

型号	OCS–N–C–N–650*520*545–01	OCS–PM–C–N–650*520*545–01
产品类型	非保偏	保偏
自动耦合时间	10–120S（产品不同耦合时间不同）	
功率范围	3~–50dBm	
波长范围	800~1620nm	
重复耦合差异	＜0.5%	
滑台分辨率	平移0.5um；角度0.0012°；旋转0.005°	
工作电源	AC 220V	
工作温度（℃）	–10~48	
平台尺寸（mm）	650*520*545	
重量	≈40kg	

CACP–单纤准直器1×10自动平台

单纤准直器自动平台设备在光纤通信、光纤传感等领域具有广泛的应用前景。该设备能够实现批量单纤准直器的快速、精确对准，提高生产效率和产品稳定性。



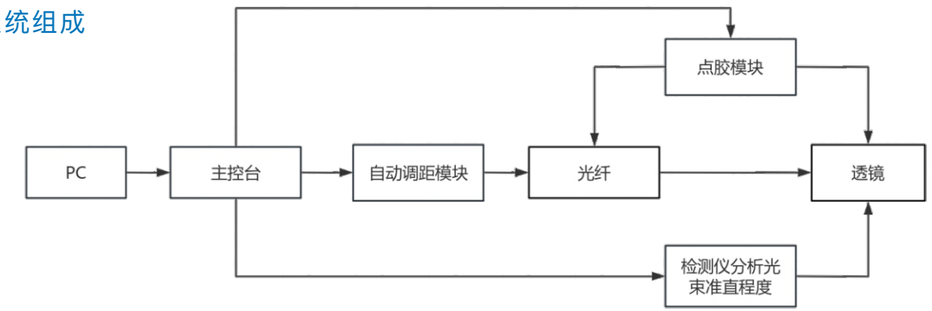
产品特点

- 适合批量生产提高器件制造效率
- 自动化制作流程，保证产品品质和良率
- 单个产品节拍1min

应用场景

- 用于光纤准直器的生产
- 用于光纤及光学领域的研究与实验

系统组成



型号	CACP–PC–C–10–600*600*800–01
点胶功能	√
固化功能	√
光斑分析大小范围	50um~8mm
调纤距离精度（um）	0.5
料盘容量（pcs）	10
机械尺寸（mm）	600*600*800
重 量（kg）	40

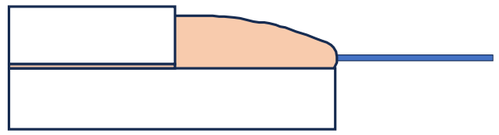
FAFP–(保偏)光纤阵列制备平台

(PM)FAFP–保偏光纤阵列制备平台是一款专用于保偏光纤阵列FA轴向对准的系统平台。该系统融合了的光学、机械和电子技术，确保了光纤阵列在制造过程中轴向的对准精度。此外，系统平台配备了辅助点胶和UV灯固化模块，以便于实现快速且高效的生产流程。

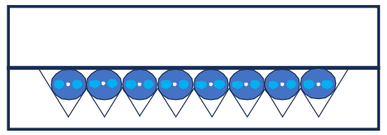
产品特点

- 自动对准系统快速完成对准工作，大幅缩短了生产时间
- 相机自动识别轴向偏差角度
- 辅助点胶和UV光固化
- 4芯、8芯、12芯多种通道选择

光纤阵列点胶封装



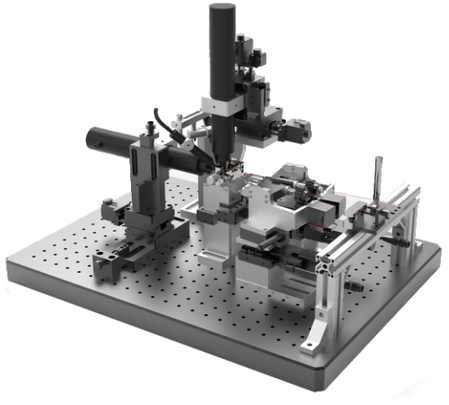
保偏光纤阵列角度对准



型号	FAFP–PM–A–4–01
通道数	4–12通道
适用插芯	FA插芯
固化方式	UV固化
通信接口	RS–485/USB
对轴旋转角度（°）	0–360
转轴分辨率(°)	0.1
视觉功能	自动识别偏差
机械尺寸（mm）	650*450*350
重量（kg）	30

DPCP–保偏双尾纤猫眼对准耦合平台

DPCP–保偏双尾纤猫眼对准耦合平台是一种用于制作光纤双纤pigtail的设备，能够提供精确、可靠的光纤连接，减少连接过程中的误差和损耗，提高光纤传输的效率和稳定性。系统自动实现拉制扩束距离、旋转调节猫眼轴、uv固化、自动检测毛细管台阶等工艺。



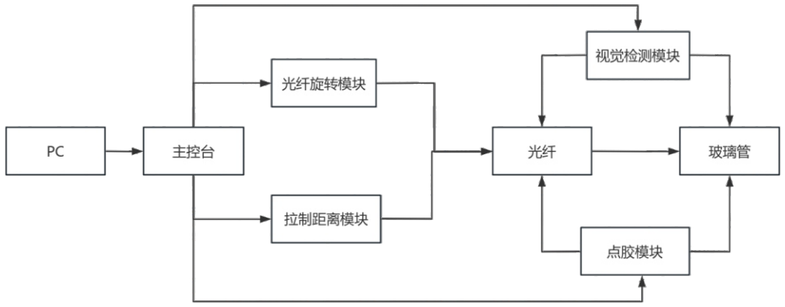
产品特点

- 自动化调节过程
- 单个产品制作节拍2min

应用场景

- 单纤、双纤、多纤pigtail的自动化生产
- 光纤传感与医疗领域的器件产品应用

系统组成



型号	DPCP–A–500*300*500–01
点胶功能	√
固化功能	√
视觉检测	√
转角调节分辨率（°）	0.001
调纤距离分辨率（um）	0.5
机械尺寸（mm）	600*450*500
重量（kg）	30

ASE–自发辐射光源

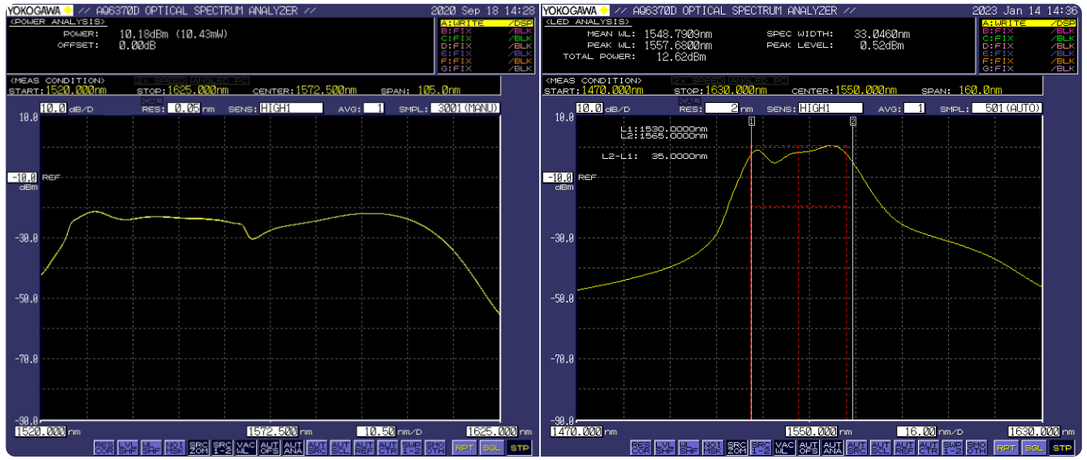
ASE–自发辐射光源是一种具备高稳定性和高输出功率的宽带光源。我司可提供台式及模块ASE光源，可选C波段或者C+L波段，同时提供带平坦滤波器的型号。

产品特点

- 宽光谱输出
- 波长可选C波段或C+L波段
- 高功率输出
- 高稳定性

应用场景

- 光纤光栅、DWDM滤波器、CWDM滤波器和AWG的测试及制造服务
- 无源光纤元件测试
- 光纤陀螺和光纤传感器



型号	ASE–C (Without GFF)	ASE–C (With GFF)	ASE–CL
覆盖波段	C	C	C+L
输出光功率（dBm）	≥13		
光谱平坦度（dB）	–	≤2	–
光谱密度（dBm/nm）	≥–16		
输出功率稳定性	≤±0.02dB(15min)，≤±0.05dB(8 hours)		

TLS – 可调谐激光光源

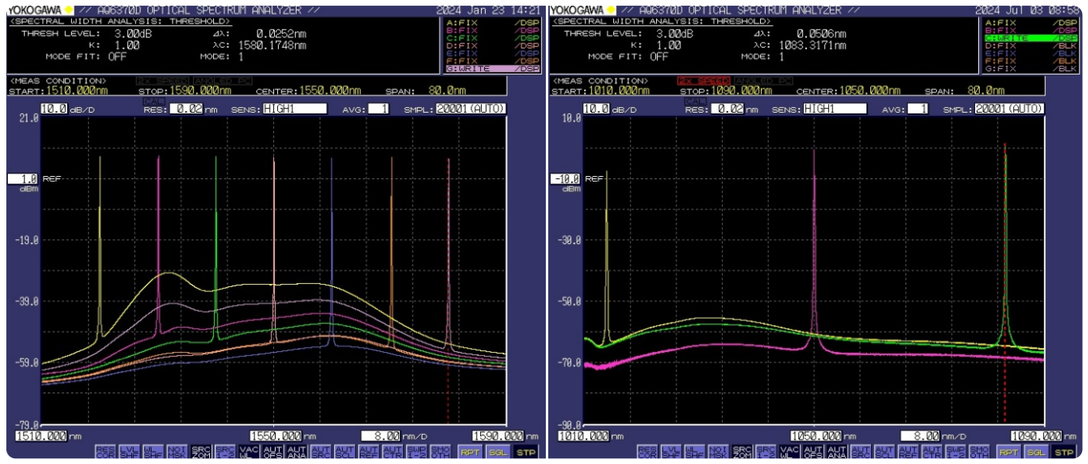
TLS–可调谐激光光源是一种紧凑且经济高效的产品。该光源专为DWDM模块、AWG、光纤传感、PLC、EDFA以及各种实验室测试需求而设计。具有宽调谐范围、高功率和高信噪比的输出。该产品还配备了RS232通信端口，支持远程控制和自动化测量。目前可提供1064及C+L波段的产品。

产品特点

- 调谐范围宽
- 可设置范围内任意波长
- 分辨率高达10pm
- 高输出功率

应用场景

- DWDM元器件测试
- 光放大器测试



参数	指标	
工作波长 (nm)	1020~1080	1510~1590
光谱宽度 (nm)	≤0.1 @ –3dB	
波长分辨率 （pm)	10	
波长稳定性（pm)	±20 (2 hours)	
边模抑制比 (dB)	≥35	
波长调谐速度（ms)	5/step	
输出功率（dBm)	≥10	≥13

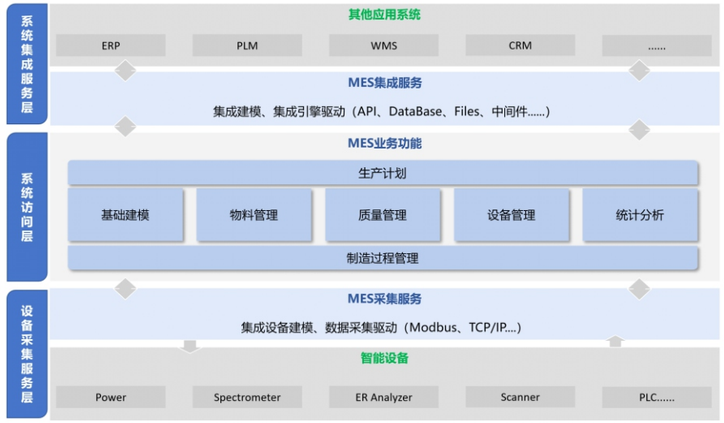
MES系统定制

MES系统是一款专用于制造行业的生产管理系统，主要负责车间生产管理和调度，跟踪和记录从原材料到成品的生产转换，打通各个生产阶段实现闭环，助力制造型企业实现降本增效。

奥特康MES定制优势

- 有光电行业内大型车间的应用实例
- 丰富的生产及测试设备自动集成经验
- 业务流程及痛点理解深刻，能准确把握客户需求，提供量身定制的产品
- 产品交付后沉浸式的技术指导

产品架构示意图



MES系统的核心价值

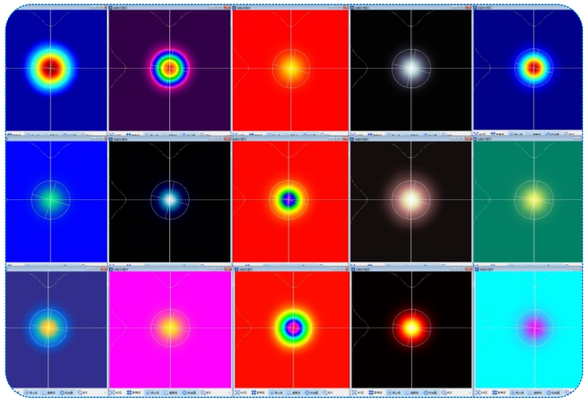
- 使计划执行一体化
- 使生产执行透明化
- 使物料管理标准化
- 使质量追溯电子化
- 使设备监控智能化

应用案列

奥特康母公司朗光科技MES系统已投入使用5年有余，极大提升了各个生产环节的协同效率，累计为公司节省了数百万元的成本支出，并持续创造价值。

应用软件定制

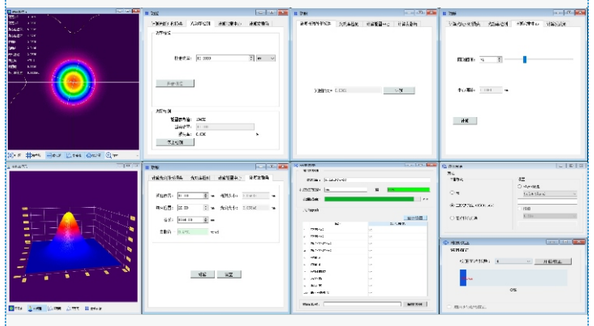
奥特康现有硬件设备所配套使用的软件算法均为自研，公司软件平台完整继承于朗光科技，产业化应用经验丰富。可根据客户需求单独提供软件产品，或基于客户提供的硬件平台及需求深度定制开发软件。



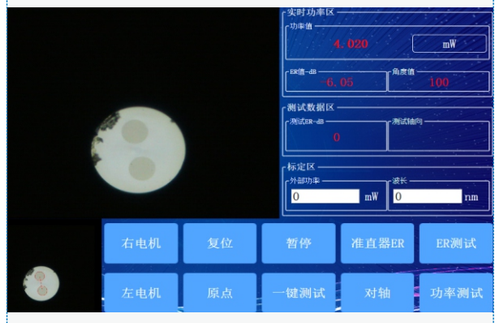
定制内容

- ■算法
- ■界面显示内容/格式/风格
- ■数据接口
- ■自动设置控制参数
- ■特殊功能

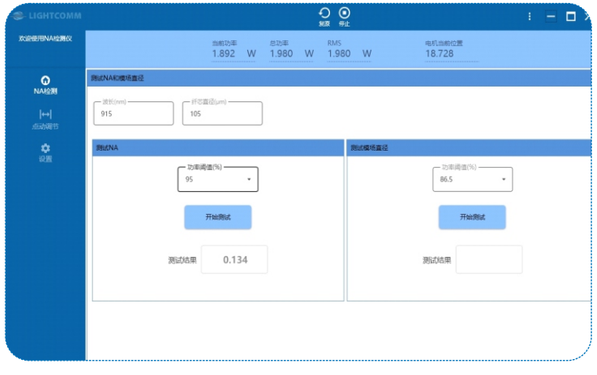
光斑分析软件



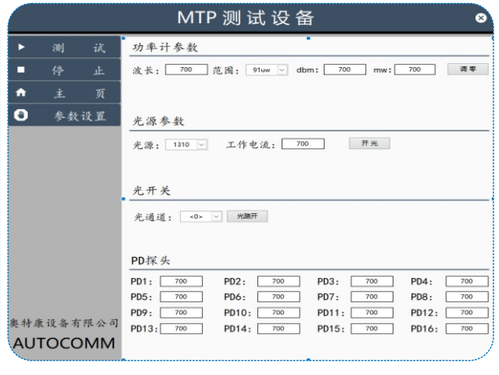
消光比测试软件



NA检测软件



MTP测试软件



LAMS–激光器老化监控设备

激光器老化与监控设备是一种用于评估激光器出厂前的性能标准和可靠性的测试系统，本系统支持对大功率泵浦源及激光器进行7*24小时长时间老化测试及监控，采取模块化设计，适配性高，散热性好，老化异常可自动断电保护。

产品特点

- ■ 柜体容纳老化层数及路数可根据要求定制
- ■ 模块化设计，可维护、拓展性良好
- ■ 兼容水冷及风冷散热
- ■ 光斑模式，光谱实时检测
- ■ 实时监控激光器隔离器表面温度、光功率变化
- ■ 异常预警及电源断电保护机制（手动+自动）
- ■ 老化数据实时反馈及储存

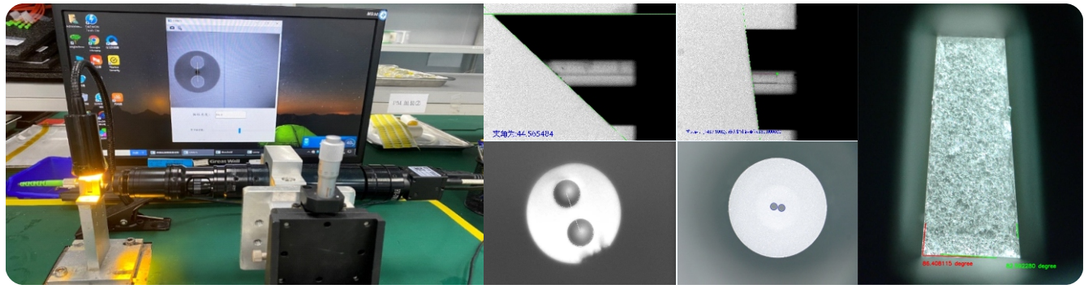
应用场景

- ■ 大功率泵浦源及激光器的批量老化
- ■ 老化过程设备温度、功率实时监控及预警

型号	LAMS–16–1800*1200*1000–01
检测通道数	1~16路
温度监控	多通道（1~16路）
光功率监控	多通道（1~16路）
预警及保护	泵浦源壳体或隔离器表面温度过高 柜内温度过高 光功率过低 异常时单路自动断电
通信接口	RS–232/485/USB
工作电压	AC220V
散热方式	水冷+风冷
尺寸(mm)	1800*1200*1000
重量（kg）	<200

PMIF–保偏识别工装

PMIF–保偏识别工装（连接器猫眼检测），是一台用于辅助保偏光纤偏振主轴θ与连接器Key键定位的专用设备，通过视觉处理，提取出猫眼轮廓信息，并计算出偏振轴方位角 θ夹角轴向参数。适用于不同角度偏振轴定位固化或检测，具有结构简单操作方便、检测效率快、一致性强等特点。



产品特点

■智能化识别：设备内置智能识别算法，自动判断猫眼质量，降低人为误差
■高精度检测：高分辨率镜头，可精确识别猫眼轮廓、角度等
■快速检测：检测速度快，提高生产效率，降低生产成本

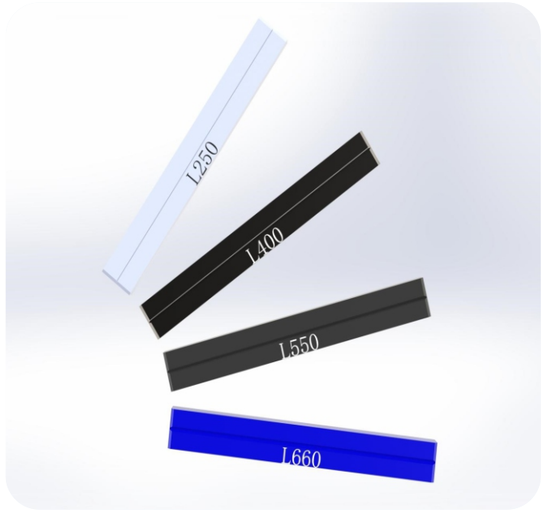
应用场景

■质量检测，微米级别测量，光纤形状、角度识别、尺寸识别等
■辅助生产，辅助设备仪器调试校准等

型号	PMIF-PC-A-FC/LC-01
产品种类	FC、LC 连接器
检查类型	熊猫型
检测精度（°）	± 0.5
识别范围（°）	0-360
机械尺寸（mm）	600*400*50
重量（kg）	30

光纤加工设备配件–光纤V槽

我司主要采用激光加工、CNC等方式，定做高精度的光纤槽零部件。广泛用于光纤切割刀、光纤熔接机、光纤涂覆机等基于光纤的精密设备仪器。支持定制各种光纤尺寸，以及特殊的光纤工艺需求。



产品特点

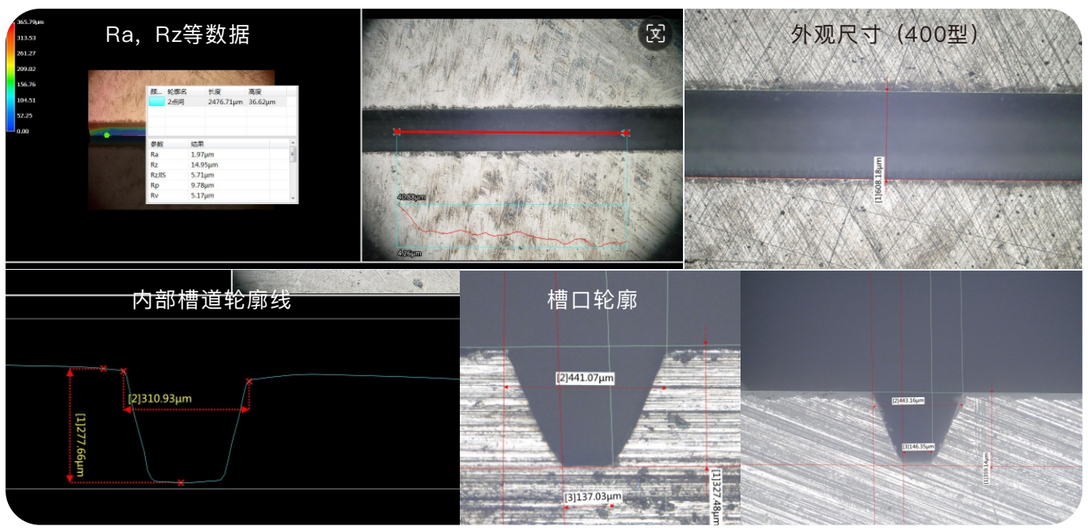
■ 激光加工：非接触加工，能完成更高精度和更复杂的形状
■ 高度定制：不同材质和形状
■ 设备通用性：适配市场光纤处理类设备

适用规格说明：250、400、550涂敷层光纤切割
槽口形状：槽口为夹具槽形状
图纸加工尺寸精度：
A类：粗加工，满足夹持，部分尺寸受控
B类：受控全尺寸

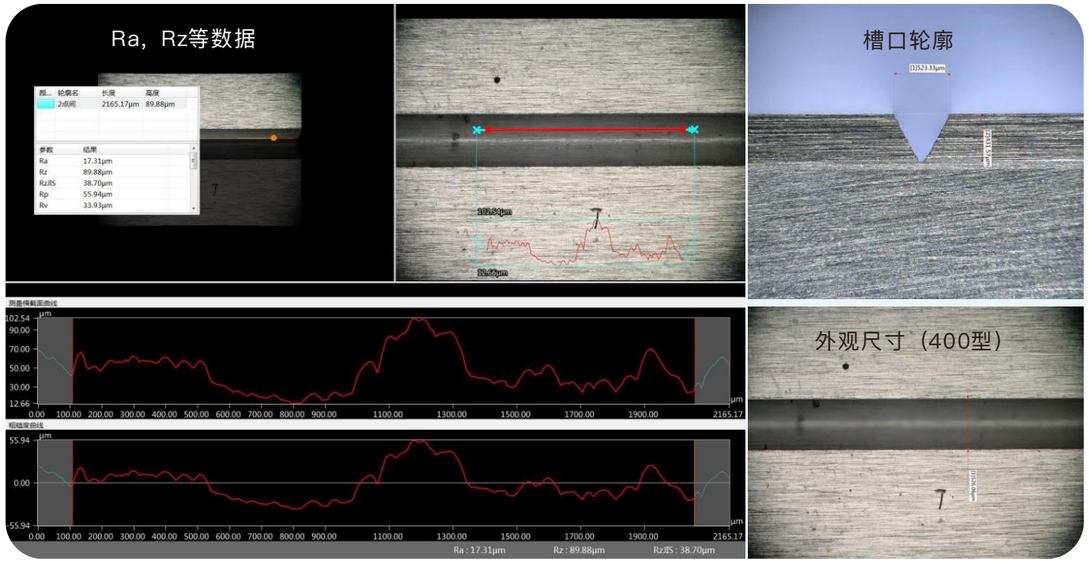
材质类型	不锈钢			氧化锆		
适用规格um	250型	400型	550型	250型	400型	550型
尺寸精度um						
槽口形状		”V”	”U”		”V”	”U”
规格尺寸mm						
颜色	不锈钢本色			黑	白	蓝
适用范围						

光纤加工设备配件–光纤V槽

A类夹具测试数据



B类夹具测试数据



企业介绍

武汉市奥特康设备有限公司成立于2023年1月，源于深圳朗光科技有限公司，是一家致力于自动化设备研发生产及系统集成的高新技术企业。自成立起，奥特康依托朗光科技的技术平台，持续为全球客户提供卓越的工业解决方案和高质量的自动化设备。

作为技术创新驱动的企业，奥特康汇聚了一批专业素质高、创新能力强劲、实践经验丰富的研发团队。我们不断推动技术进步，研发了一系列先进、可靠的设备，以应对市场的变化。产品覆盖光纤通信、激光加工、光器件生产、光学检测等多个领域，从基础模块到系统集成，全方位满足客户需求。尤其在光学分析与检测、光学加工与处理、光器件制造工艺方面，我们已经实现了国产化和产业化，获得了市场的广泛认可。

奥特康始终坚持以市场需求为导向的发展策略，依托母公司在研发、供应链、销售与服务等方面的深厚积累和丰富经验，整合行业资源，不断提升在自动化行业中的核心竞争力。我们坚信，凭借产品的高度定制性和灵活性，奥特康能够精准满足客户的多样化需求，并与客户携手共创辉煌的未来。