

激光加工系统 | Laser Processing Systems

扫描光学系统和聚光光学系统

应用系统

无掩模光刻，一般根据CAD数据进行直描加工。

根据扫描方法不同，可分为扫描光学系统和聚光光学系统。（也有两者结合的混合型）

光学元件·
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

显微镜

光通讯

干涉仪

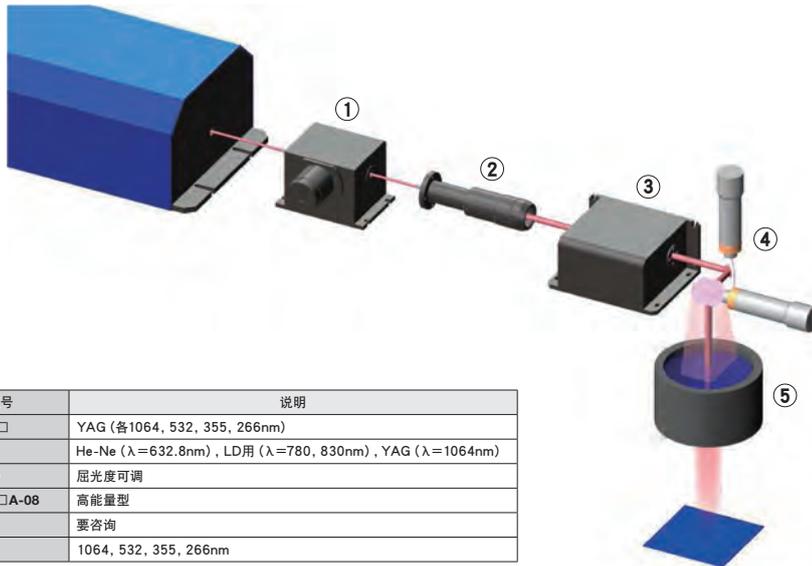
检查 / 观察

生物光学

激光加工

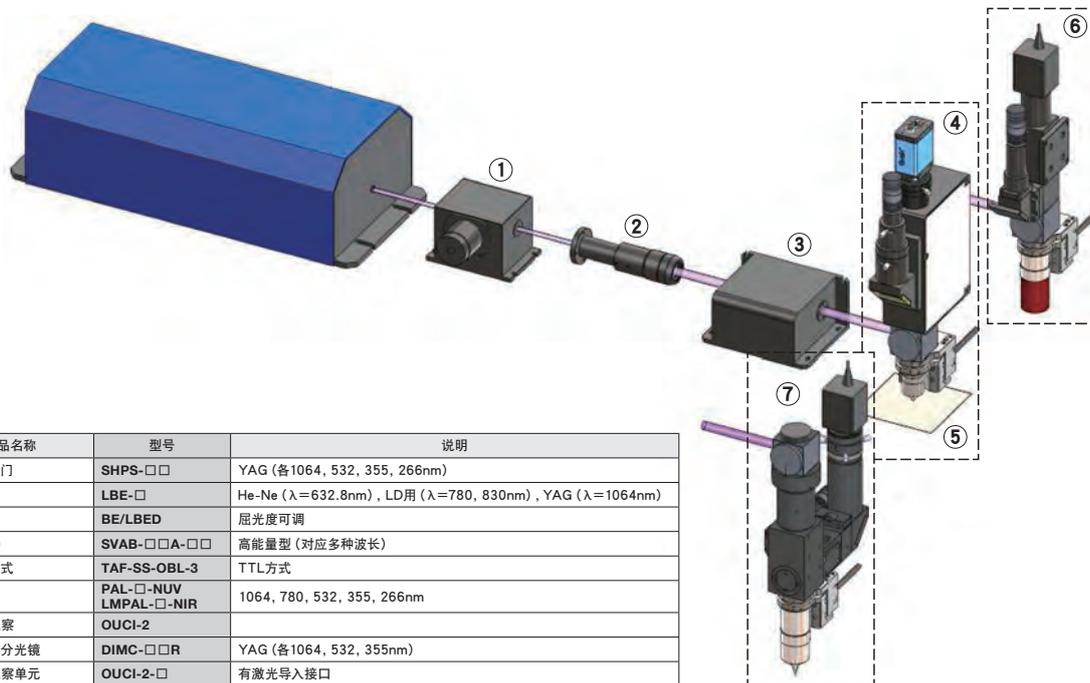
	扫描光学系统	聚光光学系统
扫描方法	振镜扫描	平台扫描
扫描速度	高速	低速
扫描区域	小	大
聚光方法	f θ 透镜	物镜
光斑尺寸	数10 μ ~数100 μ	亚微米~数10 μ
焦点深度	大	小

【扫描系统】



	产品名称	型号	说明
①	高功率快门	SHPS-□□	YAG (各1064, 532, 355, 266nm)
②	扩束镜	LBE-□	He-Ne ($\lambda=632.8\text{nm}$), LD用 ($\lambda=780, 830\text{nm}$), YAG ($\lambda=1064\text{nm}$)
	扩束镜	BE/LBED	屈光度可调
③	可变衰减器	SVAB-□□A-08	高能型
④	振镜组件		要咨询
⑤	f θ 透镜	f θ	1064, 532, 355, 266nm

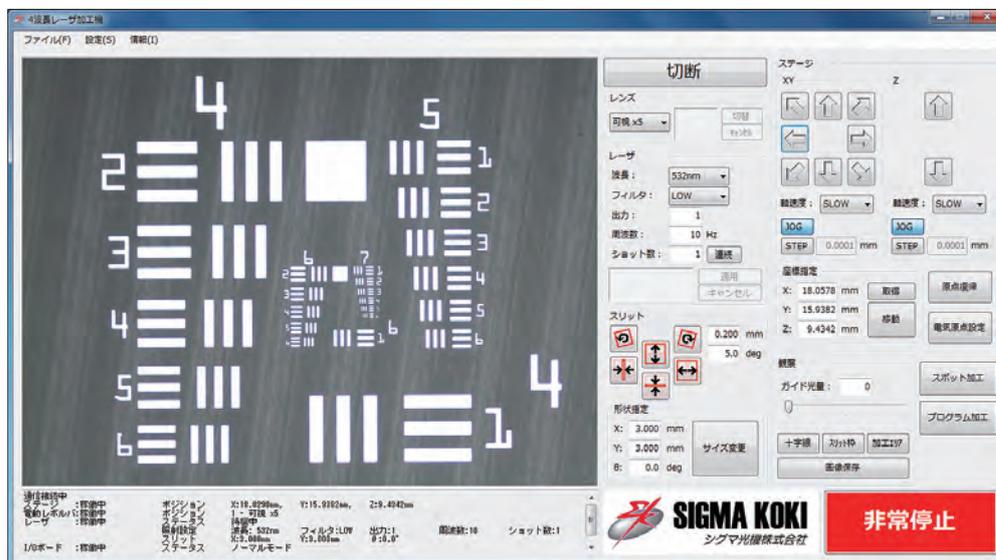
【聚光系统（附观察系统）】



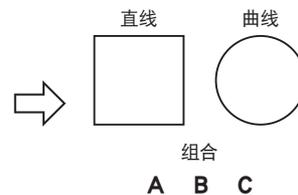
	产品名称	型号	说明
①	高功率快门	SHPS-□□	YAG (各1064, 532, 355, 266nm)
②	扩束镜	LBE-□	He-Ne ($\lambda=632.8\text{nm}$), LD用 ($\lambda=780, 830\text{nm}$), YAG ($\lambda=1064\text{nm}$)
	扩束镜	BE/LBED	屈光度可调
③	可变衰减器	SVAB-□□A-□□	高能型 (对应多种波长)
④	自动对焦方式	TAF-SS-OBL-3	TTL方式
⑤	物镜	PAL-□-NUV LMPAL-□-NIR	1064, 780, 532, 355, 266nm
⑥	同轴照明观察	OUCI-2	
⑦	同轴照明观察单元	OUCI-2-□	有激光导入接口

加工控制软件

使用摄像头边观察加工位置，同时可在画面上设定加工图形和加工区域的控制软件。并整合了多个激光波长和照射条件的切换，物镜切换以及平台控制等功能。支持使用DXF格式的CAD数据，同时适用于开发试制和批量生产。

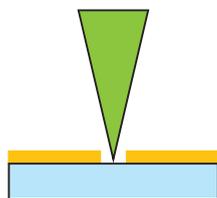
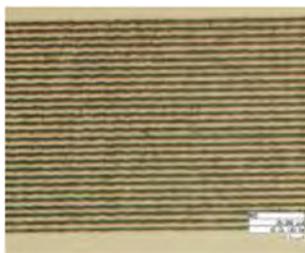


- 程序操作
根据设定的坐标驱动平台动作
激光照射的ON, OFF操作
读取csv文件实施加工
- 软件窗口操纵
连续移动
步进驱动

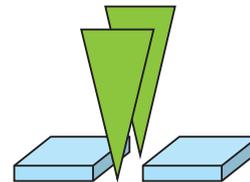


应用例

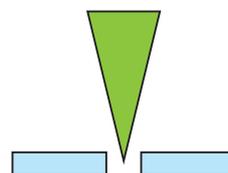
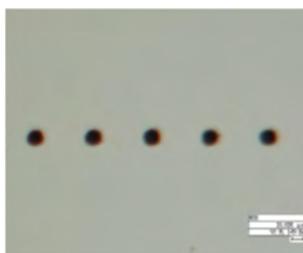
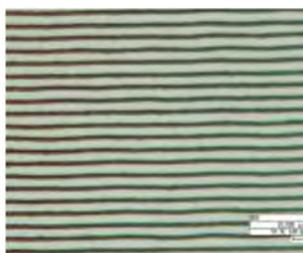
- 去除10 μ m以下的金属薄膜



- 切断100 μ m左右厚的硅片



- 100~500 μ m左右厚的硅片，金属或陶瓷等的切断，开孔(ϕ 100 μ m~)



应用系统

光学元件·
薄膜产品

镜头

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

显微镜

光通讯

干涉仪

检查 / 观察

生物光学

激光加工

激光加工系统 | Laser Processing Systems

应用系统

光学元件·
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

显微镜

光通讯

干涉仪

检查 / 观察

生物光学

激光加工

高功率激光快门

使用了高功率激光用反射镜和安全终止光路的扩散器



技术指标

型号	SHPS-□□
适用波长 (nm)	266, 355, 532, 1064
有效口径 (mm)	φ8
适用功率	约20W
激光损伤阈值	5J/cm ² (@266nm) ~28J/cm ² (@1064nm)
快门开关闭速度	约200ms

可变衰减器

使用PBS和波片, 实现高功率激光能量的连续可调



技术指标

型号	SVAB-□□A-O8
适用波长 (nm)	266, 355, 532, 1064
有效口径 (mm)	φ4
适用功率	20W
激光损伤阈值	1.0J/cm ² (@266nm) ~5.1J/cm ² (@1064nm)
透过率范围	2~93% (@532nm)

激光扩束镜组件

空气隙透镜结构适合于高功率激光, 屈光度可调容易得到更好的光束准直度。



技术指标

型号	BE/LBED系列
适用波长 (nm)	266, 355, 400~700, 1064
激光损伤阈值	1.4J/cm ² (@266nm) ~4J/cm ² (@1064nm)
扩束倍数	×2~×21 (@400~700nm)
入射孔径 (mm)	φ1.7

自动对焦组件

内置激光传感器, 可高速跟踪玻璃或薄膜等透明物体。



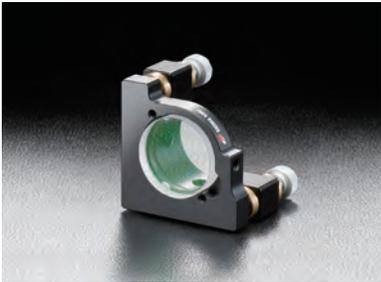
技术指标

型号	TAF-SS-OBL-3
物镜	2×~100×
摄像头	CCD照相机 (光学元素尺寸1/2" 以下)
移动范围	3mm
追踪范围 (可随动范围)	2×, 5×, 10× : ±1.5mm 20× : ±500μm 50× : ±250μm 100× : ±100μm
重复精度 (对焦精度)	±6.0μm (5×), ±1.0μm (10×), ±0.5μm (20×, 50×, 100×)



面精度保证镜片

保证反射镜和镜架组合后的面精度，附有锁紧装置，是内置部件的理想选择



f θ 透镜

备有多种规格的波长，扫描区域，和焦点距离的透镜



物镜

从深紫外到近红外线，适用于各种激光加工



观测镜筒+激光导入模块

适用于精细加工定位的同轴落射照明观测镜筒



自动平台

备有高精度型到高刚性大行程的多种规格自动平台



底座

性能稳定的高刚性底座系列



振镜组件

漂移小的高稳定性的高质高速激光扫描



※可订制对应多个品牌振镜的扫描组件。

应用系统

光学元件·
薄膜产品

镜架

底座

手动平台

驱动装置

自动平台

光源

目录

显微镜

光通讯

干涉仪

检查 / 观察

生物光学

激光加工