

光学实验与基本教学

OPTICAL EXPERIMENT AND BASIC TEACHING

**Oeabt**  
Optical Experiment and Basic Teaching

产品手册

**广州基座光学科技有限公司**

GUANGZHOU OEABT OPTICAL TECHNOLOGY CO., LTD

全国统一服务热线  
**020-34792351**

# ABOUT CONTENTS

# 关于我们

广州基座光学科技有限公司专注于光学实验仪器、仪表产品的研发、生产和销售。主要服务于高等院校、科研院所以及高端精密制造产业客户。我司拥有专业的光、机、电及其关联学科技术团队，具备完备的光学器材、仪器仪表检测、研发和制造能力，企业已通过ISO9000:2015质量体系认证。主营产品包括光学实验元件、光机械、镜片、光功率计、光频率计、实验平台运动控制器和激光光源等，同时承接各类非标光学仪器仪表开发和定制。

公司秉承质量第一，客户至上的宗旨，把持续为基础光学教育及实验领域提供高质量产品和解决方案视为企业使命。现在，Oeabt正在为中国的光机电学科高等教育、精密制造、生命科学、航空航天等事业的发展贡献力量。未来，我们将更广泛的汲取国际先进技术经验、开拓创新，不断攻克行业技术难点，为国内外客户提供个性化解决方案，实现客户价值与企业价值的共同提升。

Guangzhou Oeabt Optics Technology CO.,LTD focuses on the research and development, production and sales of optical experimental instruments and instruments.It mainly serves Colleges and Universities, Research institutes and high-end precision manufacturing customers.Our company has a professional optical, mechanical, electrical and related disciplines technical team, with a complete optical equipment, instrumentation testing, research and development and manufacturing capabilities, the enterprise has passed ISO9000:2015 quality system certification.The main products include optical experimental components, optical machinery, lenses, optical power meter, optical frequency meter, experimental platform motion controller and laser light source, and undertake the development and customization of various non-standard optical instruments.

Adhering to the tenet of "quality first, customer first", the company regards it as its mission to continuously provide high-quality products and solutions for basic optical education and experimental field.Now, Oeabt is contributing to the development of China's optoelectromechanical higher education, precision manufacturing, life sciences, aerospace and other undertakings.In the future, we will learn more advanced international technology experience, innovation, continue to overcome technical difficulties in the industry, to provide domestic and foreign customers with personalized solutions,Realize the common promotion of customer value and enterprise value.

# 产品目录

PRODUCT SERIES

---

◆ PART01 公司简介	01
◆ PART02 产品目录	02

---

◆ PART03 光学调整架	03
◆ PART04 笼式系统	09
◆ PART05 DIY光学显微镜	35
◆ PART06 实验光源	41
◆ PART07 运动控制	47
◆ PART08 激光准绳仪	60
◆ PART09 科学相机与光束分析	64
◆ PART10 光机轨道	69
◆ PART06 光学平台/面包板	74
◆ PART12 光学实验室工具	79
◆ PART13 光纤类转接件	85
◆ PART10 光学元件	88
◆ PART11 自由空间构件	113

基座光学

Oeabt Optical Mounts

# 光学调整架





### 标准二轴可调镜架

- ▶ 镜架孔位兼容 $\varnothing$ 1英寸,厚度2-10mm的光学镜片;
- ▶ 两轴手动微调,可俯仰调节;
- ▶ 调节差分杆安装了滚花旋钮和锁定螺母;
- ▶ 7075铝合金材质制作;表面采用阳极化发黑处理工艺;

产品型号	MK100-A	螺纹类型	M4沉头孔
规格	51*54*39mm	重量	80.5g
安装孔	兼容 $\varnothing$ 25.7mm,厚度2-10mm镜片	材质	7075铝合金
倾斜角度	$\pm 4^\circ$		



### 标准三轴可调镜架

- ▶ 自带M4安装孔位;
- ▶ 镜架孔位兼容 $\varnothing$ 1英寸,厚度2-10mm的光学镜片;
- ▶ XYZ三轴手动微调设计,可提供俯仰调节;
- ▶ 采用高强度不锈钢材质制作;
- ▶ 调节差分杆安装了调节旋钮和锁定螺母;

产品型号	OST-K100	螺纹类型	M4沉头孔
规格	53*53*38mm	重量	173.9g
安装孔	兼容 $\varnothing$ 25.7mm,厚度2-10mm镜片	材质	7075铝合金
倾斜角度	$\pm 4^\circ$		



### Z轴平移安装座

- ▶ 可安装最大厚度为7.1mm的Ø1英寸光学元件;
- ▶ 最大可调行程1.2mm;
- ▶ 带标尺精密测微驱动器平移以1 $\mu$ m为分度;1刻度精调0.0012 $\mu$ m;
- ▶ 安装孔SM1(1.035"-40)内螺纹,兼容SM1系列透镜套管;
- ▶ 附带两个SM1卡环;采用CSK2卡环转接件可安装物镜;
- ▶ 平移安装座在30mm笼式系统内提供可重复的Z轴行程;

安装方式 >



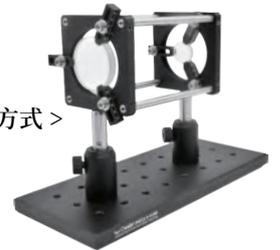
产品型号	中心孔径	孔深	重量	材质
CMSA-Z	SM1(1.035"-40)	9mm	95.0g	7075铝合金



### CRD-2X系列 可调节透镜架

- ▶ 兼容Ø16-Ø51mm的光学元件;
- ▶ 兼容60mm笼式系统;
- ▶ 4个通孔,中心间距为60mm,用于安装我们的笼杆;
- ▶ SM2螺纹(2.035"-40),兼容SM2系列的透镜套管;
- ▶ 带有激光刻印的标注刻度,用于辅助光学元件的定心;
- ▶ M4螺纹安装孔,可安装接杆,用于自由空间;

安装方式 >



规格	71.1*71.1*18.5mm	通孔类型	Ø6mm,间距60mm
兼容镜片	Ø16mm-Ø51mm的镜片	材质	7075铝合金
端口螺纹	SM2 (2.035"-40) 内螺纹		

产品型号	夹具类型	兼容镜片厚度	重量
CRD-S2X	平坦侧夹具	理论上厚度无限制	67.9g
CRD-V2X	V型侧夹具	最厚5mm	68.3g



### 90度光路切换台

- ▶ 翻转平台在光路实验中需要切换光学元件时变得更加方便;
- ▶ 翻盖设计用于90°的角度翻转;
- ▶ 在和镜架组合使用时,重复移出和插入时,其位置稳定性和在现性很好;
- ▶ 台面排列有8个M4螺纹孔可安装不同元件;
- ▶ 底部M4螺纹孔可安装不锈钢接杆上;

安装方式 >



产品型号	规格	高度	重量	材质
FM40-A	40*40*18mm	21mm	84.0g	7075铝合金



单轮滤光片转轮

- ▶ FWO-A1:单轮,可装6个滤光片;
- ▶ SM1(1.035"-40)内螺纹孔,用于最厚4mm的Ø1英寸滤光片安装;
- ▶ 每个镜片安装孔附带CSK3卡环和DS1铁氟龙垫圈;
- ▶ 通光孔径Ø23mm,可重复转动转轮,转换滤光片;
- ▶ 镜孔边刻有1-6数字,便于标注确认;
- ▶ 安装方式:镜片放在镜孔内部拧上SM1卡环固定锁紧;

产品型号	FWO-A1	孔径	SM1(1.035"-40)内螺纹
规格	94*96*38.5mm	孔位	6孔,附带SM1卡环
安装元件	Ø1英寸滤光片	重量	189.0g
操作方式	手动顺时针/逆时针转动	材质	7075铝合金



双轮滤光片转轮

- ▶ FWO-A2:双轮,可装12个滤光片;通光孔径Ø23mm;
- ▶ SM1(1.035"-40)内螺纹孔,用于最厚4mm的Ø1英寸的滤光片安装;
- ▶ 每个镜片安装孔附带CSK3卡环和DS1铁氟龙垫圈;
- ▶ 镜孔边刻有1-6数字,便于标注确认;可重复转动转轮,转换滤光片;
- ▶ 底座开有M6螺纹孔可安装接杆支架,用于自由空间的搭建实验;
- ▶ Ø6mm沉头槽,长度20mm位移孔可调整校准;

产品型号	FWO-A2	孔径	SM1(1.035"-40)内螺纹
规格	94*96*46.6mm	孔位	12孔,附带SM1卡环
安装元件	Ø1英寸滤光片	重量	256.0g
操作方式	手动顺时针/逆时针转动	材质	7075铝合金



Ø1/2英寸可调镜架

- ▶ XYZ三轴倾斜可调镜架,可安装Ø1/2英寸或Ø12mm的光学元件;
- ▶ 最大可调倾斜角度:±4°;
- ▶ 通过三个3/16"-100螺丝实现每转13 mrad(0.75°)的精密调节;
- ▶ 底部开有两个M4螺纹安装孔,可固定安装在接杆支杆上面;
- ▶ 非常适合OEM使用,可以作为元件整合进高精度激光机械使用;
- ▶ 采用加力弹簧使镜架稳定性提高可用于精密实验的应用整合;

产品型号	MS-A12	安装孔	兼容Ø12.7mm或12mm的光学元件
规格	29.5*29.5*18.9mm	功能	XYZ三轴可调
孔径	Ø13mm	重量	24.8g
孔深	5.5mm	材质	7075铝合金



### 固定式透镜安装座

- ▶ 兼容 $\varnothing$ 1英寸或 $\varnothing$ 25mm的各种光学元件;
- ▶ 可安装最厚为7mm厚度的光学元件;
- ▶ SM1 (1.035"-40) 内螺纹, 附带1个标准SM1卡环;
- ▶ 底部M4螺纹安装孔, 用于安装Oeabt系列接杆;

产品型号	规格	中心孔径	重量	材质
SM-R1	37.3*30.4*10.2mm	SM1内螺纹, 兼容1英寸光学元件	8.9g	7075铝合金



### 360°手动分度台

- ▶ 可用于自由空间搭建;
- ▶ 中心孔可安装 $\varnothing$ 1英寸光学镜片;
- ▶ 自带锁紧卡环可轻松固定镜片;
- ▶ 分度台盘面, 刻有精准刻度尺便于调节校准, 便于调节校准和精确定位;
- ▶ 搭载2-10mm厚度镜片, 可通过转接筒实现镜片厚度的增加;
- ▶ 有别于RK100-A4的孔位, 功能一样, 45°对开边角开有 $\varnothing$ 6mm通孔;

产品型号	规格	中心孔径	重量	材质
RK100-A2	62*63.5*14mm	SM1内螺纹, 兼容1英寸光学元件	104.8g	7075铝合金



### 360°手动分度台

- ▶ 中心孔可安装 $\varnothing$ 1英寸光学镜片;
- ▶ 自带锁紧卡环可轻松固定镜片;
- ▶ 分度台盘面, 刻有精准刻度尺便于调节校准, 便于调节校准和精确定位;
- ▶ 盘面6个M4螺孔可用于改装其它实验系统;
- ▶ 搭载2-10mm厚度镜片, 可通过转接筒实现镜片厚度的增加;
- ▶ RK100-A4边角开有 $\varnothing$ 6mm通孔可应用于笼式系统的搭建和改装;

产品型号	规格	中心孔径	重量	材质
RK100-A2	62*63.5*14mm	SM1内螺纹, 兼容1英寸光学元件	104.8g	7075铝合金



### TOC-X系列 可调自动定心调整架

- ▶ 自动定心机构,可快速交换光学元件;
- ▶ 可安装 $\varnothing 2.5\text{mm} \sim \varnothing 50.8\text{mm}$ 范围大小内的光学元件;
- ▶ 非常适用于圆形或正方形光学器件;
- ▶ 锁定螺丝可实现安全固定功能;
- ▶ 倾斜款可提供ZXY轴角度调节,最大可调角度:  $\pm 4^\circ$ ;

安装方式 >



规格	53.9*53.9*41.0mm (不包含爪夹具)	光轴高度	50.8mm
兼容镜片	$\varnothing 2.5\text{mm} \sim \varnothing 50.8\text{mm}$	材质	7075铝合金
螺纹类型	M4沉头孔		

产品型号	角度范围	重量
TOC-X(可调倾斜款)	$\pm 4^\circ$	148.5g
TOC-X2(固定款)	无	71.6g



### 倾斜偏转调整架

- ▶  $\pm 2.5^\circ$ 的俯仰与偏转调节功能;
- ▶ 可实现重复性的精密定位各种圆柱形组件;
- ▶ 可夹持直径范围为30-35mm;
- ▶ 运动定位点;
- ▶ 普克尔斯盒调整架;



< 安装方式

产品型号	规格	可夹持直径	调节范围	重量	材质
TAL-PCH	60.0*55.5*59.0mm	$\varnothing 30 \sim \varnothing 35\text{mm}$	$\varnothing 30 \sim \varnothing 35\text{mm}$	200.0g	7075铝合金



### 倾斜调整架

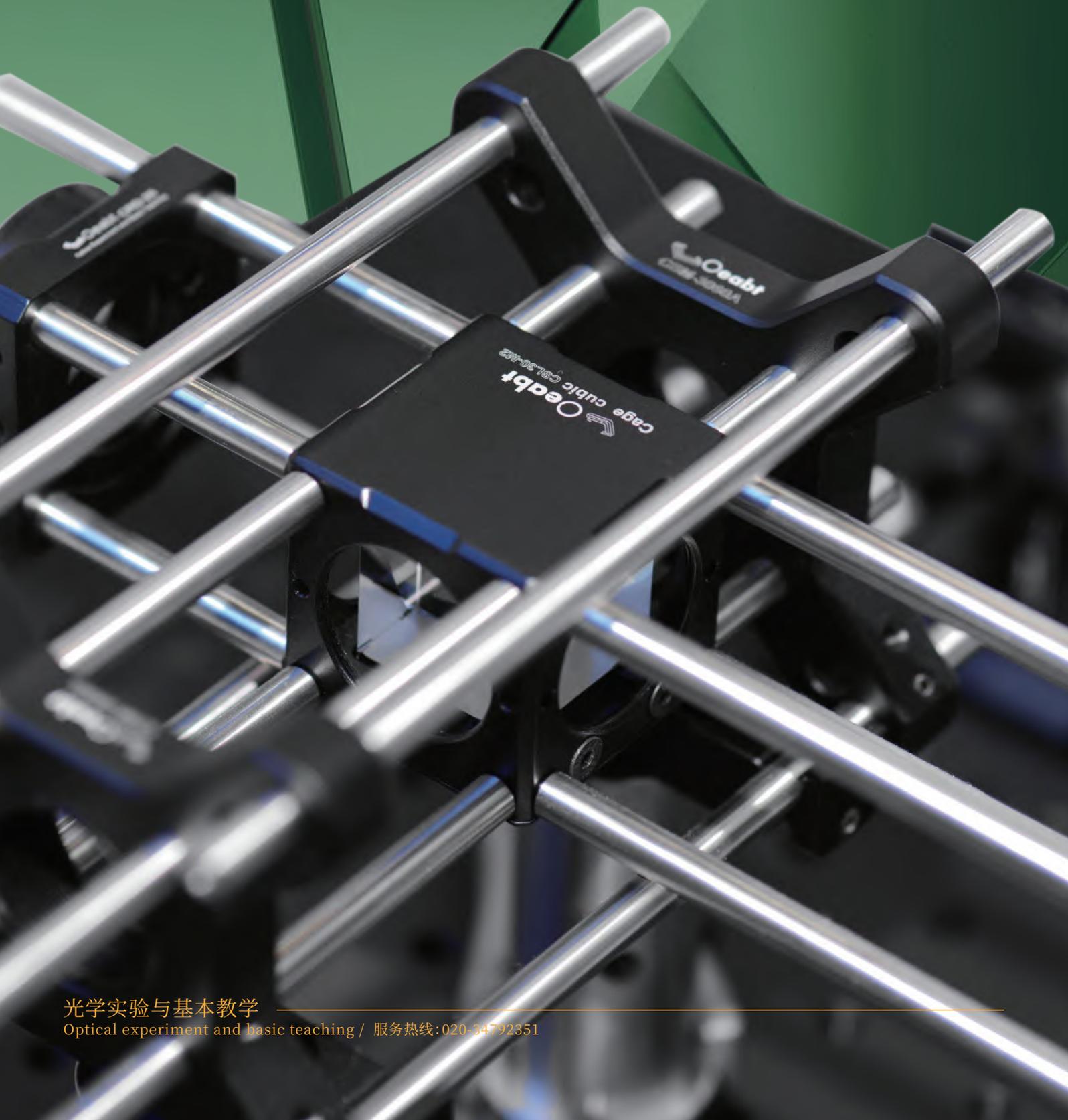
- ▶ 倾斜调整架用于俯仰、偏转调节和进行Z方向平移;
- ▶ 利用压臂极其适合用于棱镜和分束立方体;
- ▶ 台面多螺纹阵列;
- ▶ 底部M4螺孔可连接接杆用于自由空间搭建;

产品型号	规格	螺纹类型	调节范围	重量	材质
LB-A3	$\varnothing 50.3 \times 17.0\text{mm}$	5处M3, 5处M4	$\pm 4^\circ$ 俯仰偏转, $\pm 2\text{mm}$ 平移	75.8g	7075铝合金

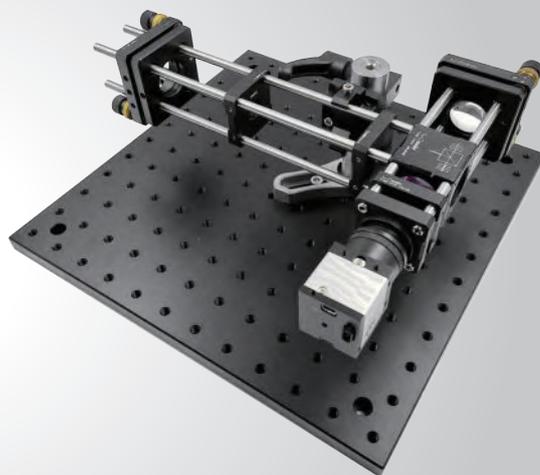
基座光学

Oeabt Cage System

笼式系统



## 30mm笼式系统



### 环驱动可调光阑

- ▶ 光阑环驱动设计非常适用于笼式系统搭建;
- ▶ 带光刻标度的版本指示了孔径尺寸;
- ▶ 缩小孔径可有效阻挡入射光;
- ▶  $\varnothing 26\text{mm}$ 凸台外螺纹兼容我们的CSJ-30笼板;



CDM-12J30



### 30mm螺纹笼板

- ▶ 直接在30mm笼式系统装配中安装光学组件;
- ▶ 带有标准的SM1(1.035"-40)内螺纹;
- ▶ 利用底部M4螺纹安装孔安装在不锈钢接杆上面;
- ▶ 限位孔用于 $\varnothing 1$ 英寸光学元件;

安装方式 >



### 光阑

产品型号	规格	可调孔径	螺纹规格	重量	材质
CDM-12	$\varnothing 34.3\text{mm}$ , 高13mm	$\varnothing 1\text{mm}-\varnothing 12\text{mm}$	SM1(1.035"-40)	22.7g	7075铝合金

### 笼板

产品型号	规格	中心孔	重量	材质
CSJ-30	41*41*8.9mm	SM1(1.035"-40)	20.0g	7075铝合金



### 30mm旋转安装座

- ▶ 可提供360°旋转,可锁定;
- ▶ 可以精确定位波片、偏振器和其它偏振元件;
- ▶ 可安装Ø1英寸(Ø25.4mm)光学元件或SM1螺纹组件;
- ▶ 通光孔径:Ø23.7mm;
- ▶ 如需安装更大厚度光学元件,可搭配我们的CSA系列透镜套筒使用;
- ▶ 与30mm笼式系统兼容,Ø6mm通孔兼容不锈钢支杆;
- ▶ 底部一个M4螺孔,孔深6.17mm,用于安装接杆;

安装方式 >



产品型号	规格	中心孔径	通孔间距	重量
CRD-25	40.7*42.7*16.1mm	SM1(1.035"-40)内螺纹	Ø6mm,间距30*30mm	31.9g



### 卡入式笼板

- ▶ 笼板带挠性锁定可稳定固定到Ø6mm笼杆上面;
- ▶ 安装方式采用对角线安装,而非相邻的笼杆;
- ▶ 自带M2帽头螺丝,利用六角扳手拧紧挠性夹具中的带帽螺丝;
- ▶ 可安装Ø1英寸最厚为6mm的光学元件;
- ▶ 顶面2个尼龙紧固螺丝可起到三点固定光学元件的作用;



安装方式 >

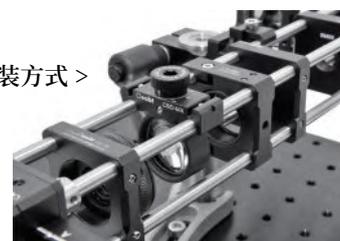
产品型号	规格	中心孔径	夹孔间距	重量
CSD-M1	53.0*31.0*8.4mm	兼容Ø25.4mm镜片	30*30mm	10.0g



### 卡入式旋转笼板

- ▶ 挠性夹持机制,无需拆散笼式系统结构就可以固定笼式部件;
- ▶ 360°旋转,用于同轴或离轴光学元件对准;
- ▶ SM1(1.035"-40)内螺纹安装孔,附带2个CSK3卡环;
- ▶ 兼容Ø1英寸或Ø25mm,最厚为7mm的光学元件;
- ▶ 兼容30mm笼式系统;

安装方式 >



产品型号	规格	中心孔径	夹孔间距	重量
CSD-MX	40.7*12.0*46.0mm	SM1(1.035"-40)内螺纹	30*30mm	20.0g



段式笼板

- ▶ 段式笼板用于搭建可拆卸的笼段；
- ▶  $\varnothing 6\text{mm}$ 通孔兼容笼杆；
- ▶ 挠性凸轮锁设计，便于快速拆卸笼段；
- ▶ SM1(1.035"-40)内螺纹兼容SM1螺纹套筒，附带2个CSK3卡环；
- ▶ 可通过顶部/底部的M4螺纹孔安装接杆；



▶ 段式笼板使用方法：

使用CSH-M1段式笼板构建一个可移除笼段的衔接。将两根笼杆完全穿过笼板上的通孔，使用1.5mm六角扳手锁紧侧面的4-40螺丝。利用挠性装置卡入笼杆。使用适当的六角扳手拧紧螺丝以锁紧所有挠性装置。

请注意，可移除笼段的笼杆应有足够的长度，让其可以安置到外部CSH-M1笼板的挠性夹具内。

产品型号	规格	中心孔径	重量	材质
CSH-M1	40.6*40.6*12.7mm	SM1(1.035"-40)	29.4g	7075铝合金



SM05螺纹笼板

- ▶ 兼容30mm笼式系统；
- ▶ 可安装 $\varnothing 12.7/\varnothing 12\text{mm}$ ，最厚为5mm的光学元件；
- ▶ SM05(0.535"-40)螺纹孔，附带两个SM05卡环；
- ▶ 底部M4螺纹孔可安装 $\varnothing 12\text{mm}$ 接杆；



产品型号	规格	中心孔径	通孔间距	重量	材质
CSJ-13	41.0*41.0*9.0mm	SM05(0.535"-40)	$\varnothing 6\text{mm}$ ,间距30*30mm	29.0g	7075铝合金



SM05卡环

- ▶ 外螺纹，螺纹SM05(0.535-40)；
- ▶ 卡环厚度1.65mm；



30mm笼板镜架

- ▶ CSJ-25笼板镜架可安装兼容 $\varnothing 1$ 英寸或 $\varnothing 25\text{mm}$ 的光学元件；
- ▶ 可直接在30mm笼式系统内安装光学元件；
- ▶ 限位孔安装区域为光学元件提供稳定的两轴约束，通过顶部
- ▶ 尼龙紧定螺丝固定元件；
- ▶ 利用底部M4内螺纹孔安装在不锈钢接杆上面；



产品型号	规格	中心孔	通孔间距	重量	材质
CSJ-25	41.0*41.0*9.0mm	兼容 $\varnothing 25.4\text{mm}$ 镜片	$\varnothing 6\text{mm}$ ,间距30*30mm	24g	7075铝合金



### 30mm厚款笼板

- ▶ 兼容30mm笼式系统;
- ▶ 足够的厚度允许两根笼杆双向对接, 兼容 $\varnothing 6\text{mm}$ 支杆;
- ▶ 中心通孔: $\varnothing 28\text{mm}$ , 兼容 $\varnothing 28\text{mm}$ 的光机组件;
- ▶ 底部M4螺纹安装孔, 可安装接杆, 用于自由空间;



< 安装方式

产品型号	规格	中心孔径	通孔间距	重量
CSJ-28	40.7*27.0*40.7mm	$\varnothing 28.3\text{mm}$	$\varnothing 6\text{mm}$ , 间距:30*30mm	44.7g



### 30mm 通孔笼板

- ▶ CSJ-31通孔笼板限位孔达到 $\varnothing 1.2$ 英寸( $\varnothing 30.6\text{mm}$ );
- ▶ 可兼容SM1透镜套管和延长套管;
- ▶ 兼容30mm笼式系统;
- ▶  $\varnothing 6\text{mm}$ 通孔兼容笼杆;
- ▶ 利用尼龙紧固螺丝可以稳固地夹持透镜套管;



安装方式 >

产品型号	规格	中心孔	通孔间距	重量	材质
CSJ-31	41*41*9mm	$\varnothing 1.2$ 英寸( $\varnothing 30.6\text{mm}$ )	30mm*30mm	17.7g	7075铝合金



### 30mm 旋转笼板

- ▶ 兼容30mm笼式系统;
- ▶ 可将30mm笼式共轴系统组件绕着光轴进行旋转;
- ▶ 可通过底部M4螺孔安装 $\varnothing 12\text{mm}$ 接杆;
- ▶ 内板面具有 $360^\circ$ 激光刻度, 用于读数对位;
- ▶ 通过挠性机制进行旋转锁定;



< 安装方式

产品型号	规格	中心孔	通孔间距	重量	材质
CSJ-R1	40.7*25.4*40.7mm	SM1 (1.035" -40) 内螺纹	$\varnothing 6\text{mm}$ , 间距30*30mm	68.0g	7075铝合金



### 30mm螺纹笼板

- ▶ 用于30mm笼式系统;
- ▶ 可安装 $\varnothing 6\text{mm}$ 不锈钢笼杆;
- ▶ 中心孔SM1 (1.035" -40), 可安装 $\varnothing 1$ 英寸光学镜片;
- ▶ 底部M4螺纹, 可用于自由空间搭建;

安装方式 >



产品型号	规格	中心孔	重量	材质
CSR30-A100	46*46*12mm	SM1 (1.035" -40) 兼容 $\varnothing 1$ 英寸镜片	32.1g	7075铝合金



滤光片安装座

- ▶ 安装座采用卡入式机制可以随意替换搭配插条；
- ▶ 附带WO-X2模块化插条, 可用于安装 $\varnothing 1$ 英寸光学元件；
- ▶ 安装座主体兼容30mm笼式系统和SM1螺纹透镜套管；
- ▶ 隐藏式螺丝, 可快捷地沿着光路堆叠多个滤光片安装座；
- ▶ 底面M4螺孔, 用于安装接杆；

安装方式 >



滤光片安装座

产品型号	规格	中心孔径	重量	材质
CWO-X	50*44*16mm	SM1(1.035"-40)内螺纹	48.4g	7075铝合金



WO-X系列

滤光片插条

- ▶ 插条安装孔带有SM1(1.035"-40)内螺纹, 边缘带唇边卡槽, 可安装最厚为5mm的 $\varnothing 1$ 英寸光学元件；
- ▶ 滤光片插条有空白标签, 以便于标记光学元件；
- ▶ 标有A,B,字母的卡位用于标识滑条卡位；
- ▶ 附带1个CSK3卡环和1个DS1垫圈；



安装方式 >

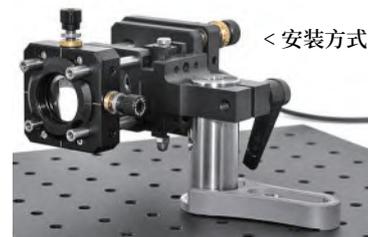
滤光片插条

产品型号	规格	中心孔	重量	材质
WO-X1	44*32.3*9.8mm	SM1 (一孔)	23.3g	7075铝合金
WO-X2	79*32.3*9.8mm	SM1 (两孔)	39.4g	
WO-X3	110.5*32.3*9.8mm	SM1 (三孔)	52.9g	



笼式XY平移调整架

- ▶ 可安装最厚为10.0mm的 $\varnothing 1$ 英寸(25.4 mm)光学元件；
- ▶ 通过3/16"-100调节螺母, 在X和Y方向行程为 $\pm 1$ mm；
- ▶ 兼容30mm笼式系统；
- ▶ SM1(1.035"-40)螺纹, 兼容我们的SM1透镜套筒系列产品；
- ▶ 侧面M4螺孔可安装接杆, 用于自由空间；



< 安装方式

产品型号	规格	中心孔径	最大行程	通孔间距
CXY1L-M	49.5*49.5*18.6mm	SM1 (1.035"-40)	$\pm 1$ mm	30mm*30mm



### XY轴平移调整架

- ▶ 以游标测微头为驱动方式,以10 $\mu$ m的精度增量直接读取;
- ▶ 最大位移行程 $\pm$ 2.5mm;
- ▶ 可安装最厚12.2mm的 $\varnothing$ 1英寸光学元件;
- ▶ 兼容SM1透镜套管;
- ▶ 兼容30mm笼式系统;

安装方式>



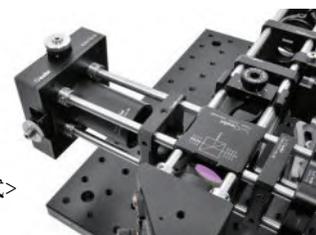
产品型号	主台规格	中心孔径	通孔间距	重量
CXY1E-M	66.0*66.0*20.6mm	SM1 (1.035"-40) 内螺纹	4-40螺纹, 间距30*30mm	227.4g



### XY轴平移调整架

- ▶ 以调节螺丝为驱动方式,以每转0.25mm为增量;
- ▶ 最大位移行程 $\pm$ 2.5mm;
- ▶ 可安装最厚12.2mm的 $\varnothing$ 1英寸光学元件;
- ▶ 兼容SM1透镜套管;
- ▶ 兼容30mm笼式系统;

安装方式>



产品型号	主台规格	中心孔径	通孔间距	重量
CXY1E-S	66.0*66.0*20.6mm	SM1 (1.035"-40) 内螺纹	4-40螺纹, 间距30*30mm	182.4g



### 30mm笼式立方体

- ▶ 直接安装20/25/25.4mm的分束立方和25mm直角棱镜;
- ▶ 用于30mm笼式系统, 兼容SM1透镜套管;
- ▶ 侧面的SM1螺纹孔周围有4个4-40螺孔;
- ▶ 底座通过M4螺孔安装接杆;
- ▶ 搭配笼式立方连接件, 可将两个及以上的立方体连接;

安装方式>



产品型号	规格	端口螺纹	通孔间距	重量	材质
CSL30-M2	38.0*38.0*38.0mm	SM1 (1.035"-40) 内螺纹	$\varnothing$ 6mm, 间距30*30mm	31.9g	7075铝合金



### 30mm笼式立方体

- ▶ 用于30mm笼式系统;
- ▶ 上下表面都有 $\varnothing 44.5\text{mm}$ 的通孔;
- ▶ 侧面4端均有SM1螺纹孔;
- ▶ W2-4W侧面带4-40螺孔, 用于兼容笼杆;
- ▶ W2-6W侧面带 $\varnothing 6\text{mm}$ 的通孔, 用于兼容笼杆;



规格	50.8*50.8*39.6mm	材质	7075铝合金
中心孔径	上下两端 $\varnothing 44.5\text{mm}$ , 侧四面SM1内螺纹		

产品型号	规格	螺纹类型	通孔	重量
M2-4W	50.8*50.8*39.6mm	16处4-40, 8处M3	无	81.8g
M2-6W		8处4-40, 8处M3	8处 $\varnothing 6.02\text{mm}$	77.7g



### 30mm立方体盖板

- ▶ 用于M2-4W和M2-6W笼式立方体的盖板;
- ▶ 可选用垫圈盖板或带SM1螺纹的盖板;
- ▶ CSJ-T1A可以用在笼式立方体内形成一个遮光环境。
- ▶ CSJ-T1则可以在笼式立方体顶部或底部提供额外的SM1螺纹端口;
- ▶ 附带4个M3帽头螺丝, 用于与立方体连接;



产品型号	规格	中心孔径	螺纹类型	重量
CSJ-T1	50.8*50.8*5.6mm	SM1 (1.035°-40) 内螺纹	4处 $\varnothing 3.2\text{mm}$ 沉头孔, 1处M4	29.4g
CSJ-T1A		无	4处 $\varnothing 3.2\text{mm}$ 沉头孔	36.8g



### 30mm笼式立方体平台

- ▶ 兼容30mm笼式立方体;
- ▶ 可以在M2-4W和M2-6W立方体内以任意角度安装光学元件;
- ▶ LB30-A旋转台用于连续或精密的旋转调节;
- ▶ LB30-C倾斜台用于俯仰、偏转调节和进行Z方向平移;
- ▶ 附带4个M3帽头螺丝, 用于固定至立方体上;

安装方式 >



产品型号	规格	螺纹类型	通孔	重量
LB30-A	$\varnothing 50.3 \times 14.7\text{mm}$	5处M3, 8处M4	360°旋转	64.8g
LB30-C	$\varnothing 50.3 \times 17.0\text{mm}$	5处M3, 5处M4	$\pm 4^\circ$ 俯仰偏转, $\pm 2\text{mm}$ 平移	72.9g



### 30mm立方体矩形滤光片架

- ▶ 可搭配LB30-A或LB30-C平台应用在30mm笼式立方内;
- ▶ 夹持28-40mm宽度的二向色和其它滤光片;
- ▶ 可安装厚度 $\leq 3\text{mm}$ 的滤光片;
- ▶ 在M2-4W立方内,可最高安装30mm的滤光片;而在M2-6W立方内,可安装最高为25mm的滤光片;
- ▶ 两个弹簧承载的压紧装置固定光学元件的位置;



< 安装方式

产品型号	规格	沉头孔槽	重量	材质
LFM1-A	37.0*33.7*7.1mm	2处 $\text{\O}3.3\text{mm}$ 沉头孔	6.4g	7075铝合金



### 30mm立方体光学元件安装座

- ▶ 可搭配LB30-A或LB30-C平台应用在30mm笼式立方内;
- ▶ 可安装最厚为6.2mm的 $\text{\O}1$ 英寸的光学元件;
- ▶ SM1螺纹,附带1个CSK3卡环;
- ▶ 附带1颗M4帽头螺丝;用于固定到平台上;



< 安装方式

产品型号	规格	沉头孔槽	重量	材质
LFM1-B	28.5*25.3*31.1mm	$\text{\O}4.4*11.4\text{mm}$ 沉头槽	9.2g	7075铝合金



### 30mm笼式直角调整架

- ▶ 转向调整架,用于 $\text{\O}1$ 英寸圆形光学元件;
- ▶ 兼容30mm笼式系统;
- ▶ 提供 $\pm 4^\circ$ 的俯仰和偏转调节;
- ▶ 将 $\text{\O}1$ 英寸( $\text{\O}25.4\text{mm}$ )光学元件以相对于光轴 $45^\circ$ 角安装;
- ▶ 8个6.35mm深的平滑孔,用于安装 $\text{\O}6\text{mm}$ 笼杆;

安装方式 >



产品型号	规格	中心孔径	通孔间距	材质
KCD1L-M	48.3*48.3*48.6mm	兼容 $\text{\O}1$ 英寸的圆形镜片	30mm*30mm	7075铝合金



### 30mm笼式直角调整架

- ▶ KCD1L-M1是用美制4-40螺纹孔固定笼杆，稳定性较KCD1L-M有所提高；
- ▶ 兼容30mm笼式系统和SM1螺纹组件，兼容CSA&CSB系列的透镜套筒；
- ▶ 可相对于光轴45°安装Ø1英寸(Ø25.4mm)反射镜片；
- ▶ 调节范围，±4°的俯仰和偏转调节；
- ▶ 底面M4螺孔和顶面M6螺孔，用于Ø12mm和Ø25mm的接杆；



安装方式 >

产品型号	规格	中心孔径	通孔间距	材质
KCD1L-M1	48.3*48.3*48.6mm	兼容Ø1英寸的圆形镜片	30mm*30mm	7075铝合金



### 30mm笼式直角调整架

- ▶ 相对于光轴以45°角安装Ø1英寸(25.4mm)椭圆形光学元件；
- ▶ 8个Ø6mm平滑孔，用于安装PCM-S系列笼杆；
- ▶ 提供±4°的俯仰和偏转调节；
- ▶ 使用全部三个调节器可实现Z轴平移：±3mm；
- ▶ 兼容30mm笼式系统和SM1(1.035"-40)螺纹；
- ▶ 侧面的M4/M6螺孔可安装Ø12mm或Ø1英寸接杆；
- ▶ 相较于安装圆形镜片的直角调整架，可提供透射光的通光孔径更大；

安装方式 >



产品型号	规格	中心孔径	通孔间距	材质
KCD1L-EC	48.3*48.3*48.6mm	兼容Ø1英寸的椭圆镜片	30mm*30mm	7075铝合金



### 笼式光学调整架 平滑孔款

- ▶ ±5°的俯仰角，±3 mm的线性移动；
- ▶ 兼容30 mm笼式系统；
- ▶ 可安装Ø1英寸或Ø25mm，最小厚度3mm的光学元件；
- ▶ M4螺孔，用于安装接杆；
- ▶ 搭配POL-12激光器安装孔可安装激光光源至调整架上；

安装方式 >

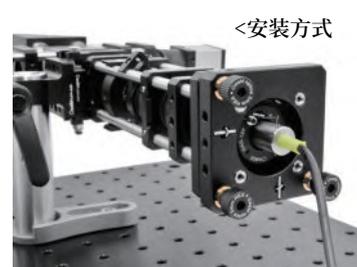


产品型号	规格	中心孔径	通孔间距	重量
MC-S1	58.4*58.4*33.0mm	平滑孔Ø33.5mm	Ø6mm, 间距30*30mm	123.6g



### 笼式光学调整架 螺纹孔款

- ▶  $\pm 5^\circ$ 的俯仰角,  $\pm 3$  mm的线性移动;
- ▶ 兼容30 mm笼式系统;
- ▶ 可安装 $\varnothing 1$ 英寸或 $\varnothing 25$ mm的光学元件, 安装最大厚度为3.1mm;
- ▶ 较厚的光学元件可以通过我们的SM1系列透镜套筒安装;
- ▶ M4螺孔, 用于安装接杆;
- ▶ 搭配OAD-12F可调准直转接件可安装激光光源至调整架上;



产品型号	规格	中心孔径	通孔间距	重量
MC-T1	58.4*58.4*33.0mm	SM1(1.035"-40)内螺纹	$\varnothing 6$ mm, 间距30*30mm	125.0g

60mm笼式系统



60mm旋转安装座

- ▶ 可安装Ø2英寸(Ø50.8 mm)光学元件或SM2螺纹组件;
- ▶ 通光孔径:Ø48mm;
- ▶ 可提供360°旋转,固定螺丝锁紧机制,可锁定;
- ▶ 表盘上刻度分度为2°,每20°刻有数字标记;
- ▶ 与60mm笼式系统兼容,通孔兼容Ø6mm不锈钢支杆;
- ▶ 底部一个M4螺孔,孔深7mm,用于安装接杆;



< 安装方式

产品型号	规格	中心孔径	通孔间距	重量
CRD-S2	71.1*71.1*20.5mm	SM2(2.035"-40)内螺纹	60mm*60mm	123.6g



60mm螺纹笼板

- ▶ 可直接安装最小厚度为6.9mm,最厚为8.9mm的Ø2英寸光学元件;
- ▶ 将装有光学镜片的螺纹笼板直接组和到60mm笼式系统中;
- ▶ 笼板带有标准SM2(2.035"-40)内螺纹,附带两个SM2标准卡环;
- ▶ 可通过底部M4螺孔安装在不锈钢接杆上面;

安装方式 >



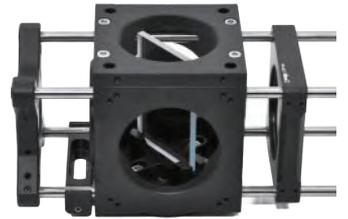
产品型号	规格	安装镜片	重量	材质
CSJ-60	71.1*71.1*12.7mm	Ø2英寸光学元件	100.0g	7075铝合金



### 60mm笼式立方体

- ▶ 立方体四个内螺纹端口标准为SM2(2.035"-40);
- ▶ 端口允许将立方体与其它配件集成, 提供在内部安装光学元件的载体;
- ▶ 两面有 $\varnothing 6\text{mm}$ 通孔, 用于安装笼杆;
- ▶ 四个面上开有4-40螺纹孔, 能够安装不同方向的 $\varnothing 6\text{mm}$ 笼杆;
- ▶ 兼容60mm笼式系统;

安装方式 >



产品型号	规格	孔径	重量	材质
CSL60-M2	76.2*76.2*76.2mm	SM2 (2.035" - 40) 内螺纹	300.0g	7075铝合金



### 立方体螺纹盖板

- ▶ 与CSL60-M2笼式立方体兼容, 允许SM2螺纹组件连接在立方体的顶部或底部;
- ▶ 兼容60mm笼式系统; 带SM2 (2.035"-40) 内螺纹;
- ▶ 搭配套管屏蔽组件, 可实现SM2转SM1螺纹套管转换;
- ▶ 搭配笼式防尘盖, 适用于需要避光的应用场景;
- ▶ 转换盖板上用于笼式支杆的 $\varnothing 6\text{mm}$ 通孔;
- ▶ 侧面的3mm紧固螺丝, 可锁定笼杆固定位置;

安装方式 >



产品型号	规格	螺孔类型	重量	材质
CSJ-T2	76.2*76.2*7.62mm	通孔M6, 沉头孔M4	69.5g	7075铝合金



LB60-A

LB60-C

### 立方体旋转/位移平台

- ▶ 平台可以安装在CSL60-M2 笼式立方体的顶部或底部, 提供旋转定位;
- ▶ LB60-A上有17个M4螺孔; LB60-C具有8个M4螺孔, 均可用于安装光学元件;
- ▶ LB60-C除手动旋转定位之外, 还具有三个调节器来提供俯仰、偏转以及Z方向的移动;
- ▶ 适合安装分束立方体、棱镜, 如分光镜, 双向色镜片等方形或圆形光学元件;
- ▶ 位于底部的M4螺孔可安装 $\varnothing 12\text{mm}$ 不锈钢接杆, 用于自由空间搭建;

安装方式 >



产品型号	规格	功能	螺纹类型	重量	材质
LB60-A	$\varnothing 71\text{mm}$ , 厚度10mm	旋转定位	17个M4	87.9g	7075铝合金
LB60-C	$\varnothing 71\text{mm}$ , 厚度18mm	旋转位移定位	8个M4	160.5g	



### 矩形滤光片架

- ▶ 专设计用于在60mm笼式立方体内安装矩形光学元件；
- ▶ 可夹持厚度小于6mm的矩形或正方形镜片；
- ▶ 两个紧定机构稳固光学元件的位置；
- ▶ 兼容LB60-A平台和LB60-C倾斜平台；

安装方式 >



附带的两个M4带帽螺丝用于固定支架到LB60-A构定平台或LB60-C倾斜平台。该光学器件和滤光片调整架应该在安装到安装平台之前插入笼式立方体

产品型号	规格	沉头孔	重量	材质
LFM-A	50.0*54.0*9.0mm	M4	27.0g	7075铝合金



### 圆形光元件安装座

- ▶ 专设计用于在60mm笼式立方体内安装圆形光学元件；
- ▶ SM2 (2.035"-40) 螺纹；
- ▶ 可安装Ø2英寸,最大厚度为13mm的光学元件；
- ▶ 兼容BL60-A平台和BL60-C倾斜平台；

安装方式 >



与BL60-A或BL60-C安装平台共用时,安装架可使光学元件置于对应入射光的任何角度。该光学器件和滤光片调整架应该在安装到安装平台之前插入笼式立方体。

产品型号	规格	沉头孔	重量	材质
LFM-B	62.7*55.9*33.7mm	M4	35.2g	7075铝合金



### 笼式直角调整架

- ▶ 兼容Ø2英寸(Ø50.8mm)的光学元件相对于光轴以45°角安装；
- ▶ 提供±4°俯仰和偏转调节；
- ▶ 兼容60mm笼式系统和SM2 (2.035"-40) 螺纹；
- ▶ 4-40螺纹孔用于安装Ø6mm笼杆；
- ▶ 侧面的M4/M6螺纹孔可安装接杆；
- ▶ KCD2L-M1A带锁定螺母,可锁定调节器；



安装方式 >

产品型号	规格	端口孔径	通孔间距	调节范围
KCD2L-M1	66.0*48.0*48.0mm	Ø50.9mm光滑端口	60mm*60mm	仰俯倾斜±4°
KCD2L-M1A(可锁定款)		SM2螺纹端口		



### 笼式光学调整架

- ▶ 兼容Ø2英寸 (Ø50.8mm) 的光学元件安装在光轴上, 兼容60mm笼式系统;
- ▶ 提供±3°俯仰偏转调节范围;
- ▶ 通孔用于安装Ø6mm笼杆;
- ▶ 三侧面有M4螺纹孔, 可安装接杆用于自由空间;
- ▶ MC-S2是SM2 (2.035"-40) 内螺纹, 可兼容Ø2英寸, 厚度不超过6.5mm的光学元件;

安装方式 >



产品型号	调节范围	中心孔径	通孔间距	重量	材质
MC-S2	仰俯倾斜±3°	SM2 (2.035"-40)	60mm*60mm	295.9g	7075铝合金



### 笼式光学调整架

- ▶ 兼容Ø2英寸 (Ø50.8mm) 的光学元件安装在光轴上, 兼容60mm笼式系统;
- ▶ 提供±3°俯仰偏转调节范围;
- ▶ 通孔用于安装Ø6mm笼杆;
- ▶ 三侧面有M4螺纹孔, 可安装接杆用于自由空间;
- ▶ MC-S2A用尼龙紧固螺丝固定光学元件, 可兼容Ø2英寸, 厚度不小于5mm的光学元件;

安装方式 >



产品型号	调节范围	中心孔径	通孔间距	重量	材质
MC-S2A	仰俯倾斜±3°	Ø50.9mm	60mm*60mm	295.9g	7075铝合金

## 透镜套筒套管



### Ø1英寸伸缩套筒



- ▶ SM1(1.035"-40)螺纹可以旋入内部移动槽, 构建一个望远镜透镜套筒组件;
- ▶ 行程为4.1mm, 每转0.5mm;
- ▶ 固定的SM1外螺纹和平移用的SM1安装内螺纹;
- ▶ 兼容非旋转式移动SM1透镜套筒;
- ▶ 可安装最厚为10.7mm的Ø1英寸光学元件;



产品型号	规格	最大行程	螺纹类型	重量	材质
CSM-25	Ø35.4mm, 高28.8mm	4.1mm	SM1(1.035"-40)	26.2g	7075铝合金

### Ø1英寸套筒屏蔽组件



- ▶ 两端带SM1(1.035"-40)外螺纹;
- ▶ 提供密闭的遮光和结构性的刚度;
- ▶ 可固定拉伸的设计, 提供灵活的不透光解决方案;
- ▶ 在30mm的笼式系统中实现笼板与笼板, 或笼板套管之间漏光屏蔽;
- ▶ 拉伸行程50mm, 可形成封闭的光路;



产品型号	规格	可拉伸长度	最大行程	重量	材质
CSA-31X	Ø30.5mm, 高39.0mm	31mm~50mm	19mm	16.0g	7075铝合金



CSA系列

### Ø1英寸透镜套筒 有外螺纹

- ▶ 可用于不同的直径转接环作为CCD相机延长管使用 (需搭配C口转接件);
- ▶ 易于构造多组件光学系统;
- ▶ 利用多个卡环在同一个套筒内安装几个光学元件;
- ▶ 利用各种连接件可直接兼容Ø1英寸透镜套筒;
- ▶ 可直接安装Ø1英寸或Ø25mm的光学元件;
- ▶ 套筒一端凸出3mm高度的SM1螺纹用于转接加长长度;

安装方式 >



产品型号	高度	重量	直径	材质
CSA-08	筒深08mm, 凸螺纹3mm	4.7g	外径Ø30.5mm 内径Ø25.4mm SM1(1.035"-40)外螺纹	7075铝合金
CSA-12	筒深12mm, 凸螺纹3mm	6.9g		
CSA-16	筒深16mm, 凸螺纹3mm	9.2g		
CSA-24	筒深24mm, 凸螺纹3mm	13.4g		
CSA-32	筒深32mm, 凸螺纹3mm	17.7g		
CSA-48	筒深48mm, 凸螺纹3mm	25.8g		
CSA-64	筒深64mm, 凸螺纹3mm	34.5g		

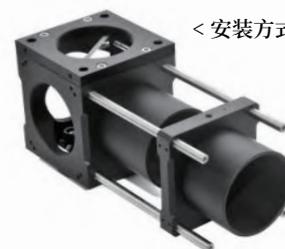


CSA2系列

### Ø2英寸透镜套筒 有外螺纹

- ▶ SM2(2.035"-40)螺纹孔, 用于安装Ø2英寸(50.8mm)光学元件;
- ▶ 凸出螺纹2.6mm, 具有堆叠式设计;
- ▶ 可堆叠使用的设计能够搭建多元件光学系统;
- ▶ 兼容我们的60mm笼式组装系统;
- ▶ 可做透镜套管遮光元件, 屏蔽光路, 提供不透光解决方案;

< 安装方式



产品型号	筒身高度	重量	直径	材质
CSA-0.5	0.5英寸(12.7mm)	16.6g	内径Ø2英寸(Ø50.8mm) SM2(2.035"-40)外螺纹	7075铝合金
CSA-1	1英寸(25.4mm)	29.4g		
CSA-1.5	1.5英寸(38.1mm)	41.6g		
CSA-2	2英寸(50.8mm)	54.4g		



CSK3 SM1卡环

- ▶ 外螺纹, 螺纹SM1(1.035"-40);
- ▶ 卡环厚度2mm;



CSK4 SM2卡环

- ▶ 外螺纹, 螺纹SM2(2.035"-40);
- ▶ 卡环厚度1.3mm;



CSB系列

### Ø1英寸透镜套筒 无外螺纹

- ▶ 可用于不同的直径转接环作为CCD相机延长管使用 (需搭配C口转接件);
- ▶ 易于构造多组件光学系统;
- ▶ 利用多个卡环在同一个套筒内安装几个光学元件;
- ▶ 利用各种连接件可直接兼容Ø1英寸透镜套筒;
- ▶ SM1 (1.035"-40)内螺纹,可直接安装Ø1英寸的光学元件;

安装方式 >



产品型号	高度	重量	直径	材质
CSB-08	筒深08mm	4.1g	外径Ø30.5mm 内径Ø25.4mm SM1(1.035"-40)内螺纹	7075铝合金
CSB-12	筒深12mm	6.3g		
CSB-16	筒深16mm	8.3g		
CSB-24	筒深24mm	13.1g		
CSB-36	筒深36mm	17.9g		
CSB-48	筒深48mm	25.1g		
CSB-64	筒深64mm	33.6g		



CSB2系列

### Ø2英寸透镜套筒 无外螺纹

- ▶ SM2(2.035"-40)螺纹孔,用于安装Ø2英寸(Ø50.8mm)光学元件;
- ▶ 与CSA2系列堆叠式透镜套管不同,可以从两端操作光学元件;
- ▶ 使用透镜套管连接件堆叠多个透镜套管;
- ▶ 耦合两个SM2外螺纹的组件;
- ▶ 直接兼容我们的60mm笼式系统;
- ▶ 可做透镜套管遮光元件,屏蔽光路,提供不透光解决方案;

< 安装方式



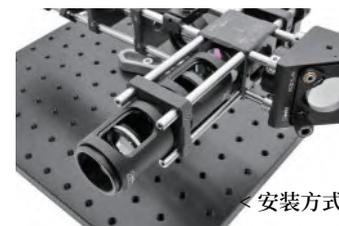
产品型号	筒身高度	重量	直径	材质
CSB-0.5	0.5英寸 (12.7mm)	12.7g	Ø2英寸 (Ø50.8mm) SM2(2.035"-40)内螺纹	7075铝合金
CSB-1	1英寸 (25.4mm)	25.6g		
CSB-1.5	1.5英寸 (38.1mm)	38.4g		
CSB-2	2英寸 (50.8mm)	51.4g		



CSA-V系列

### Ø1英寸可视透镜套管 有外螺纹

- ▶ 方便易于操作光学元件, 无需拆卸就能操作;
- ▶ 可360°旋转打开或关闭防尘滑盖, 利于保护光学元件;
- ▶ 兼容SM1 (1.035"-40) 螺纹组件, 兼容30mm笼式系统;
- ▶ 一端有3mm的外螺纹, 直接可进行套管之间的层叠连接;
- ▶ 兼容Ø1英寸或Ø25mm的光学元件;



< 安装方式

产品型号	规格	螺纹深度	重量	材质
CSA-40V	Ø34.3*50.1mm	筒深螺纹46.35mm	33.9g	7075铝合金
CSA-50V	Ø34.3*60.1mm	筒深螺纹56.35mm	39.4g	
CSA-60V	Ø34.3*70.1mm	筒深螺纹66.35mm	44.5g	

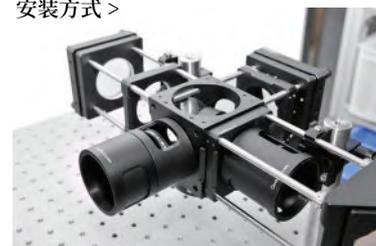


CSA2-V系列

### Ø2英寸可视透镜套管 有外螺纹

- ▶ 方便易于操作光学元件, 无需拆卸就能操作;
- ▶ 可360°旋转打开或关闭防尘滑盖, 利于保护光学元件;
- ▶ 兼容SM2 (2.035"-40) 螺纹组件;
- ▶ 兼容60mm笼式系统;
- ▶ 兼容Ø2英寸或Ø50mm的光学元件;

安装方式 >



产品型号	规格	管身高度	重量	材质
CSA2-40V	Ø59.7*43.8mm	40mm	60.1g	7075铝合金
CSA2-50V	Ø59.7*53.8mm	50mm	69.0g	
CSA2-60V	Ø59.7*63.8mm	60mm	79.8g	



CSM系列

### 透镜套筒连接器

- ▶ 公螺纹连接件, 应用于套管套筒与其它光机组件的连接;
- ▶ 连接件带有SM1 (1.035"-40) 和SM2 (2.035"-40) 外螺纹;
- ▶ 可优化附接到其上的组件的位置和角度;
- ▶ 附带1个锁定环, 使得在完成调节后可固定附接上的组件;

< 安装方式



产品型号	规格	螺纹长度	螺纹类型	重量	材质
CSM1-1	Ø31.7mm, 高19.4mm	一端3.3mm, 另一端11.7mm	SM1	10.0g	7075铝合金
CSM2-1	Ø56mm, 高17.5mm	一端2.7mm, 另一端10.1mm	SM2/SM1	25.0g	
CSM2-2	Ø56mm, 高23.9mm	一端3.0mm, 另一端17.7mm	SM2	29.5g	



CSM1-T系列

### Ø1英寸可调透镜套筒

- ▶ 在SM1透镜套筒系统中精确定位光学元件，兼容SM螺纹组件；
- ▶ 可安装Ø1英寸，最厚8mm/10mm的光学元件；
- ▶ 多规格可选，多可调节行程可选；
- ▶ 附带CSK3标准卡环1个；

安装方式 >



产品型号	规格	最大可调行程	重量	螺纹类型	材质
CSM1-T13	Ø30.0mm, 高24.6mm	9.0mm	11.4g	SM1 (1.035" -40)	7075铝合金
CSM1-T26	Ø30.0mm, 高37.3mm	21.9mm	14.5g		
CSM1-T39	Ø30.0mm, 高50.0mm	34.5mm	17.2g		



CSM2-T系列

### Ø2英寸可调透镜套筒

- ▶ 在SM2透镜套筒系统中沿着光轴调节光学元件的位置；
- ▶ SM2(2.035" -40)内螺纹和外螺纹；
- ▶ 提供可旋转或者不可旋转光学元件设计版本；
- ▶ 长外螺纹区段，用于对安装的光学元件进行可调定位；
- ▶ 使用附带的SM2卡环，可安装最大厚度为10mm的光学元件；

安装方式 >



产品型号	规格	最大可调行程	重量	螺纹类型	材质
CSM2-T8	Ø55.9mm, 高21.5mm	5mm	23.2g	SM2 (2.035" -40)	7075铝合金
CSM2-T16	Ø55.9mm, 高29.5mm	13mm	27.8g		
CSM2-T24	Ø55.9mm, 高37.5mm	21mm	32.6g		

## 笼式系统构件



### 笼式夹具转换块

- ▶ 兼容CSK-A系列夹持安装架, 将30mm/60mm笼式系统安装到其表面上;
- ▶ 面板的螺纹阵列能实现竖直或水平安装笼式系统;
- ▶ 可作CFP-A25接杆夹块的加长转换板使用;
- ▶ 兼容CFP-A1.5接杆夹块, 安装到我们的Ø1.5英寸接杆上;
- ▶ 附带4个M6柱头螺丝, 用于安装连接;

安装方式 >



产品型号	规格	槽距	重量	材质
CFP-CSK	763.5*63.5*30.0mm	8处M4螺孔, 3处M6螺孔, 6处Ø6.5mm沉头孔	106.3g	7075铝合金



### 夹持式安装架

- ▶ 快速连接夹持式安装架, 用于30mm和60mm笼式系统;
- ▶ 夹持式安装架可方便嵌入和移出笼式系统;
- ▶ 夹具上面单个锁定螺丝可快速轻松锁定笼式组件;
- ▶ 搭配接杆夹块可安装在Ø25mm接杆上面;
- ▶ 可快速稳定的搭建笼式系统;

安装方式 >



产品型号	规格	重量	沉头孔	材质
CSK-A30	46.0*36.0*15.5mm	330g	Ø4mm	7075铝合金
CSK-A60	76.5*35.0*15.5mm	480g		



### 卡入式安装支架

- ▶ 兼容60mm笼式系统;
- ▶ 卡入式功能,易于安装或拆卸;
- ▶ 具有挠性槽锁扣设计,能牢牢锁定到 $\varnothing 6\text{mm}$ 的支杆上;
- ▶ 离轴安装调节范围:  $\pm 0.88$ 英寸( $\pm 22.3\text{mm}$ );
- ▶ 支架对SM2透镜套管提供间隙;
- ▶ 夹具和支架用于支撑带接杆的笼式组件;

安装方式 >



产品型号	规格	槽距	重量	材质
CSK-A70	72.0*14.0*14.0mm	60mm	18.9g	7075铝合金



### 笼式防尘盖

- ▶ 端盖直径有两种规格,分别兼容SM1和SM2螺纹;
- ▶ 螺纹规格:SM1(1.035"-40)外螺纹,SM2(2.035"-40)外螺纹;
- ▶ 端盖表面为氧化发黑处理的铝制材料;
- ▶ 表面刻有标靶十字准线,具有粗略对准功能;
- ▶ 用于密封SM1/SM2内螺纹的透镜套管末端;
- ▶ 作用于30mm/60mm笼式立方体,封闭侧面光源;



安装方式 >

产品型号	规格	螺纹规格	重量	材质
CSL-P1	$\varnothing 30.5\text{mm}$ ,高6mm	SM1(1.035"-40)	4.2g	7075铝合金
CSL-P2	$\varnothing 58\text{mm}$ ,高7mm	SM2(2.035"-40)	19.2g	



### U形尺寸转换台

- ▶ 兼容标准30 mm笼式系统的间距;
- ▶ 两个接口端均用SM1螺纹孔,底面工作台面多种规格螺纹可选;
- ▶ 实心一体式结构保持系统的对准性;
- ▶ 为用于笼式共轴结构的多种光学组件提供了所需的额外空间;

安装方式 >



产品型号	工作台面	端口螺纹	台面螺纹	重量
CSOP-40	41*81mm	SM1(1.035"-40)螺纹	1/4"-20和8-32	154.8g
CSOP-B1			M4	159.4g
CSOP-B2			M4/M6	151.7g
CSOP-B3			M4/M6/沉头槽	130.0g



CPZ-S系列

### 激光准直靶

- ▶ 激光对准靶可用于可见光系统光路对准；
- ▶ 可快速嵌入同轴系统，用于30mm/60mm笼式系统；
- ▶ 这些对准靶有激光雕刻的同心环、XY轴刻度；
- ▶ 我们提供 $\varnothing 2\text{mm}$ 、 $\varnothing 1\text{mm}$ 可对准不同直径激光光路；
- ▶ 另外我们也提供不开通孔的对准靶可用于光路对准，挡光的功能；

安装方式>



产品型号	通光孔	规格	重量	材质
CPZ-S	无	40.6*40.4*1mm	5.3g	7075铝合金
CPZ-S1	$\varnothing 1\text{mm}$			
CPZ-S3	$\varnothing 2\text{mm}$			
CPZ2-S	无	81.3*77.8*1mm	10.0g	
CPZ2-S1	$\varnothing 1\text{mm}$			
CPZ2-S	$\varnothing 2\text{mm}$			



LPCM系列

### 30mm转60mm笼板转接件

- ▶ 利用转接件在不同尺寸的笼式系统之间转换；
- ▶ 耦合30mm笼式系统和60mm笼式系统；
- ▶ 可兼容PCM-S系列笼杆；
- ▶ 端口螺孔为标准的SM1(1.035"-40)螺纹；
- ▶ 多规格转接件可直接安装不同厚度的 $\varnothing 1$ 英寸光学元件；
- ▶ 底部M4螺孔用于安装 $\varnothing 12\text{mm}$ 接杆；

安装方式 >



产品型号	规格	中心孔	重量	材质
LPCM-A	70.6*70.6*12mm	SM1(1.035"-40)全螺纹	71.0g	7075铝合金
LPCM-B	70.6*70.6*12mm	SM1(1.035"-40)半螺纹	71.0g	
LPCM-C	70.6*70.6*12mm	$\varnothing 30.5\text{mm}$	63.3g	
LPCM-D	70.6*70.6*6mm	SM1(1.035"-40)全螺纹	35.4g	



Oeabt LPCM-E

### 嵌入式笼式转接件

- ▶ 快速插入和拆卸一个60mm笼式组件内的30mm笼式组件；
- ▶ 柔性夹紧机构，安全安装，无需拆卸现有的笼系统；
- ▶ 兼容30mm至60mm笼式系统；
- ▶ 挠性夹紧机制，可稳固附接笼杆上；



< 安装方式

产品型号	规格	重量	材质
LPCM-E	70.6*25.6*6.4mm	12.5g	7075铝合金



### 30mm笼式立方体连接件

- ▶ 并排连接两个30mm笼式立方体；
- ▶ 兼容30mm笼式系统；
- ▶ 中心孔 $\varnothing 26.3\text{mm}$ ，兼容30mm笼式系统组件所需透射光孔径的通过；
- ▶ 附带4个4-40柱头螺纹，2个4-40平头螺丝；



安装方式>

产品型号	规格	中心孔	重量	材质
M2-CX	44.2*37.9*11.4mm	$\varnothing 26.3\text{mm}$	8.2g	7075铝合金
M2-CX2	56.7*39.6*18.4mm		14.9g	



PCM-S系列

### PCM-S系列 $\varnothing 6\text{mm}$ 不锈钢支杆

- ▶ 支杆 $\varnothing 6\text{mm}$ ，兼容所有 $\varnothing 6\text{mm}$ 通孔；
- ▶ C位接口螺纹采用英制4-40螺纹，孔深5mm；
- ▶ 可兼容4-40紧定螺丝，接合精密不易松动；
- ▶ 材质采用304不锈钢，经过精细研磨加工工艺，提高表面光滑度；
- ▶ 有不同长度可选，对于搭建笼式同轴系统可任意搭配转接；
- ▶ 支杆两端内螺纹规格易于增加长度；

产品型号	长度	重量	直径	材质
PCM-S19	19mm	3.7g	$\varnothing 6\text{mm}$	304不锈钢
PCM-S38	38mm	7.9g		
PCM-S76	76mm	16.3g		
PCM-S114	114mm	24.6g		
PCM-S152	152mm	32.9g		
PCM-S190	190mm	41.1g		
PCM-S228	228mm	49.8g		
PCM-E0.5	0.5英寸	2.7g		
PCM-E1	1英寸	5.4g		
PCM-E1.5	1.5英寸	8.1g		
PCM-E2	2英寸	10.8g		
PCM-E3	3英寸	16.3g		
PCM-E4	4英寸	21.7g		
PCM-E5	5英寸	27.2g		
PCM-E6	6英寸	32.6g		
PCM-E7	7英寸	38.0g		
PCM-E8	8英寸	43.5g		



### 笼杆交叉耦合件

- ▶ 兼容30mm和60mm笼式系统;
- ▶ 以90°连接PCM-S系列笼杆;
- ▶ 方便对笼式装置连接多个笼式结构;
- ▶ 支杆交叉耦合件, 上下两片利用六角螺丝夹持笼杆的方式固定;



产品型号	规格	重量	材质
PER-A	Ø22.9mm*10.1mm	7.1g	7075铝合金



### 笼式转向板

- ▶ 以90°安装两个30mm笼式系统组件;
- ▶ SM1 (1.035"-40) 内螺纹, 用于安装光学元件或透镜套筒;
- ▶ 兼容30mm笼式系统;
- ▶ 挠性夹持设计, 稳固性好, 移动更便捷;
- ▶ Ø6mm通孔, 兼容PCM-S系列支杆;



产品型号	规格	中心孔径	盲孔孔径	重量
PFR-A30	50.8*44.2*20.6mm	SM1 (1.035"-40) 内螺纹	Ø6mm, 间距:30*30mm	44.7g



### 笼杆转接件

- ▶ 内部可插入Ø6mm的PCM-S系列支杆;
- ▶ 螺柱类型有4-40螺柱和M3螺柱可选;
- ▶ 方便对笼式构件装置添加/移除部件;
- ▶ 精密加工不锈钢, 构造块灵活性高, 对准适用性高;



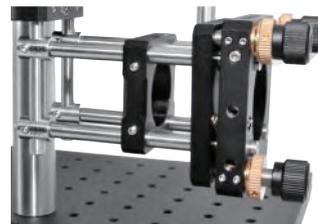
产品型号	规格	螺纹类型	重量	材质
SCB1	Ø11.0*9.0mm	4-40	3.7g	304不锈钢
SCB1A		M3		



### 笼杆交叉耦合件

- ▶ 一端4-40螺纹, 一端M3螺纹;
- ▶ 内部可插入 $\varnothing 6\text{mm}$ 的PCM-S系列支杆;
- ▶ 以 $90^\circ$ 连接 $\varnothing 6\text{mm}$ 笼杆;
- ▶ 可以垂直连接多个30mm和60mm笼式结构;
- ▶ 精密加工不锈钢, 构造块灵活性高, 对准适用性高;

安装方式 >

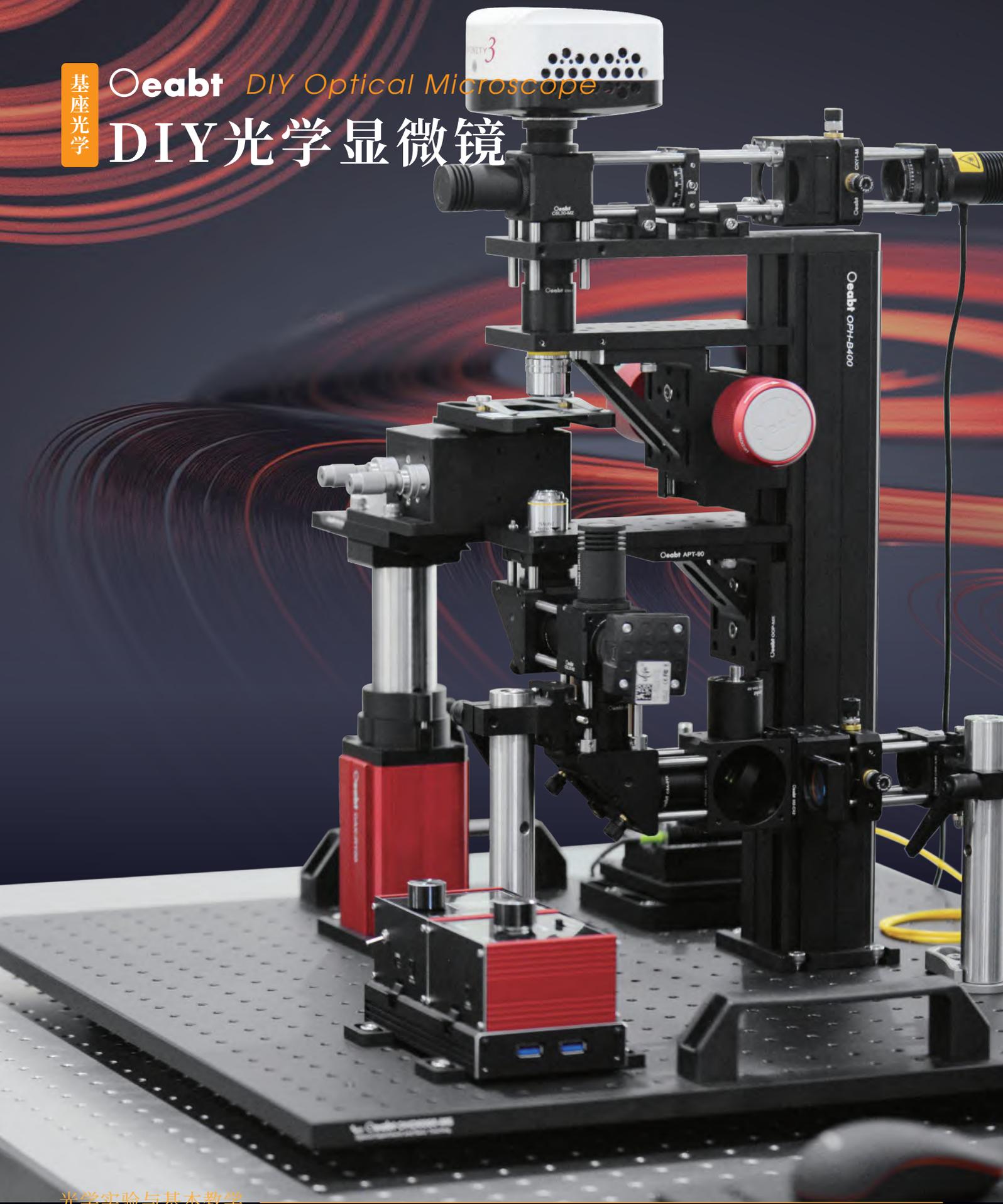


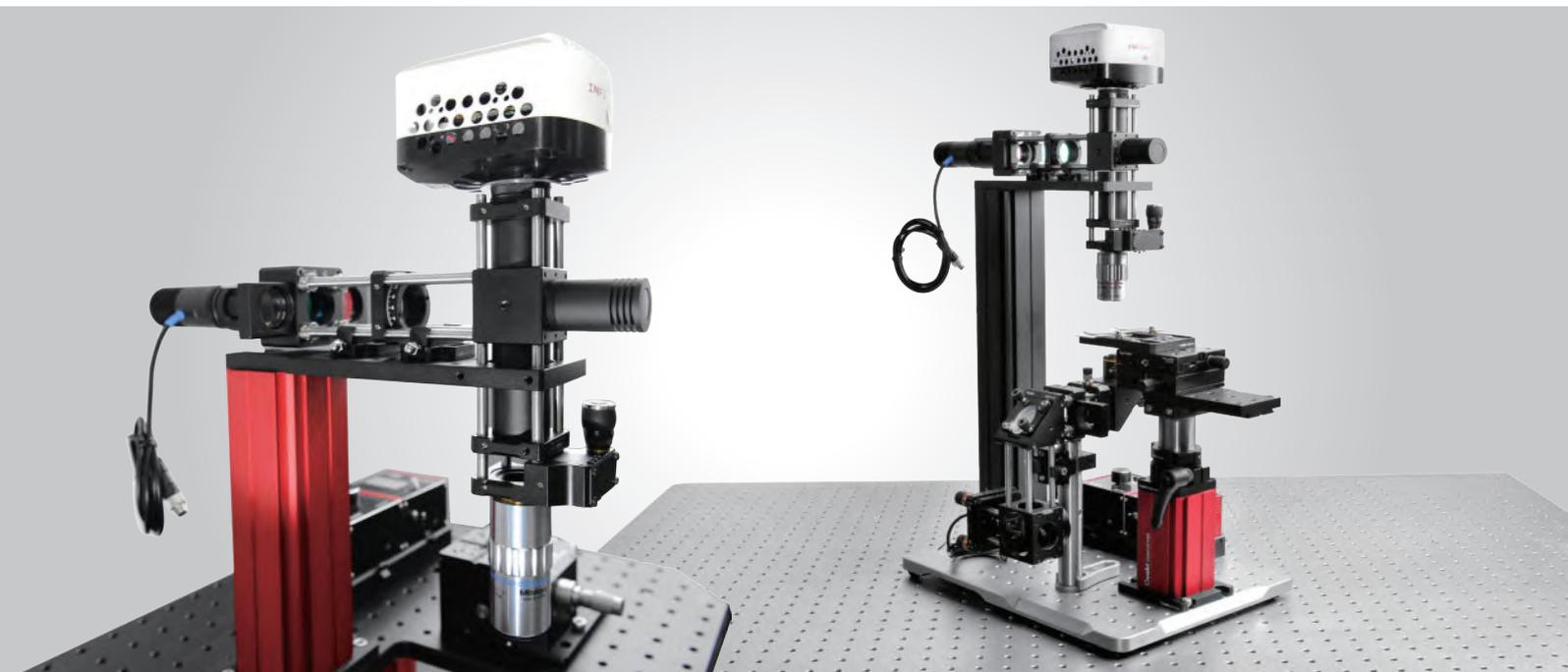
产品型号	规格	通孔	螺纹类型	重量	材质
SCB2	$\varnothing 8.9 \times 12.7\text{mm}$	$\varnothing 6\text{mm}$	一端4-40, 一端M3	4.1g	304不锈钢

基座光学

Oeabt *DIY Optical Microscope*

# DIY光学显微镜

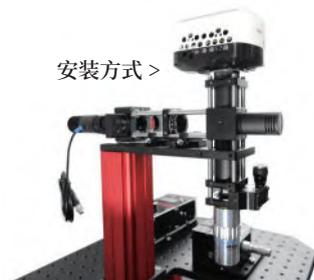




66mm重型支架

- ▶ 升降支架上可以放置物镜下方的样品或物镜周围的实验器材；
- ▶ 适合正置和倒置的显微镜；
- ▶ 兼容Ø1.5英寸不锈钢立杆；
- ▶ 在用户设定的高度和角度下，可以用套环止动；
- ▶ 兼容OOP-M系列的导轨滑块；
- ▶ 底板有四个槽，用M6帽头螺丝可将其安装到平台上；

安装方式 >



产品结构	套环+限位夹块+支架主体+支架底座	材质	7075铝合金
------	-------------------	----	---------

产品型号	支架高度	重量
CAX-R100	100mm	732.5g
CAX-R150	150mm	938.1g
CAX-R200	200mm	1142.6g
CAX-R250	250mm	1347.9g



套环/限位夹块

- ▶ 兼容Ø1.5英寸支杆，主要做升降支架配件使用；
- ▶ 套环/限位夹块可以快速限位、锁定接杆位置；
- ▶ 在用户设定的高度和角度下，可以用套环夹块止动；



套环/限位夹块

- ▶ 兼容Ø1.5英寸支杆，主要做升降支架配件使用；
- ▶ 套环/限位夹块可以快速限位、锁定接杆位置；
- ▶ 在用户设定的高度和角度下，可以用套环夹块止动；



### 66mm导轨支架

- ▶ 66mm光学导轨；
- ▶ 导轨长度范围为200 mm-750mm；
- ▶ 兼容OOP-M系列的导轨滑块；
- ▶ 两侧的边角上各有4处M3螺纹孔；
- ▶ Ø55mm通光孔径经过导轨；



< 安装方式

规格	66*66mm (长*宽)	螺纹类型	两端各4处M3
中心通孔	Ø55mm	材质	7075铝合金

产品型号	规格	重量
OPH-B200	200*66*66mm	818.9g
OPH-B250	250*66*66mm	1023.6g
OPH-B300	300*66*66mm	1230.0g
OPH-B350	350*66*66mm	1433.1g
OPH-B400	400*66*66mm	1644.1g
OPH-B500	500*66*66mm	2048.2g
OPH-B600	600*66*66mm	2456.7g
OPH-B750	750*66*66mm	3089.0g



垂直安装

水平安装

### 导轨底板/支架底座

- ▶ 可以将66mm光学导轨安装到面包板；
- ▶ 搭配OOP-MA滑块水平安装，可以让导轨通过滑动进行位置调节；
- ▶ 垂直安装底座固定到导轨末端，可以安装66mm导轨做固定支架；



### 光学滑台滑块

- ▶ 兼容OPH-B系列光学导轨和CAX-R系列升降支架；
- ▶ 可以沿着66mm导轨/支架一侧的任意位置插入或拆下；
- ▶ 在锁定前可以沿着导轨/支架侧面滑动；
- ▶ 台面具有各种螺孔，适合用于搭载光机械装置；



安装方式 >

产品型号	规格	台面螺纹	重量	材质
OOP-MA	55.0*40.0*15.5mm	4处M4螺孔, 6.7*32.1mm沉头槽	61.8g	7075铝合金
OOP-MX	57.9*57.7*11.3mm	4处M4沉头孔, 1处M6沉头孔, 11处M4螺孔, 6处M6螺孔	64.4g	



### Ø1.5英寸接杆

- ▶ Ø1.5英寸, 实心无磁不锈钢构造;
- ▶ 兼容66mm重型支架/导轨使用, 适用于大型刚性3D结构;
- ▶ 上下两端M6螺纹孔;
- ▶ 中间Ø6mm通孔可提供足够的力矩紧固;

安装方式 >



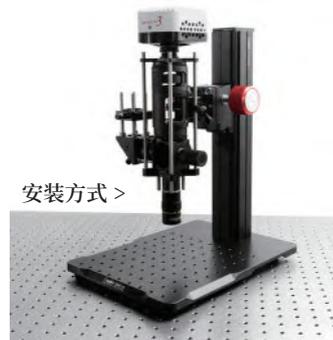
产品型号	规格	螺纹类型	重量	材质
CFEP100-S	Ø37.8*100mm	M6, 螺纹深度10.5mm	868.4g	304不锈钢
CFEP150-S	Ø37.8*150mm		1313.2g	
CFEP200-S	Ø37.8*200mm		1753.7g	
CFEP250-S	Ø37.8*250mm		2196.2g	



### 升降调焦滑台手轮

- ▶ 实现显微镜镜头升降调节;
- ▶ 调焦手轮一端升降调节, 一端阻尼调节;
- ▶ 阻尼可控制调节速度, 用于快速或高精度移动;
- ▶ 线性升降行程38mm;

安装方式 >



产品型号	规格	升降行程	螺纹类型	重量	材质
MCT-LM	180.9*80.4*50.0mm	38mm	2处M6螺纹孔, 4处Ø4.4mm沉头孔	465.6g	7075铝合金+304不锈钢



### 光学滑台滑块

- ▶ 兼容OPH-B系列光学导轨和CAX-R系列升降支架;
- ▶ 可以沿着66mm导轨/支架一侧的任意位置插入或拆下;
- ▶ 搭载MCT-LM升降调焦滑台实现显微镜镜头升降调节;

安装方式 >



产品型号	规格	螺纹类型	重量	材质
OOP-MO2	76.4*54.8*15.0mm	1处Ø66.6*32.0mm沉头槽	121.2g	7075铝合金



### 滑动平板

- ▶ 平台面板宽度63mm, M6螺孔间距为25mm;
- ▶ 用于安装微操控制器或其他实验装置;
- ▶ 需搭配OOP系列滑块使用, 便于精密调节已安装器材的位置;



安装方式 >

产品型号	规格	高度	重量	材质
OPH-F120	120.0*63.0*14.0mm	14处M6,间距25mm	240.8g	7075铝合金
OPH-F180	180.0*63.0*14.0mm	20处M6,间距25mm	360.9g	



### 笼式面包板

- ▶ 可安装在导轨/支架顶端或支架垂直长度范围内;
- ▶ 68mm宽的面板宽度, M4/M6螺孔阵列;
- ▶ 兼容30mm笼式系统;



< 安装方式

通孔间距	规格	材质	重量
Ø6mm, 间距30*30mm		7075铝合金	

产品型号	规格	中心孔径	螺纹类型	重量
OHD-35	218.0*68.0*10mm	Ø35mm	8处M4, 15处M6, 4处Ø4.2mm沉头孔	329.0g
OHD-SM1	218.0*68.0*10mm	SM1 (1.035"-40)	8处M4, 15处M6, 4处Ø4.2mm沉头孔	340.9g
OHD-SM1A	160.0*68.0*10mm	SM1 (1.035"-40)	6处M4, 15处M6	256.2g



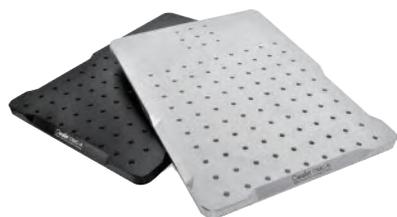
### 66mm导轨/支架盖板

- ▶ 用于66mm导轨/支架的盖板;
- ▶ OPS-MO盖板可以在导轨/支架内形成一个遮光封闭环境;
- ▶ OPS-MC盖板则提供额外的带线槽的端口;

安装方式 >



产品型号	重量	规格	螺纹类型	材质
OPS-MO【屏蔽式】	68.7g	57.7*57.7*9.2mm	4处Ø4.4mm沉头孔	7075铝合金
OPS-MC【带线槽】	63.9g			



显微镜底座

- ▶ 专用于显微镜重型支架的安装面板；
- ▶ 面板尺寸260\*350mm，螺孔阵距25\*25mm；
- ▶ 底面具备4处沉头孔，可反向向上安装固定组件；
- ▶ 实心构造，铝合金/不锈钢材质可选；

安装方式 >



产品型号	材质	重量	规格	螺纹类型
OMC-A	7075铝合金	3.25kg	260.0*350.0*14mm	99处M6螺孔，4处Ø4.5mm沉头孔
OMC-S	304不锈钢	9.40kg		



异形面包板

- ▶ 面板尺寸:600\*400mm，中间空出凹槽部分尺寸140\*200mm；
- ▶ 中间凹槽部分支持可以从前面和侧面通过光路的装置；
- ▶ M6螺孔阵距25\*25mm，用于安装多种组件装置；
- ▶ 周边有4处沉头孔将面包板连接固定至光学平台、安装接杆、支架或其它表面上；
- ▶ 实心铝构造，低反射率阳极化处理表面；

安装方式 >



型号	OHD-SP1	平面度	±0.25mm
规格	600*400*12mm	重量	7.55kg
挖空尺寸	凹槽尺寸:140*200mm	材质	7075铝合金
螺纹类型	312处M6螺孔，12处Ø6.5mm沉头孔		



异形面包板

- ▶ 面板尺寸:600\*400mm，中心有一处Ø100mm的中空通孔；
- ▶ 凹槽部分尺寸200\*100mm，支持可以从前面和侧面通过光路的装置；
- ▶ M6螺孔阵距25\*25mm，用于安装多种组件装置；
- ▶ 周边有4处沉头孔将面包板连接固定至光学平台、安装接杆、支架或其它表面上；
- ▶ 实心铝构造，低反射率阳极化处理表面；

安装方式 >



型号	OHD-SP2	平面度	±0.25mm
规格	600*400*12mm	重量	7.3kg
挖空尺寸	凹槽尺寸:200*100mm，中心通孔尺寸:Ø100mm	材质	7075铝合金
螺纹类型	278处M6螺孔，4处Ø6.5mm沉头孔		

基座光学

Oeabt Laser Module

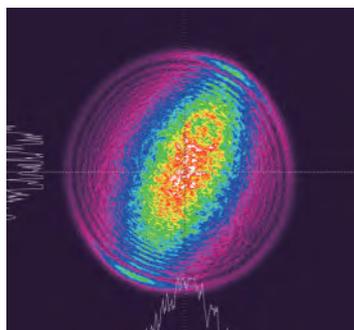
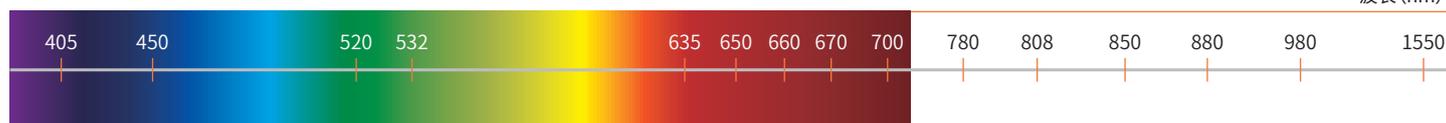
# 实验光源



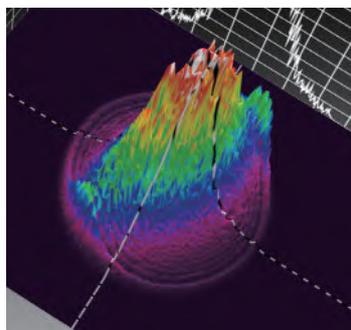


波长范围

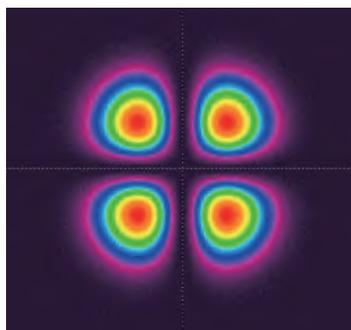
波长 (nm)



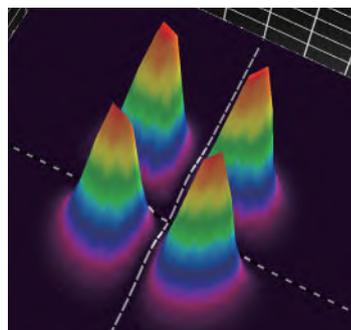
2D光束显示



3D光束显示



2D光束显示



3D光束显示



### OM-12A系列 实验激光模组

- ▶ 使用内置激光二极管恒流驱动模块;
- ▶ 标准 $\varnothing 12\text{mm}$ 或者 $\varnothing 16\text{mm}$ 模块外壳;
- ▶ 光斑不可调焦, 采用进口激光二极管, 光斑平行准直, 光路清晰;
- ▶ 光源可用于光学实验教学;
- ▶ 可搭配我们的POL激光器安装套筒和DC12V电源适配器使用;

公共参数	外壳尺寸	$\varnothing 12 \times 55\text{mm}$ (不可调焦)
	外壳材质	环保铝件
	光斑模式	点状
	工作电压	DC 12V
	工作温度	$\pm 50^\circ\text{C}$
	光学部分	K9玻璃聚焦镜片+柱状镜片
	工作距离	2米
	输出波段	可见光
	重量	48.6g

产品型号	规格	光斑颜色	重量	可定制波长 (nm) / 输出功率 (mW)
OM-12A447-30-G	$\varnothing 12 \times 55\text{mm}$	纯蓝光	48.6g	波长447nm   输出功率3~5mW
OM-12A405-10-G				波长450nm   输出功率3~10mW
OM-12A830-30-G		蓝紫光		波长405nm   输出功率3~10mW
OM-12A520-10-G		红外光		波长505nm   输出功率3~5mW
OM-12A830-30-G				波长515nm   输出功率3~10mW 波长520nm   输出功率~20mW
OM-12A520-10-G	绿光	波长505nm   输出功率3~5mW 波长515nm   输出功率3~10mW 波长520nm   输出功率3~20mW		
OM-12A830-30-G	红光	波长648nm   输出功率3~10mW 波长650nm   输出功率3~20mW 波长660nm   输出功率3~30mW		



### 激光器安装孔

- ▶ 用于 $\varnothing 12\text{-}\varnothing 16\text{mm}$ 转 $\varnothing 1$ 英寸 (25mm) 激光器配套安装;
- ▶ 自带M2紧定螺丝固定;
- ▶ 可安装于可调镜架上, 有两种不同尺寸型号可选;



### 电源适配器

- ▶ 接入电源; 100-240V $\approx$ 50/60Hz;
- ▶ 电源输出12V-0.5A;

线偏光模组系列是安装了偏振镜片, 直径为 $\varnothing 11\text{mm}$ 的激光器。装配上我们的POL激光器固定套筒安装在光学调整架上, 提供光学实验所需要的光源和光路; 功率有3mW到30mW可选。



### OP-11B系列 线偏光激光模组

- ▶ 采用原装进口激光二极管和恒定功率电路板制造, 体积小, 光线清晰, 出光张角大直线度高;
- ▶ 外壳为航空铝镀绝缘层, 既可充分散热, 又可防震抗摔和防静电, 耐高温、抗腐蚀;
- ▶ 国际标准DC接口(5.5\*2.1mm);
- ▶ 可搭配我们的POL系列激光器安装孔和DC 12V电源适配器使用;

公共参数	外壳尺寸	$\varnothing 11 \times 62\text{mm}$ (不可调焦)
	外壳材质	环保铝件
	光斑模式	点状
	工作电压	DC 12V
	工作温度	$\pm 50^\circ\text{C}$
	光学部分	K9玻璃聚焦镜片+线偏光镜片
	工作距离	2米
	输出波段	可见光
	重量	32.5g

产品型号	输出波长 (nm)	输出功率 (mW)
OP-11B-405-(5-30)-G	405	5/10/30
OP-11B-447-(5-30)-G	447	5/10/30
OP-11B-450-(5-30)-G	450	5/10/30
OP-11B-505-(5-20)-G	505	5/10/20
OP-11B-510-(5-20)-G	510	5/10/20
OP-11B-515-(5-20)-G	515	5/10/20
OP-11B-520-(5-20)-G	520	5/10/20
OP-11B-635-(5-10)-G	635	5-10
OP-11B-648-(5-30)-G	648	5/10/20/30
OP-11B-660-(5-30)-G	660	5/10/20/30
OP-11B-785-(5-30)-G	785	5/10/20/30
OP-11B-808-(5-30)-G	808	5/10/30
OP-11B-830-(5-30)-G	830	5/10/20/30
OP-11B-850-(5-30)-G	850	5/10/20/30

光纤耦合激光器的输出波长范围在400nm~850nm之间,且拥有体积小、重量轻、检测分辨率高、灵敏度高、测温范围宽、密闭性好、抗电磁干扰能力强、抗腐蚀性强等明显优势。可应用与光学数据的存储、光学信号通信、传感技术、光谱和医学应用等多种领域。



### OF-20B系列 光纤耦合激光模组

- ▶ 选用原装进口激光二极管,配以高性能的PWM驱动电路和光学镀膜玻璃透镜组组成;
- ▶ 激光器端口是SMA接头,光纤因为其柔性的特点,可以使激光发光端灵活自由的移动;
- ▶ 激光模组搭配PWM控制器使用,控制面板可连接控制3个激光模组;
- ▶ 附带光纤线,连接OF-20B系列激光模组使用;



公共参数	外壳尺寸	Ø20*59mm(可调焦)	光斑形状	散斑
	外壳材质	环保铝件	工作电压	DC 12V
	光纤材质	塑料	电路控制模式	PWM控制面板
	光纤长度	1m	可控频率	0-5Hz
	接头类型	SMA接口	工作温度	-10°C~+60°C
	多模耦合率	>90%	重量	56.6g

产品型号	输出波长 (nm)	输出功率 (mW)
OF-20B-405-(5-30)-G	405	5/10/30
OF-20B-447-(5-30)-G	447	5/10/30
OF-20B-450-(5-30)-G	450	5/10/30
OF-20B-505-(5-20)-G	505	5/10/20
OF-20B-510-(5-20)-G	510	5/10/20
OF-20B-515-(5-20)-G	515	5/10/20
OF-20B-520-(5-20)-G	520	5/10/20
OF-20B-635-(5-10)-G	635	5-10
OF-20B-648-(5-30)-G	648	5/10/20/30
OF-20B-660-(5-30)-G	660	5/10/20/30
OF-20B-785-(5-30)-G	785	5/10/20/30
OF-20B-808-(5-30)-G	808	5/10/30
OF-20B-830-(5-30)-G	830	5/10/20/30
OF-20B-850-(5-30)-G	850	5/10/20/30



### 激光光源PWM调光控制器

- ▶ 采用PWM脉宽调制方式无级调整激光光源强度;
- ▶ 同时支持三个通道激光光源的PWM模式光强调整;
- ▶ LCD液晶显示频率及占空比,直观易懂.PWM频率及占空比可分别设置;
- ▶ 采用单键飞梭旋钮进行菜单操作,简便快捷;
- ▶ 支持串口通信,并带有PC端应用程序(windows7以上系统支持);

产品型号	Laser-DRV-3C	PWM信号负载	5-30mA
输入电压	DC12V	占空比调节范围	0-100%
输出电压	DC12V	占空比调节步距	1%
通道数量	3个	调节参数保存	自动保存
频率范围	1-150KHz	输出幅度	PWM幅值与输入电压相等
频率精度	±2	工作环境温度	-20~70°C



### LED-D1系列 实验LED光源

- ▶ 控制器与光源一体式, 采用模拟电路;
- ▶ 带有短路保护功能;
- ▶ 支持外部触发信号同步控制和频闪照明;
- ▶ 亮度无级调整;
- ▶ 光源功率可定制, 最大2W;



< 安装方式

公共参数	外壳尺寸	Ø30.5*60mm	亮度可调级别	无级调光
	输出电压	DC 5V	外部触发输入	正触发
	输出电流	0.5A Max	触发延时时间	<80µs
	光源功率	2W Max	外部触发频率	<1/T
	光源波长	可见光谱范围	工作环境温度	0-60°C
	光源封装	3535	待机功耗	<0.2W

产品型号	输出波长 (nm)	输出功率 (mW)
LED-D1-395	395	可定制
LED-D1-450	450	
LED-D1-505	505	
LED-D1-600	600	
LED-D1-800	800	
LED-D1-MAX	白光	



### LED调光控制器

- ▶ 对经过准直的实验LED光源, 进行光强度调节的紧凑型控制器;
- ▶ 体积小, 操作一个集成了开关功能的电位器旋钮, 即可对LED光源进行无级调光;
- ▶ 支持连续恒流驱动和脉冲电流调整双模式;
- ▶ 调节电流最大为700-1000mA;
- ▶ 可外接0-5V TTL信号进行脉宽和频率调整;

产品型号	LEDOTB-700	LEDOTB-1000
输出电流 (MAX)	700mA	1000mA
最高正向电压	13V	10V
最高闪光频率	10kHz	
最小频闪脉冲宽度	50µs	
频闪开/关时间	<25µs	
电源	15VDC	
使用环境温度	0~40 °C	
储存环境温度	-40 ~70 °C	
体积	76*74*47mm (不包括旋钮高度)	

基座光学

Oeabt Motion Control

# 运动控制



### 手动位移台



BK60A-M6

BK60A-22

### 手动水平倾斜台

- ▶ 最大可调±4°的倾斜度,耐载荷:4kgf;
- ▶ 底面开有Ø6mm/Ø22mm通孔可用于连接固定;
- ▶ 工作台面M16螺孔/M4螺孔可转接;
- ▶ 水平倾斜台可以组合位移台、直动台、光学镜片搭载等应用;

台面尺寸	60mm*60mm	耐载荷	4kgf
移动机构	手动螺钉式	螺纹类型	4处M4螺孔,4处Ø4.1mm沉头孔
移动量	±4°	材质	7075铝合金

产品型号	中心孔径	重量
BK60A-M6	Ø6.1mm沉头孔、M16螺孔	161.0g
BK60A-22	Ø22mm通孔、M16螺孔	156.0g



### 角度位移台

- ▶ 可提供 $\pm 5^\circ/\pm 10^\circ$ 的旋转运动；
- ▶ 绕虚拟点的纯旋转运动；
- ▶ 边缘有分度为 $1^\circ$ 的标记；
- ▶ 无反冲弹簧负载设计，可拆卸互换多种执行机构；
- ▶ 可使用侧边安装的固定螺丝可以将平台完全锁定；

安装方式 >



产品型号	5*65mm	螺纹类型	4处M3螺孔, 7处M6螺孔, 2处 $\varnothing 6.2$ mm沉头孔
台面尺寸	80mm	负载	45N
刻度	$1^\circ$	材质	7075铝合金

产品型号	旋转轴高度	角度范围	重量
M-GON65-L-M	80mm	$\pm 5^\circ$	347.0g
M-GON65-U-M	50mm	$\pm 10^\circ$	347.0g



### 倾斜位移平台

- ▶ 倾斜位移台，带固定平台，台面尺寸 $140*140$ mm；
- ▶ 搭配Nano X3系列位移台使用；
- ▶ 由手拧旋钮操作的俯仰调节；
- ▶ 可调俯仰倾斜角度 $\pm 4^\circ$ ，最大负载2.5kg；
- ▶ 带十字校准线槽，可作为位置参考，并便于台面搭载物体的对准；



安装方式 >

产品型号	NPY-140	负载	2.5kg
台面尺寸	$140*140$ mm	重量	1262.1g
倾斜角度	$\pm 4^\circ$	材质	7075铝合金



### 旋转倾斜位移平台

- ▶ 倾斜旋转位移台，带旋转平台，台面尺寸 $\varnothing 130$ mm；
- ▶ 搭配Nano X3系列位移台使用；
- ▶  $360^\circ$ 的连续旋转，可通过“Lock”锁住转台旋转位置；
- ▶ 由手拧旋钮操作的俯仰调节；
- ▶ 可调倾斜角度 $\pm 4^\circ$ ，最大负载2.5kg；



安装方式 >

产品型号	NPYR-130	负载	2.5kg
台面尺寸	$\varnothing 130$ mm	重量	1302.2g
倾斜角度	$360^\circ$ 旋转, 倾斜 $\pm 4^\circ$	材质	7075铝合金



### TAL-XY6 XY轴俯仰偏转台

- ▶ X轴具有 $\pm 2.5^\circ$ 小角度旋转调节, Y轴具有 $\pm 5^\circ$ 的倾斜偏转调节;
- ▶ 工作台面上有M4/M6螺纹孔规则分布;
- ▶ 可整合安装不同规格的激光光源和光学元件;
- ▶ 微分调节轴可精密调整度数, 采用弹簧复位可极大增加灵活性;
- ▶ 材质采用7075铝合金氧化发黑处理;

安装方式 >



产品型号	TAL-XY60	倾斜角度	$\pm 5^\circ$ (X轴)
台面尺寸	60mm*60mm	旋转角度	$\pm 2^\circ$ (Y轴)
高度	24.5mm	重量	210g
驱动方式	手动微分	材质	7075铝合金
应用安装	整合安装不同规格的激光光源和光学元件	耐载荷	3kgf



### X轴线性位移台

- ▶ 燕尾形滑动轴承可实现行程超过1英寸的平稳可锁定运动;
- ▶ 20TPI转动螺钉可以实现快速定位和 $4\mu\text{m}$ 步进灵敏度;
- ▶ 最大中心载重能力为25lb, 以快速移动相当大的载重;
- ▶ 可从两侧手动调整;

安装方式 >



产品型号	Z-TSX-M1	负载	111N
规格	76.2*76.2*19.1mm (不包含旋钮)	重量	254.4g
行程范围	$\pm 12.5\text{mm}$	材质	7075铝合金
螺纹类型	9处M6螺孔, 2处 $\varnothing 6.1\text{mm}$ 沉头孔		



### X轴线性位移台

- ▶ 模块化设计使位移台可以在X方向配置;
- ▶ 适用于使用频率较低, 需要做精细调整或完全固定的地方;
- ▶ 最大限度地减少了凸起部分, 适合于装入其它的装置或设备中使用;
- ▶ 行程范围:  $\pm 12\text{mm}$ ;
- ▶ 侧面的螺丝可用于锁定;

安装方式 >



产品型号	TSX-M3	承载能力	117.7N (12.0kgf)
规格	65.0*65.0*20.0mm	移动精度	10 $\mu\text{m}$
台面尺寸	65*65mm	扭矩刚度	俯仰0.35"/N·cm, 转动0.35"/N·cm
行程范围	X轴, $\pm 12\text{mm}$	平行度	50 $\mu\text{m}$
螺纹类型	9处M6、4处M4	重量	182.4g
最大承载力矩	仰俯5.1N·m, 转动5.1N·m, 偏摆4.0N·m	材质	7075铝合金



### X轴线性位移台

- ▶ 燕尾形滑动轴承可实现±12.5mm线性行程；
- ▶ 两端处的手拧旋钮可调整行程；
- ▶ 模块化设计方便正交搭建XYZ三轴配置；
- ▶ 台面多螺纹孔阵列，大限度地增加运动组件的安装选择；

安装方式 >



产品型号	TSX-M	螺纹类型	13处M6螺孔,
规格	75.0*75.0*19.6mm (不包含旋钮)	重量	261.9g
行程范围	±12.5mm	材质	7075铝合金
承载能力	30kg		



### 五轴位移平台

- ▶ 结构紧凑, 台面尺寸56.8\*42.9mm;
- ▶ 载物台高度25.7mm;
- ▶ 五轴调节: 俯仰调节±3.5°, 偏转调节±5°, 线性平移3mm;
- ▶ 顶部平台多安装孔;

安装方式 >



型号	TSX-5	螺纹类型	18处M4螺孔, 4处M3螺孔, 1处Ø4.1沉头孔, 2处Ø6.2沉头槽
规格	59.9*58.9*25.7mm	重量	203.4g
调节范围	俯仰±3.5°, 偏转±5°, 线性平移(X、Y和Z轴) 3mm	材质	7075铝合金



### 360°旋转位移台

- ▶ 旋转台粗略旋转度数为360°, 旋转台激光雕刻的分度为1°;
- ▶ 千分尺和游标可实现±5°的精细调节, 以游标刻度为标准, 精度5弧分;
- ▶ 台面M4螺孔可以安装PRK1-65压臂/PRK2-A65压臂;
- ▶ 中心镜片安装孔为SM1螺孔(1.035"-40), 附带CSK3卡环1个;
- ▶ SM1螺纹中心孔可以安装Ø1英寸(Ø25.4mm), 最大厚度15mm的光学元件;
- ▶ 负载能力: 粗调为25lb(11.4kg), 精调为3.75lb(1.7kg);

< 安装方式



产品型号	台面尺寸	行程	最大负载	螺纹类型
R-TSX-M	Ø73mm, SM1螺纹孔	粗调: 360°, 细调: ±5°	粗调: 25lb, 细调 3.75lb	M4/M6



Z-TSX-R系列

### 360°旋转升降台

- ▶ 高稳定性、可锁定的垂直和旋转运动升降台；
- ▶ 顶部平台可旋转360°粗调并锁定位置；
- ▶ 垂直调节范围26mm，从50.8mm到76.8mm；
- ▶ 安装表面Ø67.0mm；
- ▶ 静态与动态负载能力50kg (110.2lbs)；
- ▶ 多种螺纹阵列工作台面可选，适应不同实验需求搭建；

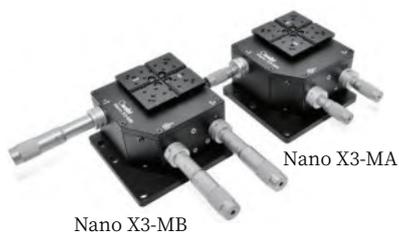
安装方式 >



规格	Ø71.3*51.1mm	升降行程	垂直调节26.0mm，刻度0.01mm
工作台面	Ø67.0mm	负载能力	50kg (110.2lbs)
粗调行程	360°，刻度2°	材质	7075铝合金

产品型号	螺纹阵列类型	螺纹类型	重量
Z-TSX-R1	圆形阵列螺孔	M4 (9处) 和M6 (4处)	565.6g
Z-TSX-R2	方形阵列螺孔		562.7g

Oeabt的三轴Nano X3系列挠性位移台非常适合要求亚微米分辨率的光纤耦合应用。平行挠性设计确保了精确、平滑、连续的运动，摩擦可以忽略。游标测微头调节器的Nano X3位移台提供4mm行程，最大负载1 kg。平台的标称高度是62.5mm。提供顶板用于Nano X3位移台上安装旋转和长行程线性位移台等组件。



Nano X3-MB

### 手动三轴挠性位移台

- ▶ X、Y和Z轴粗最大行程4mm；
- ▶ 挠性设计，确保平滑连续运动和长期稳定性；
- ▶ 顶板带凹槽，确保多轴位移台配件的对准；
- ▶ 采用SM13/SM25游标测微头，游标刻度理论精度0.01mm；
- ▶ 所有调节器都均接驳到共用的基部底座，将振动误差降到最低；
- ▶ 紧凑尺寸：112.0mm\*112.0mm，不包括驱动器；

安装方式 >



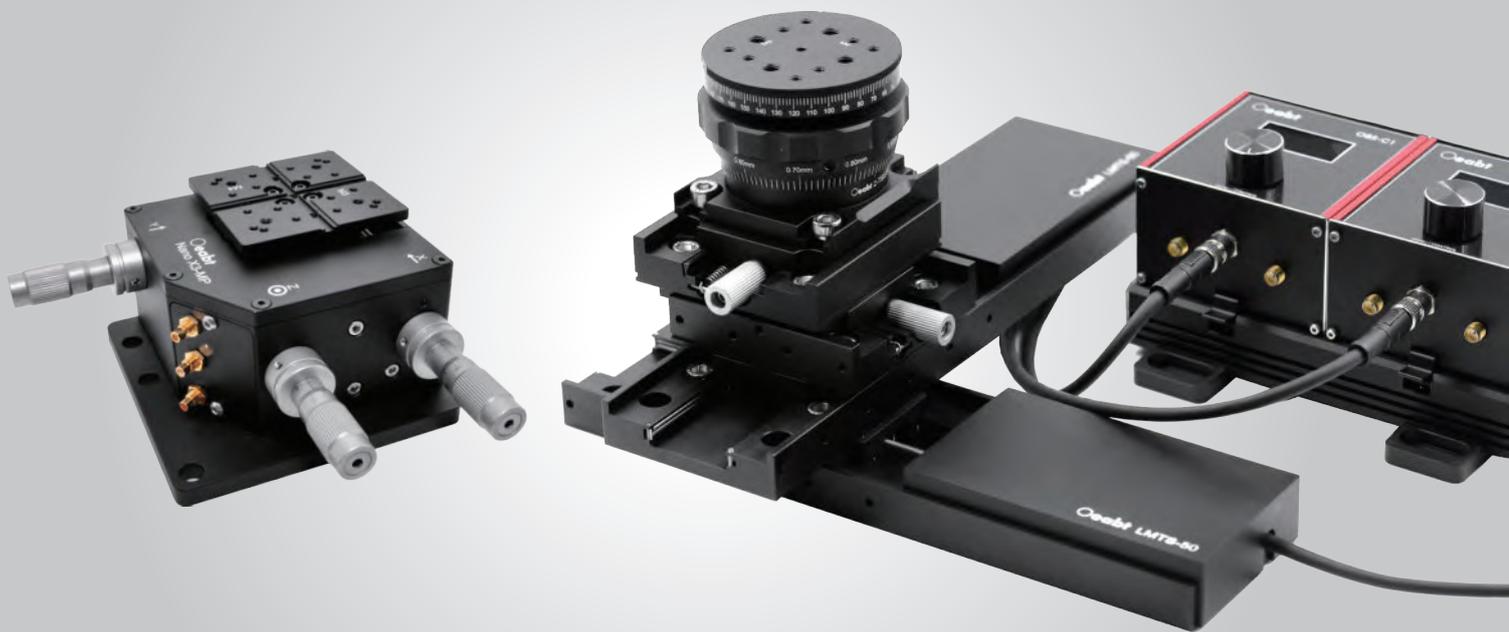
型号	Nano X3-MA	Nano X3-MB
调节器	SM13	SM25
可调行程	4mm	4mm
进给量	10µm/转 (使用游标刻度)	10µm/转 (使用游标刻度)
最大负载	1kg	1kg
重量	781.6g	946.5g



### 标准三轴位移台顶板

- 2个宽3mm的中心槽口，用于对准多轴位移台配件；
- 6个M3螺孔，用于安装螺栓；
- 4个M2螺孔；
- 9个M4螺孔；

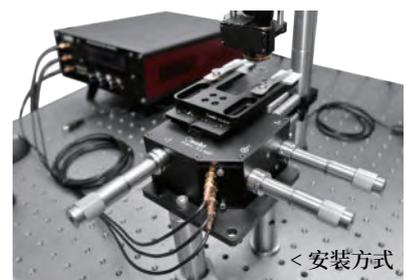
## 电动位移台



Oeabt的三轴Nano X3系列挠性位移台集成了开环压电驱动器,压电驱动器能够使位移台达到纳米分辨率。游标测微头调节器的Nano X3位移台提供4mm行程。压电驱动器提供20 $\mu$ m行程,可以使用我们开环压电控制器控制。平行挠性设计确保了精确、平滑、连续的运动,摩擦可以忽略。最大负载1 kg。

### 压电三轴挠性位移台

- ▶ X、Y和Z轴粗调行程4mm;压电微调行程20 $\mu$ m;
- ▶ 顶板带凹槽,确保多轴位移台配件的对准;
- ▶ 所有调节器都均接驳到共用的基座底座,将振动误差降到最低;
- ▶ 压电选项在开环中提供最高5nm分辨率;
- ▶ 模块化的设计允许拆卸和更换外置促动器;
- ▶ 挠性设计,确保平滑连续运动和长期稳定性;
- ▶ 紧凑尺寸:112.0mm\*112.0mm,不包括驱动器;



<安装方式

产品型号	Nano X3-MP	电压范围	0-75V
可调行程(粗调)	4mm	理论分辨率	20nm
可调行程(压电)	20 $\mu$ m	双向重复性	200nm
调节器	SM13游标测微头、压电驱动器	给进量	10 $\mu$ m/分度
控制方式	开环	重量	828.0g

3X-AM固定平台支架常用于搭建光纤发射系统，可以用搭载在上面的非球面透镜代替更长的显微镜物镜。其表面是在挠性位移台附件安装大型或者多个组件的理想选择。



### 固定平台支架

- ▶ 固定安装支架扩展了位移台的安装表面；
- ▶ 直接连接在我们的Nano X系列的三轴位移台的固定部分；
- ▶ 常用于搭建光纤耦合系统；



< 安装方式

型号	3X-AM	重量	169.1g
规格	56.0*62.5*62.5mm	材质	7075铝合金
螺纹类型	4处M2, 8处M3, 7处M4, 8处Ø3.5mm沉头孔		

除平板型顶部平台以外，Oeabt还提供90°直角换向顶部平台3X-AM2。使用此平台前，需先将原顶板拆卸后再进行安装，该平台可将光纤支架等附件安装至Nano X3平台的侧面；



### 90°换向顶部平台

- ▶ 直角支架增加了一个侧面安装的表面；
- ▶ 取代Nano X系列的三轴位移台的固定顶板；
- ▶ 上表面有标准槽，7个M4和8个M3安装孔；



探针模拟 >

型号	3X-AM2	重量	93.0g
规格	68.0*60.0*58.5mm	材质	7075铝合金
螺纹类型	16处M3, 11处M4, 4处Ø3.2mm沉头孔,		

典型的夹具设计，可直接安装在Nano X系列的三轴位移台。沿着位移台顶部安装表面延伸的中心键槽设计能在保持系统对准的前提下，快速地重新配置已安装的光学元件和配件。



### 光纤夹具

- ▶ SM1(1.035" -40)内螺纹；
- ▶ 非常适合搭配我们的Ø1英寸套筒系列和SM1螺纹光纤转接盘使用；
- ▶ 与Nano X3系列挠性位移台适配；
- ▶ 光轴高度18mm；



安装方式 >

型号	HCS1	重量	22.8g
规格	32.1*13.4*35.0mm	材质	7075铝合金
螺纹类型	SM1(1.035" -40)内螺纹		

LMTS-50线性步进电机平移台能提供50mm的线性平移, 针对需要高负载能力和高分辨率的应用(如测量和检测)进行了优化。该平台由精确安装在直线导轨的四个循环球载体支撑, 具备针对微步进应用的专门设计, 能够提供更小更匀滑的低速移动, 振动噪声比直流伺服电机小。

### 线性步进电机平移台

- ▶ 适用于高负载能力和高分辨率的应用, 可提供稳定地低速移动;
- ▶ 行程范围50mm;
- ▶ 负载能力: 水平方向 竖直方向
- ▶ 最快速度
- ▶ 理论精度0.035mm;
- ▶ 可预装载XY、XZ和XYZ轴向装置;



安装方式 >

产品型号	LMTS-50	负载能力	水平方向5kg; 竖直方向1.25kg;
规格	253.0*70.0*24.0mm	执行器类型	减速电机
行程范围	50mm	最快速度	1.2mm/s
同轴精度	2.0μm (典型值), 5.0μm (最大值)	电缆长度	1m
双向重复性	5μm	推荐控制器	LMTS-DRIVER
物理精度	0.035mm	重量	666.5g
回转间隙	10μm	材质	7075铝合金

促动器/控制器



SM系列 游标测微计



- ▶ 游标测微计是大多数位移台的手动促动器的标准驱动器；
- ▶ 标准 $\varnothing 9.5\text{mm}$ 安装套柄，滚花调节旋钮，便于操控；
- ▶ 螺距为 $0.5\text{mm}$  (50.8TPI)，以 $10\mu\text{m}$ 的增量直接读取，游标读数为 $1\mu\text{m}$ ；
- ▶ 行程范围为 $13\text{mm}/25\text{mm}$ ，推力为 $23\text{lb}$  (10.4kgf)；
- ▶ 带 $4\text{mm}$ 六角凹孔，在狭小的空间内也能调节；

安装方式 >



调节螺纹	50.8TPI	灵敏度	$1\mu\text{m}$
驱动螺距	0.5mm	轴向负载	40N
刻度	$10\mu\text{m}$	材质	304不锈钢
游标	$1\mu\text{m}$		

产品型号	行程范围	重量
SM13	13mm	35.0g
SM25	25mm	38.4g

Nano-Z3A是Oeabt新推出的一款开环压电运动控制器,是Nano-Z3的升级机型。其压程范围扩展到DC 0-75V、0-100V、0-150V三种,支持的压电促动器、致动器型号更为丰富。

新机型采用高速精简指令集CPU和高精度AD转换芯片,采用嵌入式系统进行全数字方式控制,电压输出可调整范围达到1000级,输出精度±0.04V,有效的抑制了市电电压波动造成的压电行程输出不稳定的现象。

Nano-Z3A 具备三个可同时使用的输出通道,每通道最大电流90mA, 128x64 DPI数字液晶屏以中文界面与用户交互。



### 三通道压电陶瓷驱动器

- ▶ 适用于无主动位置反馈功能的开环压电促动器;
- ▶ 低电压控制范围 (0-75V输出), 带有0-10V的模拟电压输入控制功能 (代表0-75V DC输出);
- ▶ 共有三个可同时使用的输出通道, 每通道最大电流75mA;
- ▶ 2\*24数字液晶屏幕显示通道号及实时电压值等信息, 可持续调整和监控通道的输出电压;
- ▶ 精心设计的放大器电路部分有效屏蔽了噪声的影响;
- ▶ 开环带宽优化至0-10kHz范围, 符合叠堆式压电器件的要求;

产品型号	Nano-Z3A	输出电流	DC 100mA Max
输入电压	AC 220V-240V	输出端子类型	SMC螺纹端子
频率	50-60Hz	显示输出	128x64 DPI液晶显示
功率	<10W	手动控制	10圈精密电位器
输出通道数量	3个	体积	220*270*78mm
输出电压	DC 0-75V/0-100V/0-150V	质量	918.0g

### 直流促动器



- ▶ 采用直流电机驱动的电动千分尺促动器;
- ▶ 千分尺前端有平头和球头两种形式;
- ▶ 带有原点及限位感应器, 可自动回零和防止行程过冲;
- ▶ 每微步进给量仅0.008mm;
- ▶ 微型精密研磨丝杆可最大程度的减少回转间隙;
- ▶ 适配基座光学OPMC-X系列单轴/多轴运动控制器;

### 单轴/二轴/四轴直流促动控制器

- ▶ 最大支持4路直流电机促动器正反向进给、调速;
- ▶ 支持采集零点及正限位传感器型号, 自动控制电机回零和到达行程极限后自停;
- ▶ 通过旋钮编码器调速和控制促动器进、退、停动作;
- ▶ 归零及正限位自停同时输出蜂鸣器提示音;
- ▶ 电机防堵转功能, 电流异常时自动保护, 断电记忆功能 (针对速度等设定);

产品型号	OPMC-X1 / OPMC-X2 / OPMC-X4	PWM调速模式	调节占空比
工作电压	DC12V	PWM调速范围	0%-100% (0%为恒停状态)
输出电压	DC9V	工作环境温度	0-60°C
适用电机	有刷直流电机	工作环境湿度	20-80%
运动控制模式	点动/连续运动 (通过编码器旋钮操作)	规格	76*74*47mm

Oeabt LMTS-DRIVER 是一款针对采用步进电机的电动执行器、电动位移平台的闭环控制器。本控制器旨在为低功耗步进电机(在DC12V下最高支持至18W)提供简便的手动及自动控制。控制器采用最高32细分(6400pps)对电机进行微步控制,有效抑制电机振动。辅以梯形加减速和S型加减速控制模式,使得电机运行平稳,噪声及发热量均控制在极低水平。

控制器采用中文操作菜单和拨杆式操作手柄,使用简便。外形为Oeabt成熟的C模块结构,可快速集装在OPM系列电源及USB通信底座上或单独使用。集成了USB及蓝牙双通信接口,将来,无论是PC、手机或其他移动终端,都可以更便捷的操控电动位移平台及电动执行器。



### 单轴步进运动控制器

- ▶ 适用于步进电机的电动执行器、电动位移平台的闭环控制器;
- ▶ 半闭环微步进控制,在DC 12V下最高支持至18W;
- ▶ 中文操作菜单和拨杆式操作手柄;
- ▶ C模块结构,可快速集装在OPM系列电源及USB通信底座上或单独使用;

产品型号	LMTS-DRIVER	加减速方式	梯形或“S”形加减速
电机驱动电压	DC 12V	电机驱动输出	直流两相式
电机驱动电流	1250mA (Max)	正交编码器 (QEP) 输入	微分
电机驱动类型	12 bit PWM 控制	限位开关输入	正限位, 0点限位
控制算法	半闭环微步进	编码器电源	DC 5V
位置反馈	霍尔效应编码器 (两相) 输入, 5 V 差分	运动控制拨杆	单刀双掷自复位
编码器反馈带宽	500 Hz	电压	DC 12V 稳压直流
位置计数器	32 bit	最大输出电流	1.25 A (Max)
操作模式	位置、速度、动作循环	外壳尺寸	76*74*47 mm
高分辨率步进	每整步最大32个微步, 每转 11520微步 (步距角18°减速步进电机) (每转 6400 微步 (1.8°步距角步进电机))	重量	182g

### 总线通信与电源集线器



KCH系列

- ▶ 集成多种电压的电源供应及主流通讯协议下的通信接口;
- ▶ 最大可支持集装四台基座光学Cube型控制器;
- ▶ 可提供DC5V, DC±12V, DC±15V等五种电压输出;
- ▶ 可支持USB3.0 (兼容USB2.0), 485及CAN总线通信模式与PC端软件实现交互应用;
- ▶ 可水平或垂直安装到光学平台上;
- ▶ 附带有2个USB3.0扩展接口, 便于连接相机与控制手柄等;

产品型号	KCH-A2	KCH-A3	KCH-A4
支持控制器集装数量	2台	3台	4台
输入/输出电压	DC5V 3A, DC12V 2A, DC-12V 0.7A, DC15V 1A, DC-15V 0.7A		
Cube型连接座	镀金32pin端子		
集成通信总线类型	USB3.0/2.0、485、CAN		
USB集线器电缆	9Pin型USB3.0标准 (完整功能及带宽)		
外壳材质	航空铝表面阳极氧化		

OBS-C1光学快门控制器及OBS-P系列电动光学快门是Oeabt运动控制器系列的一部分。

这款紧凑的运动控制器采用了Oeabt成熟的C模块结构,可快速的与其他控制器集装在OPM系列电源及USB通信底座上,也可以单独使用。

控制器采用高速精简指令集CPU,通过嵌入式软件的中文化操作界面,可提供多种灵活的操作模式,可以实现手动、自动、定时、定次或由外部信号触发电动光学快门动作,切换光束的通过及截止状态。最高切换速度高达100ms。多套光电快门联动时,还可以选择同步/异步方式,实现丰富的光路组合切换功能。

OBS-C1完全符合实验室激光安全要求,配备了钥匙开关及激光互锁短接开关双重保护功能。



### 电动光学快门及控制器

- ▶ 中文化操作界面和手扭式操作旋钮;
- ▶ 可实现手动、自动、定时、定次或由外部信号触发动作,切换光束的通过及截止状态;
- ▶ C模块结构,可快速的与其它控制器集装在OPM系列电源及USB通信底座上;
- ▶ 多套光电快门联动可以选择同步/异步方式,实现光路组合切换功能;

最大接触率	20Hz	手动模式	用户控制的开/关
最短接触时间	15mS	单用模式	RISC控制的单开/关周期
典型传输时间	1.5mS	自动模式	RISC控制的多个开/关周期
精度	0.3mS (通光15mS时)	触发模式	外部触发开/关
开/关时间	100ms~1000 s	触发1	触发输入, SMA, TTL类型5V
最大稳态功率	3.5W	触发2	触发输出, SMA, TTL类型5V0-75V
保持电压范围	6.5~7.5V (PWM)	电磁驱动	12V脉冲型 (10V保持)
电压输出	最大12 V (保持电压为7V)	位置传感器反馈	光电二极管 (NPN型)
触发输入/输出	TTL	电压	DC 12 V (稳压)
输出使能	钥匙开关和互锁插孔插头 (安全增强型)	当前的	1A (Max), 300Ma (保持)

基座光学

Oeabt *Laser collimator*

# 激光准绳仪



光学实验与基本教学

Optical experiment and basic teaching / 服务热线: 020-34792351



MX2 激光准绳仪是一种可大幅提高光路搭建效率的工具和仪表,它利用了激光亮度高、发散性小,准直度高的特性,以360°发散的激光光线为参考准绳,实现多种辅助测量和光路校准功能。其结构和功能具备独创性,现已申请国家发明专利,专利受理号:202010734498X。

## 激光准绳仪



- ▶ 本仪器结构简单,功能丰富,可准确测量实验光路的光轴高度,支持自由空间、轨道系统与笼式系统光路;
- ▶ 校准单个光机组件的安装垂直度和平面坐标位置;
- ▶ 校准多个光机组件键的相互间平行度、垂直度及光路同轴度;
- ▶ 校准光学元件的安装俯仰角及偏摆角偏差;
- ▶ 支持搭建在两个或两个以上的隔振平台上的光路校正至同一光轴高度,并保持较高的光路同轴度;
- ▶ 配合专用高度尺,可精确测量任意光机组件的焦点高度;
- ▶ 仪器本体及激光器均带有精确刻度尺,光轴高度等测量数据可识读,记录和再现;
- ▶ 采用本仪器搭建光路无须按照固定顺序进行,即便在紧凑空间内,也可以随时增减,移动光机组件,并且不会造成光轴高度和光路同轴度的偏差;
- ▶ 激光器可在本体两侧的V型槽内进行调整,分别投射水平和垂直参照光线,并通过磁力吸附保持零组间隙;
- ▶ 同时采用两台本仪器,可一次性校准光机组件的平面坐标位置和光轴高度;
- ▶ 仪器采用磁力底座和手拧螺丝两种固定方式,安装和使用极为简便,无须专业知识及经验;
- ▶ 激光出射线经过精确校正,确保出射线与测量平面的垂直度、平行度偏差 $\leq 0.6^\circ$ ;
- ▶ 采用航空铝材制造,所有基准面均经过精密研磨、校准和加硬处理,坚固耐用,稳定可靠;

专用激光器



- ▶ 激光器采用原装进口激光二极管制造和恒定功率电路板制造,亮度高、光线清晰,出发散性小,准直度高;
- ▶ 可360°发散的激光光线,实现多种辅助测量和光路校准功能;
- ▶ 磁力吸附设计,保持零组合间隙;
- ▶ 配合专用高度尺,可精确测量任意光机组件的焦点高度;
- ▶ 外壳为航空铝镀绝缘漆,既可充分散热,又可防震抗摔和防静电,耐高温、抗腐蚀;

磁性光束准直尺

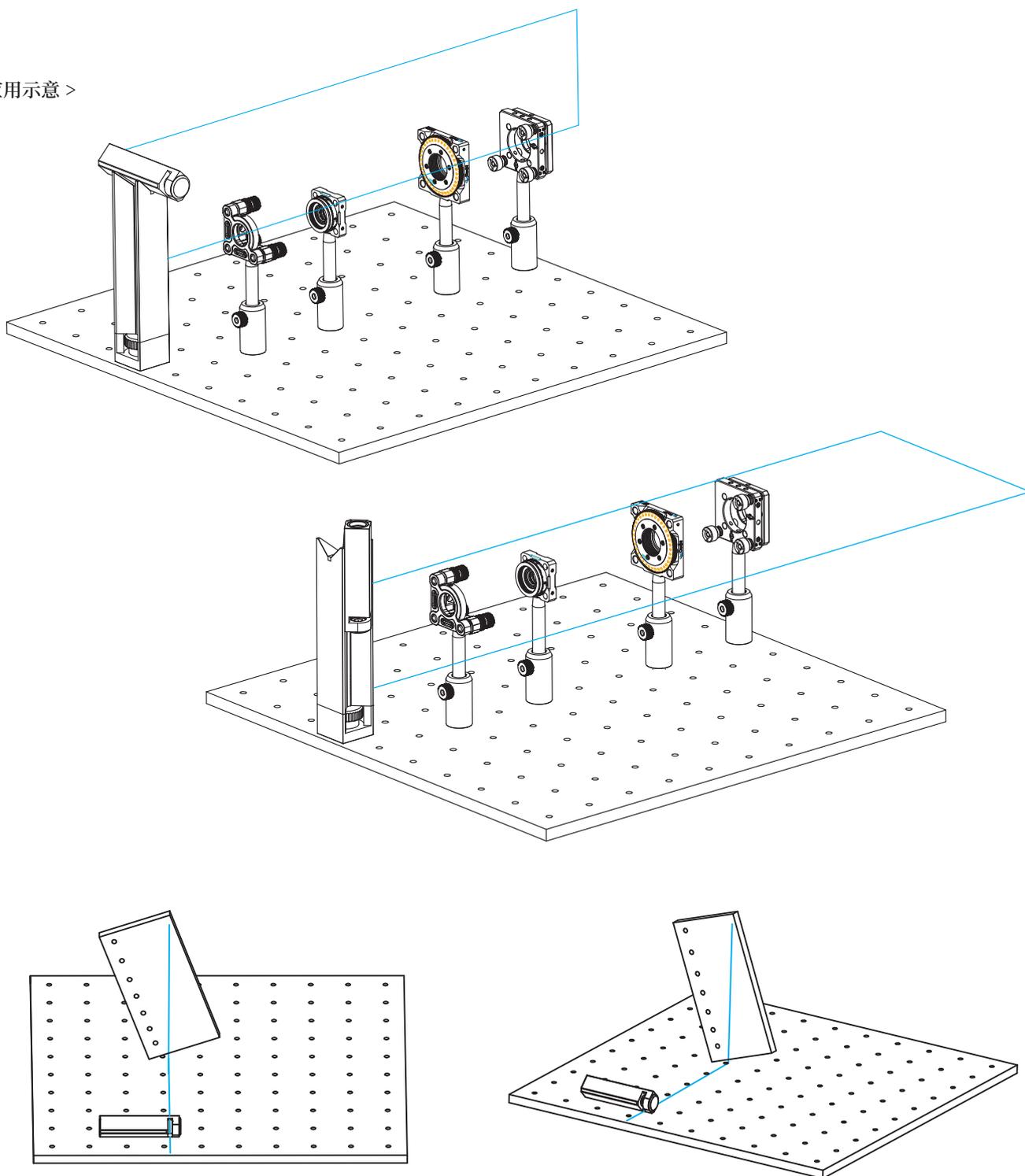


- ▶ 用于光束的准直和高度测量;
- ▶ 公制的激光刻度,总刻度长240mm,1.0mm的分度;
- ▶ 测量磁性光学平台或面包板上的光束高度
- ▶ 底部两块磁体提供保持力,用于快速放置和移除;
- ▶ 底部具有安装槽,用于M6紧固螺丝;

本体型号	MX2
激光器型号	MX2-L360
专用高度尺	MX2-HR
本体标尺范围	0-200mm
激光器标尺范围	0-40mm
组合测量标尺范围	0-240mm
专用高度尺标尺范围	0-240mm
激光器波长	450nm/520nm/648nm可选
激光器功率	20mW ±2%
光路高度目测测量分辨率	±1mm
水平平行度校准分辨率	±0.6°
垂直平行度校准分辨率	±0.6°
光路同轴度校准分辨率	X,Y,Z三轴均 ≤1%
俯仰角校准分辨率	±0.6°
偏摆角校准分辨率	±0.6°
固定方式	磁力底座/手拧螺丝 双模式
材 质	7075铝镁合金(硬质阳极氧化表面)
表面硬度	≥HV420
基准面精度	±25μm
热膨胀系数	(20-100°C)μm/m.k
重 量	794.0g
电 池	LC14500 DC3.7V 1200mAh

\*以上测量数据基于r=50cm 平面度±0.02mm隔振平面内测试所得 (非真空)

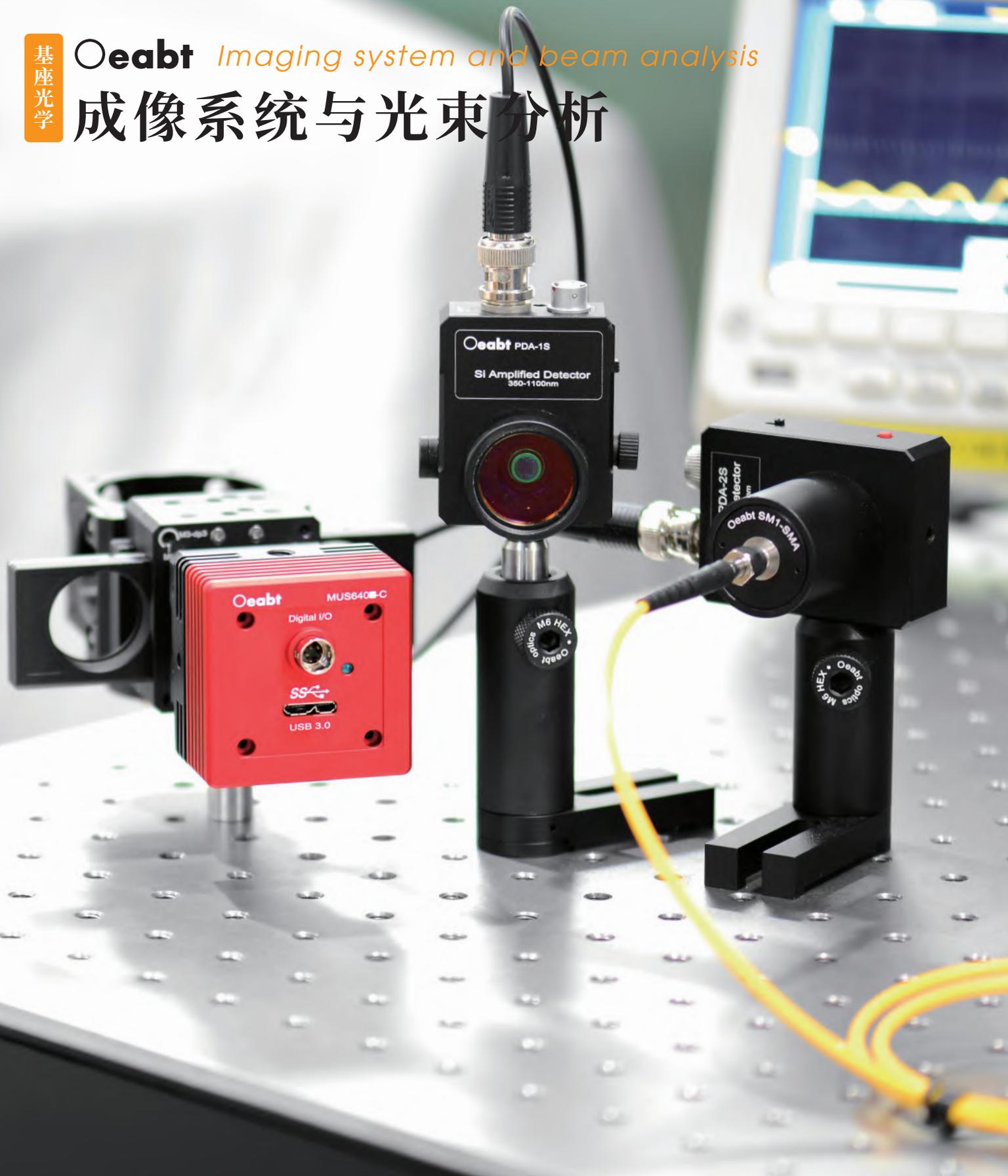
应用示意 >



基座光学

Oeabt *Imaging system and beam analysis*

# 成像系统与光束分析



光学实验与基本教学

Optical experiment and basic teaching / 服务热线: 020-34792351



型号	MUS210-C	MUS640-C	MUS1200-C
有效像素	210万	640万	1200万
板面尺寸	1/2.8"	1/1.8"	1/1.7"
像素尺寸	2.9 $\mu$ m	2.9 $\mu$ m	1.85 $\mu$ m
最大分辨率	1944*1096	3096*2080	4072*3046
帧速率	60fps	30fps	14fps
最小曝光时间	15 $\mu$ s	28 $\mu$ s	91 $\mu$ s
信噪比	50dB	50dB	49dB
动态范围	75dB	70dB	68dB
感光元件	CMOS		
色彩	彩色		
读出模式	逐行		
快门类型	卷帘曝光		
传输接口	USB3.0 接口、最大带宽 5.0Gbps		
供电方式	USB3.0 接口供电、300~500mA@5V		
图像存储	256Mb 帧存储器		
输入输出	光耦隔离 GPIO、1 路外触发输入、1 路闪光灯输出、1 路 5V 输入/输出		
基本功能	图像预览、图像采集、视频录像、像素分析、图像注释、标定与测量		
可编程控制	预览视场 ROI、采集视场 ROI、SKIP/Binning 模式、对比度、亮度、饱和度、Gamma 值、增益、曝光、噪点去除、聚焦评估、自定义序列号 (0~255)、硬件白平衡、LUT 查找表、CCM 色彩校正		
白平衡	自动/手动控制		
曝光	自动/手动控制		
图像格式	支持 RAW8, MONO8, BAYER24, BAYER32 图像预览采集, Jpeg、Bmp、Tiff 图像格式保存		
标准支持	USB3 VISION、Twain、DirectSHOW		
系统支持	Windows XP/7/10 32&64 位系统, Linux X86/ARM, Android 系统		
镜头接口	标配SM1接口, 附带C接口专用转接环		
工作温度	-10°C至 60°C		
储藏温度	-30°C至 70°C		
整机尺寸	52*52*38mm		
相机重量	整机 170.0g (全铝合金外壳)		
附件	彩色相机标准红外截止滤光片 (已内置)、3/5 米专用 USB3.0 固定线缆、6-pin HiroseGPIO 连接器		



### Beam Profile高分辨率光束质量分析相机

- ▶ 大面阵2/3吋CMOS传感器,分辨率1280\*1024,有效像素130万;6.7\*6.7μm像素大小;
- ▶ 即插即用的USB2.0通信接口,计算机无需添加额外的采集卡;
- ▶ 兼容连续激光与脉冲激光的光束轮廓连续采集;
- ▶ 紧凑的90\*63\*24mm体积适用于狭窄的使用空间;配有可360°旋转的相机支架,方便灵活;
- ▶ 脉冲采集可由外部TTL脉冲异步信号触发;
- ▶ 可输出通过/失效信号(TTL脉冲),实现在线监测功能;
- ▶ 1000:1高信噪比,10位AD转换精度,有效采集更丰富的细节;
- ▶ 配合基座光学Beam Profile软件系统,可实现丰富的光束质量分析功能;

产品型号	LASER-LW	脉冲激光触发模式	TTL触发信号输入
传感器类型	CMOS	最高触发频率	100Hz
传感器分辨率	1280*1024 像素	实时视频最高帧率	15FPS
传感器有效区域	8.5*6.8mm (2/3吋)	采集和计算最高帧率	10FPS
光谱范围	300-1100nm (配合衰减片后400-1100nm)	连续波饱和度@633nm	40mW/cm <sup>2</sup> (衰减后)
衰减片	低失真中性衰减片(可叠加、拆卸)	连续波饱和度@1064nm	800 mW/cm <sup>2</sup> (衰减后)
衰减片材质	NG10玻璃OD=2.3	USB连接器形式	5-Pin USB B Type
通讯接口	USB2.0,兼容USB3.0	触发输入输出连接器形式	6-Pin航空插座
采集模式	脉冲和连续激光	重量	220.8g



安装方式 >

### Beam Profile (光束)光斑质量分析系统说明

本系统用于连续和脉冲激光光束轮廓的实时采集、显示、分析和诊断。Beam Profile旨在为各种光束质量检测提供最科学的分析数据、最大的灵活性以及最高的检测效率及友好的用户体验。集成在系统中的应用包括激光对焦、在线检测、高斯拟合分析、指向稳定性测量、激光束优化和质量控制等。Beam Profile与windows7 X86/X64及以上操作系统完全兼容,配合LASER-LW 光束质量分析相机形成完整的激光质量检测解决方案。可以充分满足各种激光分析实验室、科研院所、激光加工设备制造商的需求。

可测量项目	质心及峰值位置、指向稳定性测量、光束直径/宽度,散度,高斯拟合分析,椭圆分析和均匀性分析等		
光束宽度计算标准	多种,包括ISO13694标准及D4西格玛标准等	操作者密码保护功能	未经授权用户无法修改分析设定等关键选项
光束轮廓显示模式	2D, 3D, 包括5种色彩风格	自动光圈功能	自动计算和显示光束直径
数据记录方式	连续记录模式	自定义光圈口径功能	在用户自定义光圈范围内计算激光功率
数据文件格式	Binary, ASCII, Bitmap, JPEG/JIF 等多种	光标	光标指示质心位置,比较和拟合数据
操作系统兼容性	WINDOWS7 X86/X64及以上	十字线	十字线指示中心轴,质心和/或峰值位置
测试通过/失效分析	涵盖全部测量项目	总功率或能量测量	使用外部仪表校准,可进行功率密度或照射剂量测量
统计和分析功能	涵盖全部激光测量数据结果	其他功能	分析报告打印、在线帮助、热键、调色盘、缩放和其他
背景噪音消除失效报警	实时背景噪音监测,当背景噪音无法消除导致影响采集和分析结果时,输出报警	初始版本号	V1.0 Beta



## 偏置探测器

- ▶ 适用于激光和红外测距、遥感、流体分析、传感器等应用；
- ▶ 可检测波长范围:150nm-1800nm；
- ▶ 磷化镓光电感应器件对150nm-500nm波段敏感,硅光电及锗光电感应器件则分别300nm-1100nm及800nm-1800nm波段有连续可供监测的偏置电流输出；

产品型号	PDA-GO	开/关形式	滑动开关
探测器类型	锗光电型	电池检查开关	瞬时按钮
活动区	Ø5.0 mm (19.6mm <sup>2</sup> )	输出	BNC(直流耦合)
波长范围	800 ~ 1800 nm	包装尺寸	46*60*20mm
峰值波长	1550 nm	PD表面深度	2.2 mm
峰值响应2	0.85 A/W (典型值)	重量	100g
分流电阻	4 kΩ (典型值)	配件	SM1T1 耦合器 SM1RR 挡圈
结电容	4000 pF (Max)	储存温度	-20 ~ 70°C
上升时间(1310nm)	455 纳秒 (典型值)	工作温度	10 ~ 50 °C
NEP (λ p)	4.0 x 10 <sup>-12</sup> W/√Hz (典型值)	电池	A23, 12 VDC, 40 mAh
偏压	5V	VOUT (Hi-Z)	~9V
暗电流	40 μA (典型值), 80 μA (最大值)	VOUT (50 Ω)	~170 mV
输出电流	0 ~ 10 mA		

产品型号	PDA-GP	开/关形式	滑动开关
探测器类型	磷化镓偏置探测器	电池检查开关	瞬时按钮
有效探测区域	2.2 mm*2.2 mm (4.8mm <sup>2</sup> )	输出	BNC(直流耦合型)
波长范围	150 ~ 550 nm	包装尺寸	46*60*20mm
峰值波长	430 nm (典型值)	PD表面深度	2.2 mm
峰值响应2	0.12 A/W (典型值)	重量	100g
分流电阻	100 GΩ (典型值)	配件	SM1T1 耦合器 SM1RR 挡圈
结电容	500 pF (典型值)	储存温度	-20 ~ 70°C
上升时间 (405 nm)	55 纳秒 (典型值)	工作温度	10 ~ 50 °C
NEP (λ p)	1.3 x 10 <sup>-14</sup> W/√Hz (典型值)	电池	A23, 12 VDC, 40 mAh
偏压	5V	输出电压(高阻抗)	~9V
暗电流	40 pA(最大值)	输出电压 (50 Ω)	~170 mV
输出电流	0 ~ 5 mA		

产品型号	PDA-GP	开/关形式	滑动开关
探测器类型	硅光电偏置型	电池检查开关	瞬时按钮
有效区域	3.6 mm*3.6 mm (13 mm <sup>2</sup> )	输出	BNC(直流耦合)
波长范围	350 ~ 1100 nm	包装尺寸	46*60*20mm
峰值波长	970nm	PD表面深度	2.2 mm
峰值响应	0.65 A/W	重量	100g
分流电阻	1 GΩ (典型值)	配件	SM1T1 耦合器 SM1RR 挡圈
结电容	40 pF (典型值)	储存温度	-20 ~ 70°C
上升时间 (632 nm)	14 ns (典型值)	工作温度	10 ~ 50 °C
NEP (λ p)	1.6 x 10 <sup>-14</sup> W/√Hz (典型值)	电池	A23, 12 VDC, 40 mAh
偏压	10V	VOUT (Hi-Z)	~9V
暗电流	0.35 nA (典型值), 6.0 nA (最大值)	Vout (50 Ω)	~170 mV
输出电流	0 ~ 10 mA		

注:除非另有说明,所有测量均在 25 °C 环境温度下进行。



硅光电放大探测器

- ▶ 可检测波长范围:350nm-1100nm;
- ▶ 10段式波段开关允许以每段10db的递增范围改变增益;
- ▶ 检测输出电压最高为DC5V(前置50Ω电阻);
- ▶ 外壳上装置有标准SM1螺纹接口,可适配滤光片,镜头,光圈等外部光学元件;
- ▶ 搭配转换支架,可以快速部署在笼式光学系统中使用;



产品型号	PDA-S1	增益调节范围	0 dB-90 dB
传感器类型	硅光电管	增益调节递增	10*10dB/段
传感器有效探测面	3.6mm*3.6mm (13mm <sup>2</sup> )	电源开关	拨动式
波长范围	350-1100nm	增益波段开关	10位旋转型
峰值波长	970nm (Typ.)	输出端子	BNC (直流耦合型)
峰值响应	0.65 A/W (Typ.)	净重 (仅本体部分)	80.0g
放大器 GBP	600 MHz	使用温度	10 - 40 °C
输出阻抗	50 Ω	储存温度	-20-70 °C
最大输出电流	100 mA	交流电源适配器	AC-DC 开关电源
负载阻抗	50 Ω-Hi-Z	输入功率	6 W 100 V / 120 V / 230 V, 50 - 60Hz
输出电压	0-5 V (50 Ω) / 0 to 10 V (Hi-Z)		

基  
座  
光  
学

Oeabt Rail System

# 光机轨道

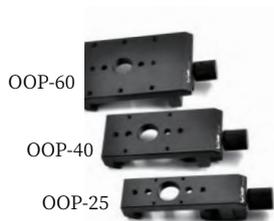




### OOM-G系列导轨

- ▶ 光学导轨用于同轴的光学系统, 特别适合搭建小型光学实验;
- ▶ 兼容我们的OOP系列/OOP-M系列卡入式导轨滑块;
- ▶ 安装面具备多个M6沉头孔槽, 以实现安装灵活性;
- ▶ 激光刻度用于光学组件的对准;
- ▶ 多长度规格可选;

产品型号	长度	沉头孔槽	重量	材质
OOM-G200	200mm	1处 $\text{\O}6.2\text{mm}$ ; 1处 $\text{\O}6.2 \times 56.3\text{mm}$	391.6g	7075铝合金
OOM-G400	400mm	3处 $\text{\O}6.2\text{mm}$ ; 2处 $\text{\O}6.2 \times 56.3\text{mm}$	779.1g	
OOM-G600	600mm	5处 $\text{\O}6.2\text{mm}$ ; 3处 $\text{\O}6.2 \times 56.3\text{mm}$	1169.4g	
OOM-G800	800mm	7处 $\text{\O}6.2\text{mm}$ ; 4处 $\text{\O}6.2 \times 56.3\text{mm}$	1554.2g	



### OOP系列滑块 无校准线孔

- ▶ 滑台作用于导轨的组和应用;
- ▶ 手动拉花紧定螺丝可用于调节固定;
- ▶ 采用进口润滑胶带作为摩擦带;
- ▶ 多种规格尺寸滑台可用于搭建不同的光机元件;
- ▶ 中心M16螺纹孔可安装我们的CG50-G滑台接杆;

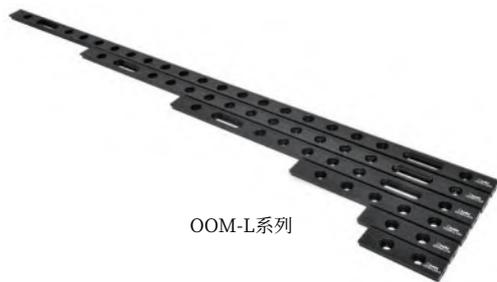
产品型号	长度	螺纹类型	重量	材质
OOP-25	25mm	4处M2、2处M4、1处M16; 2处 $\text{\O}4.5\text{mm}$ 沉头孔	87.5g	7075铝合金
OOP-40	40mm	4处M3、2处M4、1处M16; 2处 $\text{\O}4.5\text{mm}$ 沉头孔	123.1g	
OOP-60	60mm	8处M4、1处M16; 2处 $\text{\O}4.5\text{mm}$ 沉头孔	170.5g	



### OOP-M系列滑块 有校准线孔

- ▶ 导轨滑块, 用于将组件安装到燕尾导轨上;
- ▶ 兼容我们的OOM-G系列光学导轨;
- ▶ 安装面具备多个螺纹孔, 用于安装组件;
- ▶ 滑块开有刻度校准线孔, 可从导轨清晰读数;
- ▶ 多宽度规格可选;

产品型号	长度	螺纹类型	重量	材质
OOP25-M	25mm	4处M4, 2处M6, 1处M16	87.6g	7075铝合金
OOP40-M	40mm	4处M4, 4处M6, 1处M16	121.9g	
OOP60-M	60mm	4处M4, 10处M6, 1处M16	167.1g	



### OOM-L系列光学导轨

- ▶ 小型光学导轨, 用于构建紧凑型组件;
- ▶ 兼容我们的OOP-U系列卡入式导轨滑块;
- ▶ 安装面具备多个M6沉头孔槽, 以实现安装灵活性;
- ▶ 端部有M4螺纹孔, 可用于垂直安装;
- ▶ 多规格可选;

安装方式 >



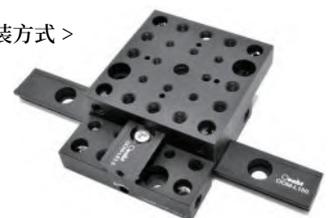
产品型号	规格	沉头孔	沉头槽	重量	材质
OOM-L63.5	63.5*18.1*7.0mm	M6*2处	无	15.1g	7075铝合金
OOM-L75	75*18.1*7.0mm	M6*3处		18.4g	
OOM-L150	150*18.1*7.0mm	M6*5处		36.5g	
OOM-L300	300*18.1*7.0mm	M6*7处	沉头槽31.6mm*2处	65.5g	
OOM-L450	450*18.1*7.0mm	M6*13处		101.4g	
OOM-L600	600*18.1*7.0mm	M6*19处		136.8g	



### OOP-U系列 导轨滑块

- ▶ 小型光学导轨滑块, 用于将组件安装到燕尾导轨上;
- ▶ 兼容我们的OOM-L系列光学导轨;
- ▶ 安装面具备多个螺纹孔/沉头孔, 用于安装组件;
- ▶ 附带M6沉头螺丝, 可从滑块底部往上隐藏式安装组件;
- ▶ 可组合搭建简易版的XY轴线性运动位移台;

安装方式 >



产品型号	规格	台面螺纹	端面螺纹	重量	材质
OOP-U19	19*63.5*12.5mm	M6*2处, M4*2处, M6沉头孔*1	无	30.0g	7075铝合金
OOP-U63.5	63.5*63.5*12.5mm	M6*15处, M4*8处, M6沉头孔*3	M4*4处	88.9g	



### 66mm导轨支架

- ▶ 66mm光学导轨;
- ▶ 导轨长度范围为200 mm-750mm;
- ▶ 兼容OOP-M系列的导轨滑块;
- ▶ 两侧的边角上各有4处M3螺纹孔;
- ▶ Ø55mm通光孔径经过导轨;



< 安装方式

规格	66*66mm (长*宽)	螺纹类型	两端各4处M3
中心通孔	Ø55mm	材质	7075铝合金

产品型号	规格	重量
OPH-B200	200*66*66mm	818.9g
OPH-B250	250*66*66mm	1023.6g
OPH-B300	300*66*66mm	1230.0g
OPH-B350	350*66*66mm	1433.1g
OPH-B400	400*66*66mm	1644.1g
OPH-B500	500*66*66mm	2048.2g
OPH-B600	600*66*66mm	2456.7g
OPH-B750	750*66*66mm	3089.0g



垂直安装



水平安装

### 导轨底板/支架底座

- ▶ 可以将66mm光学导轨安装到面包板;
- ▶ 搭配OOP-MA滑块水平安装,可以让导轨通过滑动进行位置调节;
- ▶ 垂直安装底座固定到导轨末端,可以安装66mm导轨做固定支架;



### 光学滑台滑块

- ▶ 兼容OPH-B系列光学导轨和CAX-R系列升降支架;
- ▶ 可以沿着66mm导轨/支架一侧的任意位置插入或拆下;
- ▶ 在锁定前可以沿着导轨/支架侧面滑动;
- ▶ 台面具有各种螺孔,适合用于搭载光机械装置;



安装方式 >

产品型号	规格	台面螺纹	重量	材质
OOP-MA	55.0*40.0*15.5mm	4处M4螺孔, 6.7*32.1mm沉头槽	61.8g	7075铝合金
OOP-MX	57.9*57.7*11.3mm	4处M4沉头孔, 1处M6沉头孔, 11处M4螺孔, 6处M6螺孔	64.4g	



### 光学滑台滑块

- ▶ 兼容OPH-B系列光学导轨和CAX-R系列升降支架；
- ▶ 可以沿着66mm导轨/支架一侧的任意位置插入或拆下；
- ▶ 搭载MCT-LM升降调焦滑台实现显微镜镜头升降调节；

安装方式 >



产品型号	规格	螺纹类型	重量	材质
OOP-MO2	76.4*54.8*15.0mm	1处 $\text{\O}66.6*32.0\text{mm}$ 沉头槽	121.2g	7075铝合金



### 滑块专用接杆

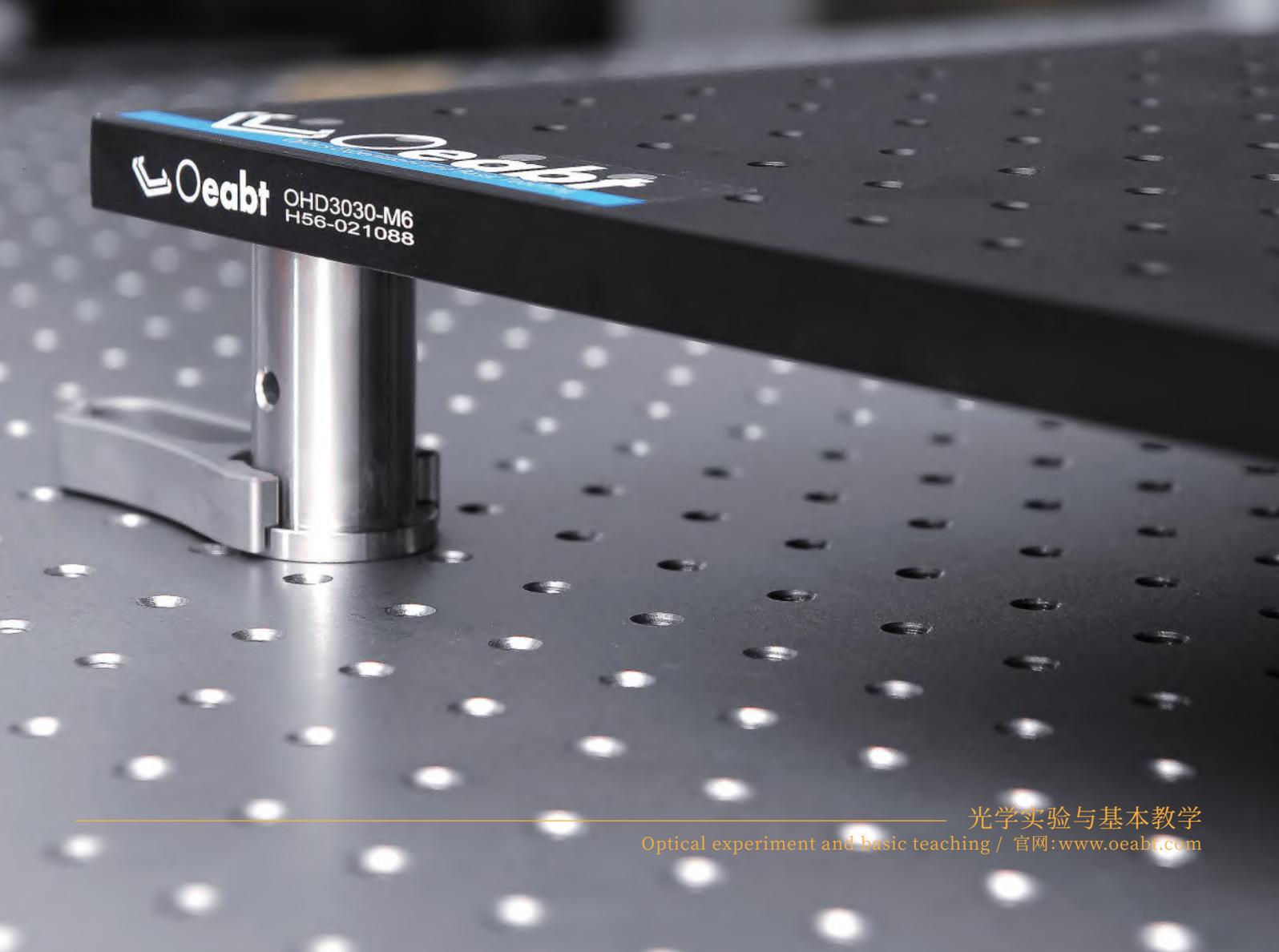
- ▶ 采用铜制氧化发黑处理, 具有重量加持, 稳定性高的特点；
- ▶ 无加开退刀槽内径圆孔, 精密度更高, 稳定性更好；
- ▶ 外径对开三个M6螺纹孔, 以便从各个方向转换拧紧螺丝；
- ▶ 底部开有M16粗牙螺孔, 用于拧上滑台；
- ▶ 自带M6滚花紧定螺丝, 便于手动操作拧紧；

产品型号	接杆规格	内孔	顶部螺丝	底部接口螺纹	材质
CG50-G	22mm*50mm	$\text{\O}12\text{mm}$	M6自带调节螺丝	M16	铜制(氧化发黑处理)

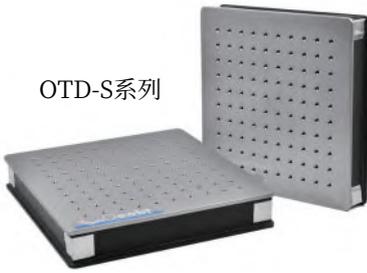
基座光学

Oeabt *Optical Table/Breadboard*

# 光学平台/面包板



OTD-S系列

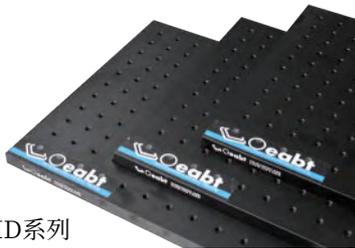


### OTD-S系列 隔振面包板

- ▶ 隔振台内部结构采用蜂窝三层夹心结构可有效降低振动;
- ▶ 表层面板厚度:6mm,材料采用430高导磁镍合不锈钢制作,表面采用沙化处理;
- ▶ 底板厚度:5mm,采用碳钢氧化处理;
- ▶ 围面边墙有2mm厚度碳钢包裹,外面包饰采用聚乙烯人造皮革装饰;
- ▶ 平面度:每60mm\*60mm面积内公差为±0.05mm;
- ▶ 面板螺纹孔:M6,螺纹孔深度15mm;矩阵孔距25mm\*25mm,边缘距离为37.5mm;

产品型号	规格	重量	产品描述
OTD-S3030	300*300*51.5mm	9.10kg	材质:镍合不锈钢 螺纹孔:M6 / 阵距:25*25mm
OTD-S4060	400*600*51.5mm	25.0kg	
OTD-S6060	600*600*51.5mm	37.0kg	

OHD系列



### 光学面包板 无沉头款

- ▶ 用于实验平台的搭建基板;
- ▶ 整块平板开有M6螺纹孔,以矩阵方式排列距离为25mm\*25mm;
- ▶ 可作用于各种光学实验系统的搭建;
- ▶ 有多种不同尺寸可选;

产品型号	规格	重量	产品描述
OHD-3030	300*300*14mm	3.30kg	材质:7075铝合金 孔距:25*25mm (M6*1P)
OHD-3060	300*600*14mm	6.60kg	
OHD-3090	300*900*14mm	9.90kg	
OHD-4060	400*600*14mm	8.80kg	
OHD4080	400*800*14mm	11.73kg	

OHD-A系列



### 光学面包板 沉头款

- ▶ 用于组装光学装置原型,进行实验和安装小型系统的便利而高性价比的平台;
- ▶ 面包板尺寸:长度\*宽度\*厚度(单位:mm);
- ▶ 螺纹孔:所有面包板具有M6螺纹孔,孔间距25mm;
- ▶ 具有偏移错开的4个或5个沉头孔,这样不会对预想应用的安装表面造成影响;
- ▶ 表面经过阳极氧化发黑处理,大程度地减少表面反射;

产品型号	规格	重量	产品描述
OHD3030-A	300*300*14mm	3.3kg	材质:7075铝合金 孔距:25*25mm (M6*1P) 4个/5个沉头孔
OHD3060-A	300*600*14mm	6.6kg	
OHD3090-A	300*900*14mm	9.9kg	
OHD4060-A	400*600*14mm	8.8kg	
OHD4080-A	400*800*14mm	11.73kg	
OHD6060-A	600*600*14mm	13.5kg	
OHD6090-A	600*900*14mm	19.8kg	



OHD-M系列

### OHD-M系列 小规格面包板

- ▶ 平台板面采用矩阵排列,孔直径标准为M4/M6螺纹孔;
- ▶ 孔距为25mm\*25mm,厚度10.1mm,平整度<0.1mm;
- ▶ 沉头安装孔完全不影响螺纹孔阵列,距离边缘为25mm;
- ▶ 标准的螺纹孔阵列可安装各种光机械,光具座等;
- ▶ 采用7075实心铝合金精密加工,具有重量轻,方便移动,平面不易变形等特点;
- ▶ 我们提供定制服务,详情请联系我们的客服;

产品型号	规格	规格	重量	产品描述
OHD2010-M	20*10*1.1cm	M4/M6(2个沉头孔)	0.51kg	材质:7075铝合金
OHD3010-M	30*10*1.1cm	M4/M6(2个沉头孔)	0.78kg	
OHD4010-M	40*10*1.1cm	M4/M6(4个沉头孔)	1.02kg	
OHD5010-M	50*10*1.1cm	M4/M6(4个沉头孔)	1.28kg	



### 显微镜底座

- ▶ 专用于显微镜重型支架的安装面板;
- ▶ 面板尺寸260\*350mm,螺孔阵距25\*25mm;
- ▶ 底面具备4处沉头孔,可反向向上安装固定组件;
- ▶ 实心构造,铝合金/不锈钢材质可选;

安装方式 >



产品型号	材质	重量	规格	螺纹类型
OMC-A	7075铝合金	3.25kg	260.0*350.0*14mm	99处M6螺孔,4处Ø4.5mm沉头孔
OMC-S	304不锈钢	9.40kg		



### 异形面包板

- ▶ 面板尺寸:600\*400mm,中间空出凹槽部分尺寸140\*200mm;
- ▶ 中间凹槽部分支持可以从前面和侧面通过光路的装置;
- ▶ M6螺孔阵距25\*25mm,用于安装多种组件装置;
- ▶ 周边有4处沉头孔将面包板连接固定至光学平台、安装接杆、支架或其它表面板上;
- ▶ 实心铝构造,低反射率阳化处理表面;

安装方式 >



型号	OHD-SP1	平面度	±0.25mm
规格	600*400*12mm	重量	7.55kg
挖空尺寸	凹槽尺寸:140*200mm	材质	7075铝合金
螺纹类型	312处M6螺孔,12处Ø6.5mm沉头孔		

## 异形面包板



- ▶ 面板尺寸:600\*400mm,中心有一处 $\varnothing 100\text{mm}$ 的中空通孔;
- ▶ 凹槽部分尺寸200\*100mm,支持可以从前面和侧面通过光路的装置;
- ▶ M6螺孔阵距25\*25mm,用于安装多种组件装置;
- ▶ 周边有4处沉头孔将面包板连接固定至光学平台、安装接杆、支架或其它表面上;
- ▶ 实心铝构造,低反射率阳化处理表面;

安装方式 >



型号	OHD-SP2	平面度	$\pm 0.25\text{mm}$
规格	600*400*12mm	重量	7.3kg
挖空尺寸	凹槽尺寸:200*100mm,中心通孔尺寸: $\varnothing 100\text{mm}$	材质	7075铝合金
螺纹类型	278处M6螺孔,4处 $\varnothing 6.5\text{mm}$ 沉头孔		



## 面包板把手

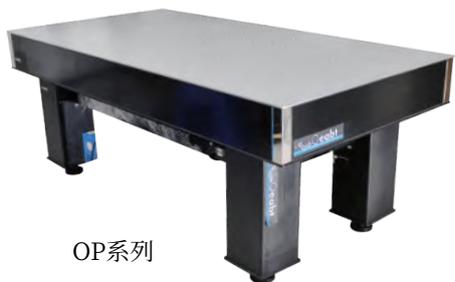
- ▶ 为抬起和运输光学面包板提供了便利;
- ▶ 把手有两个安装孔,通过标准的M6带帽螺丝安装在螺孔的工作表面;



< 安装方式

产品款式	规格	安装孔	重量
平款把手	17.1*27.6*44.3mm	M6沉头孔	100.0g
弧款把手	18.1*27.1*50mm		154.9g

Oeabt系列光学平台/面包板是和国内顶级生产厂家合作生产。按照国外执行标准生产制作，精细研磨，不易变形。采用氧化发黑工艺，不易反光。我们提供不同尺寸的光学平台/面包板可定制。



OP系列

### 光学气动隔振平台

- ▶ 每台OP系列产品都经过单独优化和测试；
- ▶ M6安装孔阵列，孔距25mm\*25mm；
- ▶ 最外围螺纹孔距边界12.5mm,使可用区域最大化；
- ▶ 表面平整度，任意1m<sup>2</sup>(11ft<sup>2</sup>)内±0.1mm(±0.004”);
- ▶ 5mm厚不锈钢顶板和底板，全钢侧板；
- ▶ 表面哑光处理，采用无磁304不锈钢制作；

产品型号	规格	厚度	重量	产品描述
OP2010-200	2000*1000mm	200mm	300kg	1、顶板厚度5mm，材质采用304不锈钢制作。超精细磨砂表面。任意1m <sup>2</sup> 内平整度为±0.1mm； 2、底部采用5mm厚度不锈钢； 3、侧边材质，采用高级磨砂聚碳酯黑工艺； 4、侧面板，不锈钢箱式截面； 5、内部结构-不锈钢蜂窝结构，通过精密工具几何成型。几何间距用焊接的平垫片保持，形成很好的精密结构。
OP1510-200	1500*1000mm	200mm	210kg	
OP1509-100	1500*900mm	100mm	180kg	
OP1209-50	1200*900mm	50mm	105kg	



OPH-86系列

### 隔振台框架脚

- ▶ 非隔振支撑框架，采用全钢构造，稳定性非常高；
- ▶ 框架高度总高度为72.5cm，框架脚86cm\*58cm\*72cm；
- ▶ 最大可以搭载台面1.2m\*0.9m，负载能力：400公斤；
- ▶ 高度调节范围：15cm；
- ▶ 可调节地脚螺栓能补偿地面不平的偏差；
- ▶ 有两个不同台面尺寸可选：86cm\*58cm/86cm\*75cm；

产品型号	规格	高度调节范围	材质
OPH-86-58	86*58*72.5cm	15cm	优质钢材
OPH-86-75	86*75*72.5cm		

基座光学

Oeabt *Optical laboratory tools*

# 光学实验室工具





MX2 激光准绳仪是一种可大幅提高光路搭建效率的工具和仪表,它利用了激光亮度高、发散性小,准直度高的特性,以360°发散的激光光线为参考准绳,实现多种辅助测量和光路校准功能。其结构和功能具备独创性,现已申请国家发明专利,专利受理号:202010734498X。

### 激光准绳仪



- ▶ 本仪器结构简单,功能丰富,可准确测量实验光路的光轴高度,支持自由空间、轨道系统与笼式系统光路;
- ▶ 校准单个光机组件的安装垂直度和平面坐标位置;
- ▶ 校准多个光机组件键的相互间平行度、垂直度及光路同轴度;
- ▶ 校准光学元件的安装俯仰角及偏摆角偏差;
- ▶ 支持搭建在两个或两个以上的隔振平台上的光路校正至同一光轴高度,并保持较高的光路同轴度;
- ▶ 配合专用高度尺,可精确测量任意光机组件的焦点高度;
- ▶ 仪器本体及激光器均带有精确刻度尺,光轴高度等测量数据可识读,记录和再现;
- ▶ 采用本仪器搭建光路无须按照固定顺序进行,即便在紧凑空间内,也可以随时增减,移动光机组件,并且不会造成光轴高度和光路同轴度的偏差;
- ▶ 激光器可在本体两侧的V型槽内进行调整,分别投射水平和垂直参照光线,并通过磁力吸附保持零组间间隙;
- ▶ 同时采用两台本仪器,可一次性校准光机组件的平面坐标位置和光轴高度;
- ▶ 仪器采用磁力底座和手拧螺丝两种固定方式,安装和使用极为简便,无须专业知识及经验;
- ▶ 激光出射线经过精确校正,确保出射线与测量平面的垂直度、平行度偏差 $\leq 0.6^\circ$ ;
- ▶ 采用航空铝材制造,所有基准面均经过精密研磨、校准和加硬处理,坚固耐用,稳定可靠;

## 专用激光器



- ▶ 激光器采用原装进口激光二极管制造和恒定功率电路板制造,亮度高、光线清晰,出发散性小,准直度高;
- ▶ 可360°发散的激光光线,实现多种辅助测量和光路校准功能;
- ▶ 磁力吸附设计,保持零组合间隙;
- ▶ 配合专用高度尺,可精确测量任意光机组件的焦点高度;
- ▶ 外壳为航空铝镀绝缘漆,既可充分散热,又可防震抗摔和防静电,耐高温、抗腐蚀;

## 磁性光束准直尺



- ▶ 用于光束的准直和高度测量;
- ▶ 公制的激光刻度,总刻度长240mm,1.0mm的分度;
- ▶ 测量磁性光学平台或面包板上的光束高度
- ▶ 底部两块磁体提供保持力,用于快速放置和移除;
- ▶ 底部具有安装槽,用于M6紧固螺丝;

本体型号	MX2
激光器型号	MX2-L360
专用高度尺	MX2-HR
本体标尺范围	0-200mm
激光器标尺范围	0-40mm
组合测量标尺范围	0-240mm
专用高度尺标尺范围	0-240mm
激光器波长	450nm/520nm/648nm可选
激光器功率	20mW ±2%
光路高度目测测量分辨率	±1mm
水平平行度校准分辨率	±0.6°
垂直平行度校准分辨率	±0.6°
光路同轴度校准分辨率	X,Y,Z三轴均 ≤1%
俯仰角校准分辨率	±0.6°
偏摆角校准分辨率	±0.6°
固定方式	磁力底座/手拧螺丝 双模式
材 质	7075铝镁合金(硬质阳极氧化表面)
表面硬度	≥HV420
基准面精度	±25μm
热膨胀系数	(20-100°C)μm/m.k
重 量	794.0g
电 池	LC14500 DC3.7V 1200mAh

\*以上测量数据基于r=50cm 平面度±0.02mm隔振平面内测试所得 (非真空)



SM05卡环扳手

- ▶ 用于标准SM05卡环安装调节；
- ▶ 卡环扳手可用于安装和调节透镜套管；
- ▶ 作用于透镜安装座及其他光机械元件里面的卡环安装锁紧；
- ▶ 可以安全轻松地调节卡环，且不会有损伤光学元件的风险；
- ▶ 内部中空设计，可在调节部件的同时使光束通过；

产品型号	适用孔径	长度	兼容螺纹	刻度
SM05-50	Ø0.5英寸	50mm	SM05	有



SM1卡环扳手

- ▶ 用于标准SM1卡环安装调节；
- ▶ 卡环扳手可用于安装和调节透镜套管；
- ▶ 作用于透镜安装座及其他光机械元件里面的卡环安装锁紧；
- ▶ 可以安全轻松地调节卡环，且不会有损伤光学元件的风险；
- ▶ 它们具有铝制菱形滚花手柄和内部中空设计，可在调节部件的同时使光束通过；

产品型号	适用孔径	长度	兼容螺纹	刻度
SM1-30	Ø1英寸	30mm	SM1	无
SM1-50		50mm		无
SM1-90		90mm		有



SM2卡环扳手

- ▶ 用于标准SM2卡环安装调节；
- ▶ 卡环扳手可用于安装和调节透镜套管；
- ▶ 作用于透镜安装座及其他光机械元件里面的卡环安装锁紧；
- ▶ 可以安全轻松地调节卡环，且不会有损伤光学元件的风险；
- ▶ 它们具有铝制菱形滚花手柄和内部中空设计，可在调节部件的同时使光束通过；

产品型号	适用孔径	长度	兼容螺纹	刻度
SM2-40	Ø2英寸	40mm	SM2	无
SM2-80		80mm		有



### 扳手工具架

- ▶ 方便调节六角驱动器和快速安装组件；
- ▶ 工具架可直接安装到光学平台或面包板；
- ▶ 球头起子和手拧六角螺丝；
- ▶ 多规格可选；

产品型号	规格	重量	材质
SPW-TH	工具架: 156.0*89.8*6.4mm 手拧扳手螺丝: 1.5mm、1.6mm、2.0mm、2.5mm、3.0mm、4.0mm、5.0mm 球头起子扳手: 1.5mm、1.6mm、2.0mm、2.5mm、3.0mm、4.0mm、5.0mm	工具架127.4g	铝合金+钛钢



### 笼板推进器

- ▶ 适用于30mm和60mm笼式系统；
- ▶ 90°楔-球换向传动结构, 配合微分调整手柄进行微进给量调整；
- ▶ 调整行程达5mm, 微分调整手柄最小刻度1 $\mu$ m；
- ▶ 带有弹簧自复位结构, 约束性好, 保持性高, 进给稳定；
- ▶ 免工具拆装, 方便快捷, 使用简便；

产品型号	规格	调整行程	游标	重量
CSJ-DRIVER	101.7*20.01*77.9mm	5mm	1 $\mu$ m	131.1g



### 快拆手柄

- ▶ 快拆手柄可快速和重复定位接杆夹块；
- ▶ 兼容带M5/M6紧固螺丝, 在锁定和松开夹块时, 提供更好的控制和手感；
- ▶ 手柄可在不松动锁定螺丝的情况下旋转；
- ▶ 多种规格可选, 方便搭配不同光机组件使用；

产品型号	螺纹类型	手柄长度	重量	材质
M5-16	M5, 长度16mm	58.3*14.6mm	20.0g	7075铝合金
M5-20	M5, 长度20mm		21.2g	
M6-16	M6, 长度16mm		20.5g	
M6-20	M6, 长度20mm		21.6g	
NM6-15	M6, 长度15mm	58*33.4mm	17.1g	尼龙
NM6-20	M6, 长度20mm		18.1g	
NM6-30	M6, 长度30mm		20.0g	



光学实验螺丝系列盒

- ▶ 螺丝套件包括M3、M4和M6螺丝；
- ▶ 用于光机械系统配套螺丝；
- ▶ 螺丝盒里面有不同尺寸的转接螺丝；
- ▶ 可用于配套使用光实验平台的螺丝应用；
- ▶ 可以整系列购买也可以分开购买；
- ▶ 赠送内六角扳手；
- ▶ 螺丝规格均采用公制；

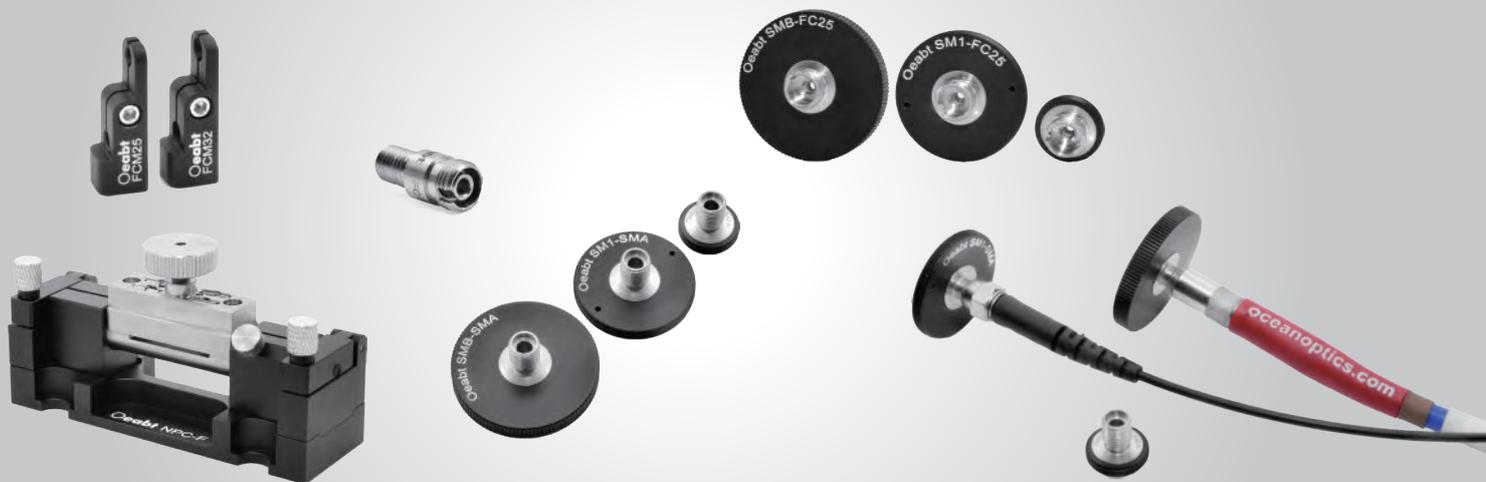
M6*16mm (柱头) 20PCS	M6*20mm (紧定) 20PCS	M6*12mm (紧定) 20PCS	M6转M4 (公转母) 20PCS	M6转M4 (公转公) 20PCS	M6*14mm (圆头) 20PCS
M4*12mm (柱头) 20PCS	M4*12mm (圆头) 20PCS	M4*12mm (紧定) 20PCS	M4*5mm (紧定) 20PCS	M6 (弹簧垫片) 40PCS	M6*M6 (国际转英制) 10PCS
备用	工具区(国标内六角扳手) 1.5mm*1   2mm*1   2.5mm*1   3mm*1   4mm*1   5mm*1				

基座光学

Oeabt *Optical fiber adapter*

# 光纤类转接件





### 光纤套管转接件



- ▶ 匹配套管对准光纤跳线末端的纤芯；
- ▶ 用于 $\varnothing 2.2\text{mm}$ 或 $\varnothing 1.25\text{mm}$ 插芯的匹配套管；
- ▶ 保护套管转接件用于OEM或定制应用；
- ▶ 用于连接FC/PC光纤和SMA光纤；2.2mm宽槽口FC/PC接头SMA接头；
- ▶ 安装步骤：一端接FC，一端接SMA；



< 安装方式

产品型号	规格	匹配接口	重量	材质
FC-SMA	18.9mm*7.9mm	FC/SMA	3.0g	304不锈钢

### 插芯夹具



- ▶ 挠性夹具，兼容 $\varnothing 2.5\text{mm}$ 或 $\varnothing 3.2\text{mm}$ 的插芯；
- ▶ 底部M4螺纹安装孔，兼容多系列光学接杆；
- ▶ 体积小巧，能将光纤接头灵活地安装在实验装置中；



< 安装方式

产品型号	规格	插芯孔径	螺纹类型	材质
FCM25	21.5*6.8*7mm	$\varnothing 2.5\text{mm}$	M4	7075铝合金
FCM32		$\varnothing 3.2\text{mm}$		



### FC接口光纤转接盘

- ▶ FC插口转接盘, 宽键2.2mm, 插孔孔径 $\varnothing$ 2.5mm;
- ▶ 常用于组装自由空间光纤耦合器和准直器或其他自由空间耦合应用;
- ▶ 搭配SM1透镜套管实现不透光的结构;
- ▶ 兼容SM螺纹光电探测器或功率计探头;
- ▶ 提供不同规格的法兰盘: SM05-FC25、SM1-FC25、SMB-FC25;



安装方式 >

产品型号	规格	插口类型	螺纹类型	重量	材质
SM05-FC25	$\varnothing$ 13.3*7.6mm	FC接口 宽键2.2mm 孔径 $\varnothing$ 2.5mm	SM05(0.535"-40)外螺纹	2.4g	外盘铝合金;接口不锈钢;
SM1-FC25	$\varnothing$ 26.0*7.6mm		SM1(1.035"-40)外螺纹	5.4g	
SMB-FC25	$\varnothing$ 30.4*7.6mm		SM1(1.035"-40)内螺纹	5.4g	



### SMA接口光纤转接盘

- ▶ SMA插口转接盘, 插芯接口 $\varnothing$ 3.2mm;
- ▶ 常用于组装自由空间光纤耦合器和准直器或其他自由空间耦合应用;
- ▶ 搭配SM1透镜套管实现不透光的结构;
- ▶ 兼容SM螺纹光电探测器或功率计探头;
- ▶ 提供不同规格的法兰盘: SM05-SMA、SM1-SMA、SMB-SMA;



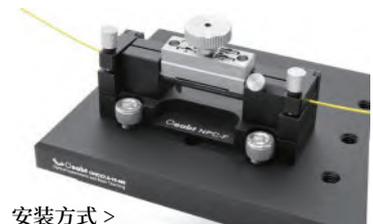
安装方式 >

产品型号	规格	插口类型	螺纹类型	重量	材质
SM05-SMA	$\varnothing$ 13.3*7.6mm	SMA接口 孔径 $\varnothing$ 3.2mm	SM05(0.535"-40)外螺纹	2.6g	外盘铝合金, 接口不锈钢
SM1-SMA	$\varnothing$ 26.0*7.6mm		SM1(1.035"-40)外螺纹	5.6g	
SMB-SMA	$\varnothing$ 30.4*7.6mm		SM1(1.035"-40)内螺纹	5.6g	



### 光纤偏振控制器

- ▶ 任意输入偏振态转换到任何所需的输出偏振态;
- ▶ 光纤挤压设计相当于光纤内部的可变波片;
- ▶ 对波长变化、振动不和光纤类型敏感;
- ▶ 适用于 $\varnothing$ 250 $\mu$ m裸光纤或 $\varnothing$ 900 $\mu$ m带缓冲层的光纤;



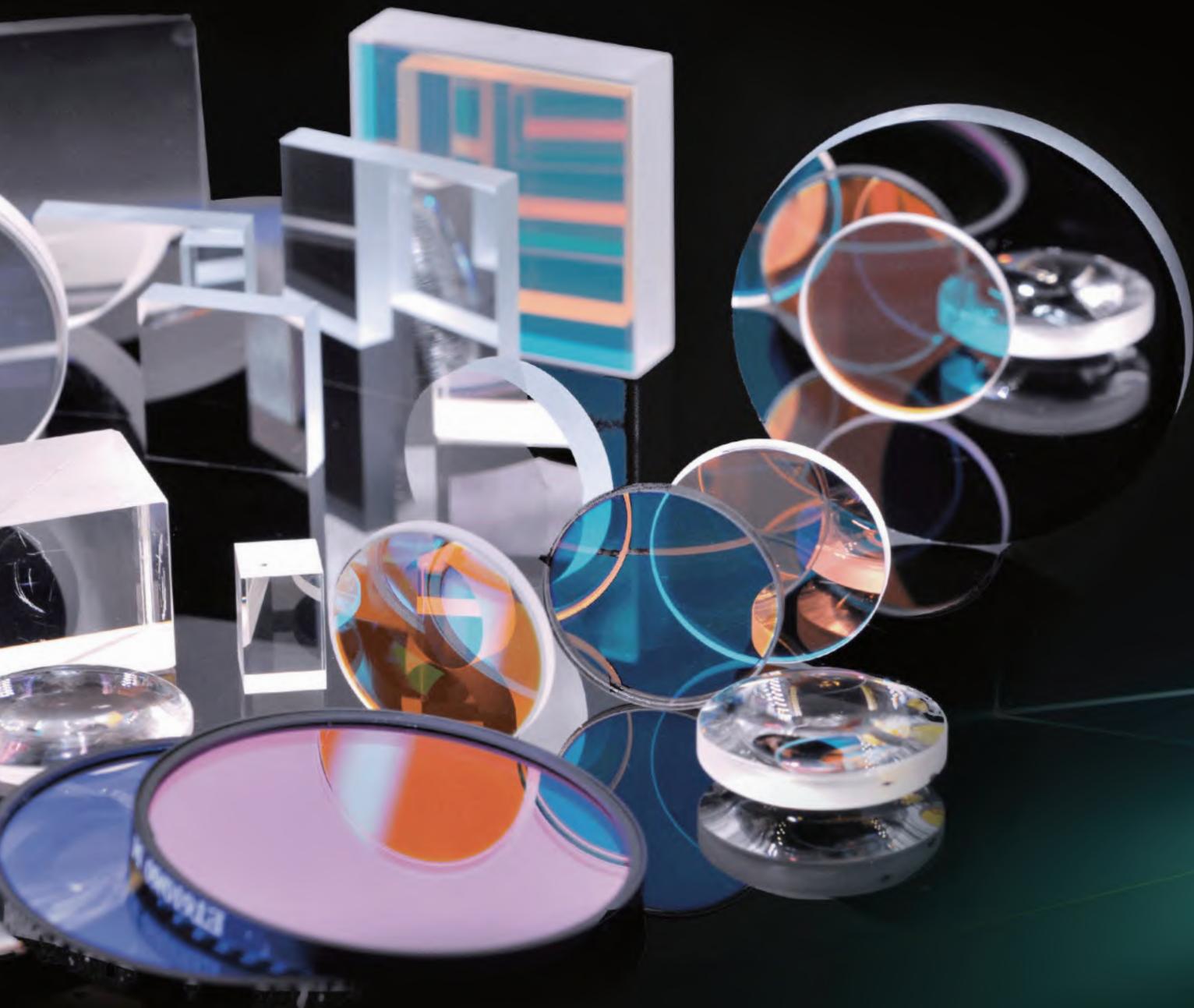
安装方式 >

产品型号	规格	兼容光纤	螺纹类型	重量
NPC-F	74.9*24.9*39.8mm	$\varnothing$ 250 $\mu$ m-900 $\mu$ m	4处M6沉头孔、2处30.6*10.3mm沉头孔槽	106.4g

基座光学

Oeabt *Optics Element*

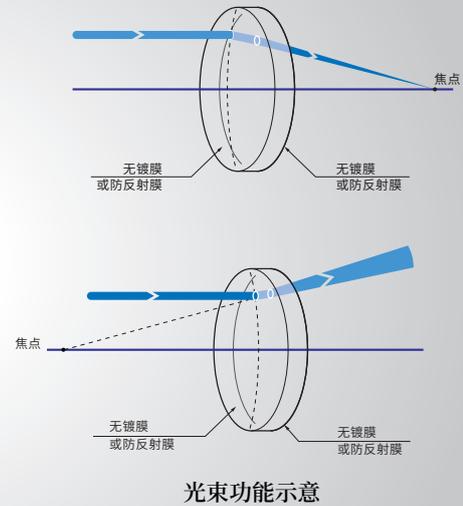
# 光学元件



光学实验与基本教学

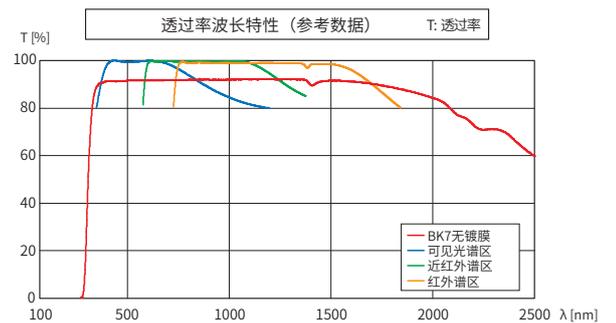
Optical experiment and basic teaching / 官网: [www.oeabt.com](http://www.oeabt.com)

## 光学球面透镜



球面透镜系列包括平凸透镜、平凹透镜、双凸透镜、双凹透镜4种球面透镜类型可选；

- ▶ BK7材料的透镜中, 备有可见光·近红外·红外三种类型的防反射膜的透镜；
- ▶ 可以从丰富细化的外径尺寸和焦距的系列产品中, 选择符合您的技术要求的产品；
- ▶ 凸透镜无镀膜款: 型号末尾 P; 凸透镜镀膜款: 型号末尾PM;
- ▶ 凹透镜无镀膜款: 型号末尾 N; 凸透镜镀膜款: 型号末尾NM;



用途	类型	用途	类型
聚光成像 { 光束聚光 光束准直 照明 成像(显微镜)	平凸透镜	光束整形 { 光束放大 线光 不规则光束	平凸透镜+平凹透镜
	双凸透镜 / 平凸透镜		柱面透镜
	双凸透镜 / 平凸透镜		平凸透镜+柱面透镜

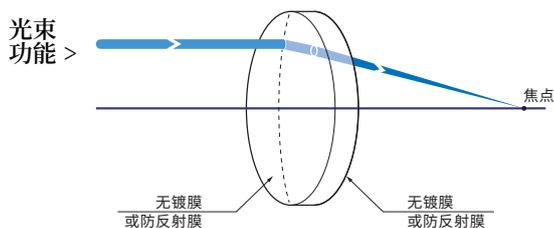
	无镀膜款	镀膜款
材质	BK7	BK7
直径	Ø1英寸 (Ø25.4mm)	Ø1英寸 (Ø25.4mm)
折射率	$n_e=1.519$	$n_e=1.519$
波长	200 ~ 2000nm	400-700nm
透过率	80%-85%	90%
有效口径	90%	80%
表面质量	40-60	20-40



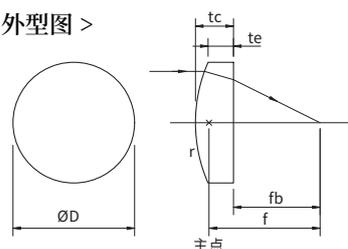
球面平凸透镜

形状简单,可以在球差较小的激光实验用透镜。可用于将激光聚集到探测器,或用于单色光源的成像实验和运用等。

- ▶ 射入平凸透镜的光线有方向性。请务必从凸面一侧射入平行光。否则球差会变大,焦点光斑会变大,成像变得模糊;
- ▶ 无镀膜产品因透镜的正面和反面都存在反射损失,所以透过率为85%左右;



外型图 >



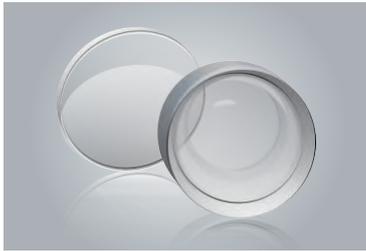
- 公差(单位:mm)
- 外径 Ø60以下  $\text{ØD}_{\pm 0.1}$
- Ø80  $\text{ØD}_{\pm 0.15}$
- Ø100  $\text{ØD}_{\pm 0.2}$
- 厚度  $tc \pm 0.15$
- 焦距  $(10 \leq \text{ØD}) \pm 1\%$
- $(\text{ØD} \leq 10) \pm 2\%$

\*型号:凸透镜型号“P”表述,无镀膜末尾P结尾;

产品型号	外径ØD (mm)	焦距f (mm)	边缘厚度te (mm)	中心厚度tc (mm)	后焦距fb (mm)	偏心(')
OLB-I1-30P	Ø25.4	30	1.7	8.3	24.5	<1
OLB-I1-50P	Ø25.4	50	1.9	5.2	46.6	<1
OLB-I1-70P	Ø25.4	70	1.9	4.2	67.2	<1
OLB-I1-100P	Ø25.4	100	1.9	3.5	97.7	<1
OLB-I1-150P	Ø25.4	150	2.0	3.0	148.0	<1
OLB-I1-200P	Ø25.4	200	2.0	2.8	198.2	<1
OLB-I1-300P	Ø25.4	300	2.0	2.5	298.4	<3
OLB-I1-500P	Ø25.4	500	2.0	2.3	498.4	<3
OLB-I1-1000P	Ø25.4	1000	2.0	2.2	998.5	<3

\*型号:凸透镜型号“P”表述,镀防反射膜款末尾PM结尾;

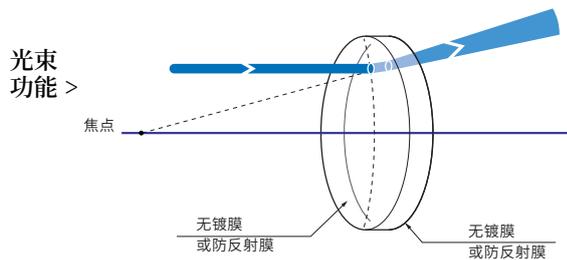
产品型号	外径ØD (mm)	焦距f (mm)	边缘厚度te (mm)	中心厚度tc (mm)	后焦距fb (mm)	偏心(')
OLB-I1-30PM	Ø25.4	30	1.7	8.3	24.5	<1
OLB-I1-50PM	Ø25.4	50	1.9	5.2	46.6	<1
OLB-I1-70PM	Ø25.4	70	1.9	4.2	67.2	<1
OLB-I1-100PM	Ø25.4	100	1.9	3.5	97.7	<1
OLB-I1-150PM	Ø25.4	150	2.0	3.0	148.0	<1
OLB-I1-200PM	Ø25.4	200	2.0	2.8	198.2	<1
OLB-I1-300PM	Ø25.4	300	2.0	2.5	298.4	<3
OLB-I1-500PM	Ø25.4	500	2.0	2.3	498.4	<3
OLB-I1-1000PM	Ø25.4	1000	2.0	2.2	998.5	<3



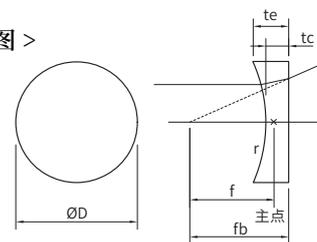
## 球面平凹透镜

形状简单,可以扩散准直激光,凹透镜不能单独聚集光,也不能成实像;和凸透镜组合在一起,可以用于扩大光束直径,扩大照明光的照明面积。

- ▶ 射入平凹透镜的光线有方向性。请务必从凹面一侧射入平行光;
- ▶ 使用高能量的脉冲激光时,由于凹面的反射光,在光路上聚集成焦点光斑后可能会出现闪光。在使用脉冲激光这种特殊情况时,请从平面一侧射入激光;
- ▶ 凹面的外侧棱线加工有倒角,因此有时边缘厚度会比设计值小。请将反面的平面一侧作为标准面使用;



外型图 >



●公差(单位:mm)  
 外径  $\text{ØD} \pm 0.15$   
 厚度  $t_c \pm 0.15$   
 焦距  $\pm 1\%$

\*型号:凹透镜型号“N”表述,无镀膜末尾N结尾;

产品型号	外径 $\text{ØD}$ (mm)	焦距 $f$ (mm)	边缘厚度 $t_e$ (mm)	中心厚度 $t_c$ (mm)	后焦距 $f_b$ (mm)	偏心(')
OLB-I1-30N	Ø25.4	-30	8.6	2.0	-31.3	<1
OLB-I1-50N	Ø25.4	-50	5.3	2.0	-51.3	<1
OLB-I1-70N	Ø25.4	-70	4.3	2.0	-71.3	<1
OLB-I1-100N	Ø25.4	-100	3.6	2.0	-101.3	<1
OLB-I1-150N	Ø25.4	-150	3.0	2.0	-151.3	<1
OLB-I1-200N	Ø25.4	-200	2.8	2.0	-201.3	<1

\*型号:凹透镜型号“N”表述,镀膜防反射膜款末尾NM结尾;

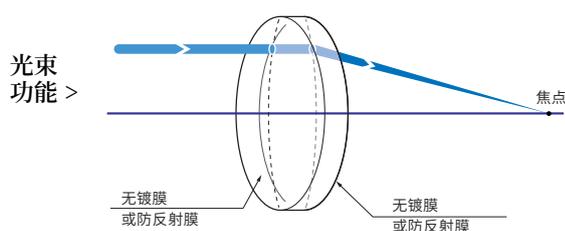
产品型号	外径 $\text{ØD}$ (mm)	焦距 $f$ (mm)	边缘厚度 $t_e$ (mm)	中心厚度 $t_c$ (mm)	后焦距 $f_b$ (mm)	偏心(')
OLB-I1-30NM	Ø25.4	-30	8.6	2.0	-31.3	<1
OLB-I1-50NM	Ø25.4	-50	5.3	2.0	-51.3	<1
OLB-I1-70NM	Ø25.4	-70	4.3	2.0	-71.3	<1
OLB-I1-100NM	Ø25.4	-100	3.6	2.0	-101.3	<1
OLB-I1-150NM	Ø25.4	-150	3.0	2.0	-151.3	<1
OLB-I1-200NM	Ø25.4	-200	2.8	2.0	-201.3	<1



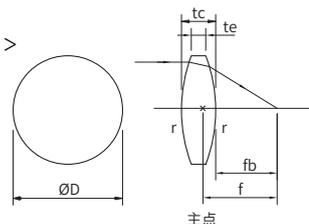
球面双凸透镜

两面都为凸面,在狭小空间里有效地折射光线,可以聚集很多光线的透镜。用于将准直光在尽可能短的距离内聚光时,或用于将点光源发出的光线尽可能多地聚集时。

- ▶ 两面都为凸面;
- ▶ 双凸透镜的球差比平凸透镜的大,有时焦点光斑不能集中在一点;
- ▶ 由于无镀膜透镜的正面和反面都存在反射损失,所以透过率为85%左右;



外型图 >



- 公差(单位:mm)
- 外径 Ø60以下 ØD<sub>±0.15</sub>
  - Ø80 ØD<sub>±0.25</sub>
  - Ø100 ØD<sub>±0.35</sub>
  - 厚度 tc±0.15
  - 焦距 (10≤ØD) ±1%
  - (ØD≤Ø10) ±2%

\*型号:凸透镜型号“P”表述,无镀膜末尾P结尾;

产品型号	外径ØD (mm)	焦距f (mm)	边缘厚度te (mm)	中心厚度tc (mm)	后焦距fb (mm)	偏心(')
OLB-I1-26.5P	Ø25.4	26.5	1.8	8.4	23.6	<1
OLB-I1-50.8P	Ø25.4	50.8	1.9	5.1	49.2	<1
OLB-I1-70.7P	Ø25.4	70.7	1.9	4.1	69.3	<1
OLB-I1-100.6P	Ø25.4	100.6	1.9	3.5	99.4	<1
OLB-I1-150.5P	Ø25.4	150.5	2.0	3.0	149.5	<1
OLB-I1-200.5P	Ø25.4	200.5	2.0	2.8	199.6	<1

\*型号:凸透镜型号“P”表述,防反射膜款末尾PM结尾;

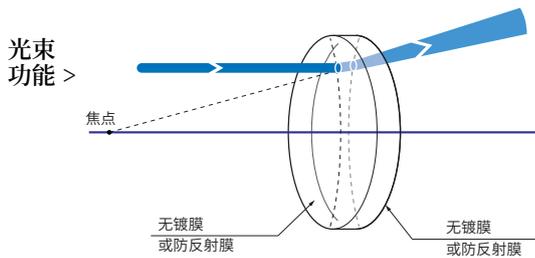
产品型号	外径ØD (mm)	焦距f (mm)	边缘厚度te (mm)	中心厚度tc (mm)	后焦距fb (mm)	偏心(')
OLB-I1-26.5PM	Ø25.4	26.5	1.8	8.4	23.6	<1
OLB-I1-50.8PM	Ø25.4	50.8	1.9	5.1	49.2	<1
OLB-I1-70.7PM	Ø25.4	70.7	1.9	4.1	69.3	<1
OLB-I1-100.6PM	Ø25.4	100.6	1.9	3.5	99.4	<1
OLB-I1-150.5PM	Ø25.4	150.5	2.0	3.0	149.5	<1
OLB-I1-200.5PM	Ø25.4	200.5	2.0	2.8	199.6	<1



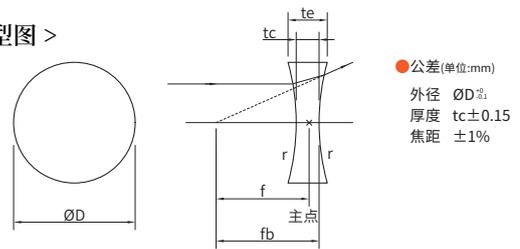
### 球面双凸透镜

两面都为凸面,在狭小空间里有效地折射光线,可以聚集很多光线的透镜;用于将准直光在尽可能短的距离内聚光时,或用于将点光源发出的光线尽可能多地聚集时。

- ▶ 两面都为凸面;
- ▶ 双凸透镜的球差比平凸透镜的大,有时焦点光斑不能集中在一点;
- ▶ 由于无镀膜透镜的正面和反面都存在反射损失,所以透过率为85%左右;



### 外型图 >



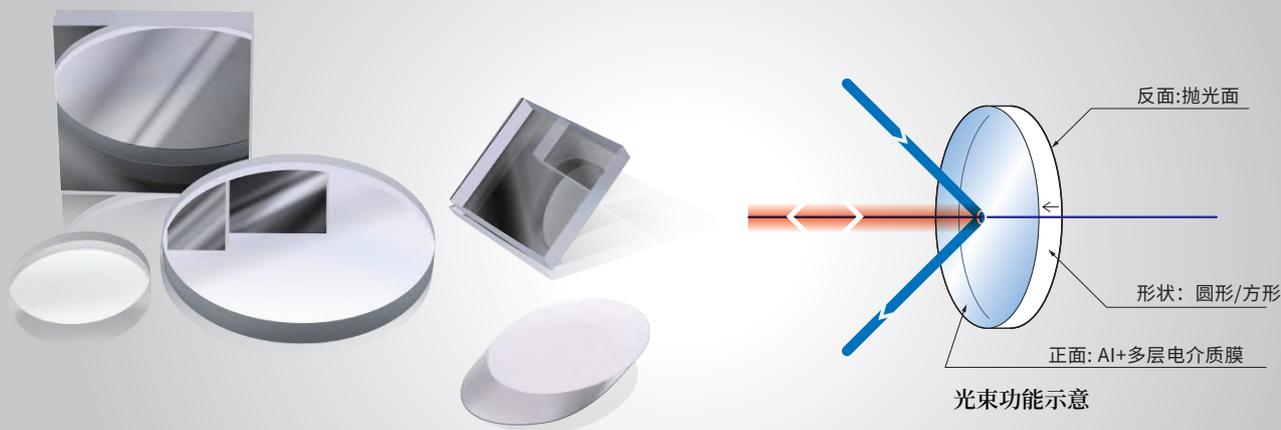
\*型号:凹透镜型号“N”表述,无镀膜末尾N结尾;

产品型号	外径 $\varnothing D$ (mm)	焦距 $f$ (mm)	边缘厚度 $t_e$ (mm)	中心厚度 $t_c$ (mm)	后焦距 $f_b$ (mm)	偏心(')
OLB-I1-24.7N	25.4	-24.7	8.6	2.0	-25.4	<1
OLB-I1-49.7N	25.4	-49.7	5.2	2.0	-50.4	<1
OLB-I1-69.7N	25.4	-69.7	4.2	2.0	-70.4	<1
OLB-I1-99.7N	25.4	-99.7	3.6	2.0	-100.4	<1
OLB-I1-149.7N	25.4	-149.7	3.0	2.0	-150.4	<1
OLB-I1-199.7N	25.4	-199.7	2.8	2.0	-200.4	<1

\*型号:凹透镜型号“N”表述,镀防反射膜款末尾NM结尾;

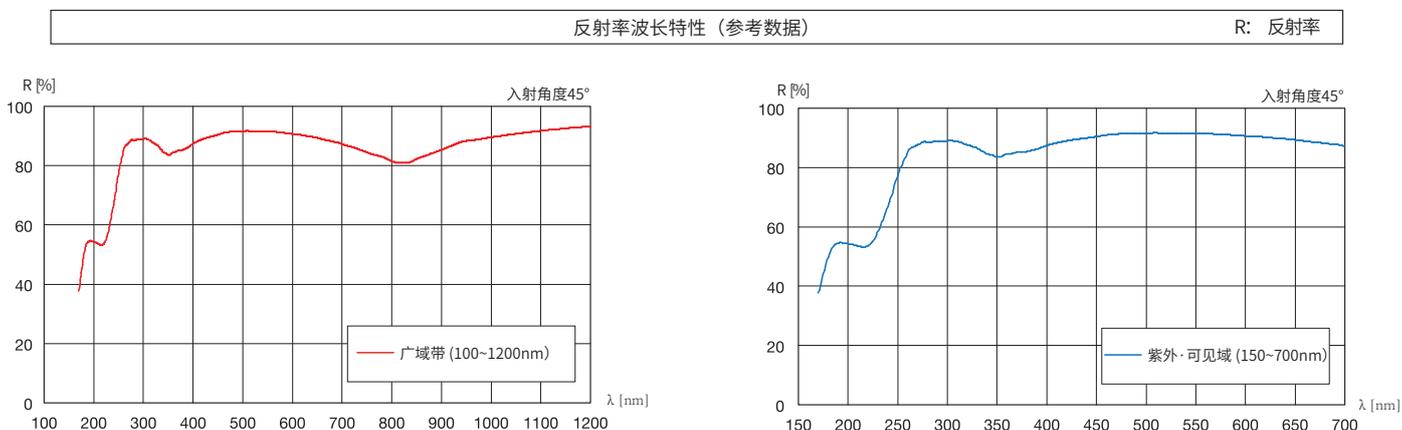
产品型号	外径 $\varnothing D$ (mm)	焦距 $f$ (mm)	边缘厚度 $t_e$ (mm)	中心厚度 $t_c$ (mm)	后焦距 $f_b$ (mm)	偏心(')
OLB-I1-24.7NM	25.4	-24.7	8.6	2.0	-25.4	<1
OLB-I1-49.7NM	25.4	-49.7	5.2	2.0	-50.4	<1
OLB-I1-69.7NM	25.4	-69.7	4.2	2.0	-70.4	<1
OLB-I1-99.7NM	25.4	-99.7	3.6	2.0	-100.4	<1
OLB-I1-149.7NM	25.4	-149.7	3.0	2.0	-150.4	<1
OLB-I1-199.7NM	25.4	-199.7	2.8	2.0	-200.4	<1

反射镜片

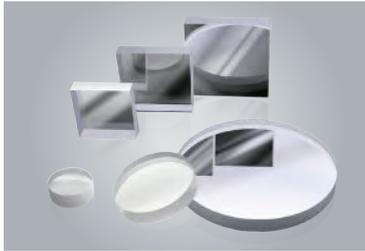


在高精度抛光的平面基板上镀有保护膜的反射镜, 在所有入射角度都具有高反射率;

- ▶ 反射镜具有低膨胀,高刚性,高面型精度的特性, 为防止损伤在铝膜上镀有保护膜; 可以作为紫外光, 可见光, 近红外光的反射镜使用;
- ▶ 可以从丰富细化的外径尺寸和焦距的系列产品中, 选择符合您的技术要求的产品;

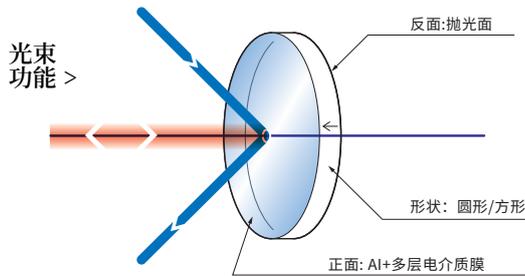


材质	硬质玻璃	激光损伤阈值	0.25J/cm <sup>2</sup> (脉冲宽10ns, 重复频率20Hz)
镀膜	Al+多层电介质膜	表面质量	40-20
平行度	<3°	有效范围	外径的90%或外形尺寸的90%
入射角度	45°		

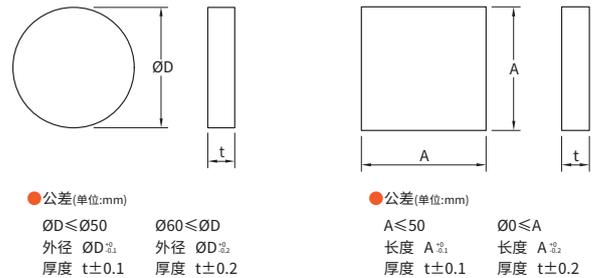


## 铝膜反射镜

- ▶ 请不要用纸或布擦拭反射镜镜面,要长时间保管时,请用防氧化剂防止铝膜氧化;
- ▶ 技术指标的反射率是用P偏光和S偏光的反射率的平均值来表示的,反射率随入射光束的偏光状态改变;
- ▶ 型号:圆形反射镜型号-字母“C”命名;方形反射镜型号-字母“S”命名;



### 外型图 >



\*型号:圆形反射镜型号-字母“C”命名;方形反射镜型号-字母“S”命名;

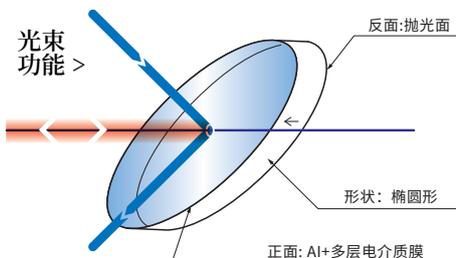
产品型号	规格(mm)	厚度t(mm)	材质	基板面型精度	反面
TFA-C05	$\varnothing 12.7$	5	硬质玻璃	$\lambda/2$	抛光面
TFA-C1	$\varnothing 25.4$	5	硬质玻璃	$\lambda/2$	抛光面
TFA-C2	$\varnothing 50.8$	5	硬质玻璃	$\lambda/2$	抛光面
TFA-S20	20*20	5	硬质玻璃	$\lambda/2$	抛光面
TFA-S25	25*25	5	硬质玻璃	$\lambda/2$	抛光面
TFA-S30	30*30	5	硬质玻璃	$\lambda/2$	抛光面



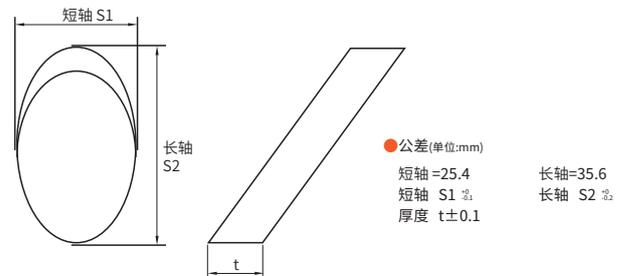
TFA-E25.4

## 椭圆形铝膜反射镜

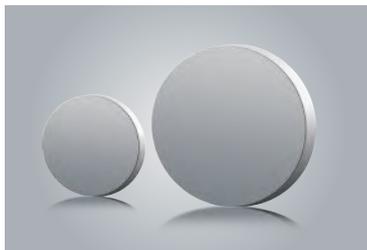
- ▶ 当椭圆的入射角为 $45^\circ$ 时,所得的通光孔径为圆形孔径;
- ▶ 常规圆形反射镜所得的通光孔径只有一半,而椭圆镜片的通光孔径可达圆形孔径的百分百;
- ▶ 单面镀保护性铝膜;
- ▶ 椭圆反射镜可使用两个焦点来消除组件内采用多个聚焦元件的需要,适用于转折光线;



### 外型图 >



产品型号	规格	厚度	反面
TFA-E25.4	短轴25.4mm,长轴35.6mm	6mm	抛光面

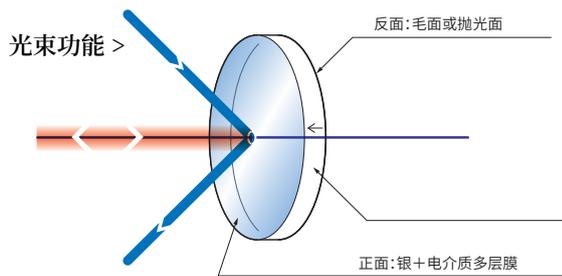


TFAG-C1

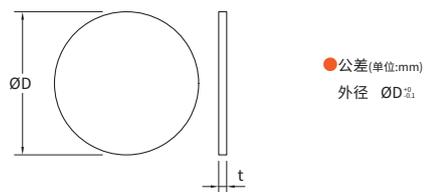
银膜反射镜

这是一款银膜平面反射镜。从可见光到红外, 在很宽的光谱范围均可得到很好的反射率。在银膜上镀了一层保护膜, 可防止氧化, 使用寿命长。

- ▶ 与铝膜反射镜相比, 在可见光到红外波段可得到更高的反射率;
- ▶ 与电介质膜相比, 反射率受入射角的影响很小, 可用于各种入射角;
- ▶ 镀了保护膜, 用布等擦拭时也不容易划伤;

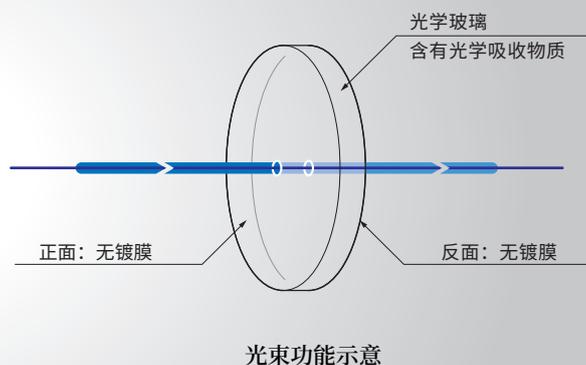


外型图 >



产品型号	外径	厚度	反面
TFAG-C1	$\varnothing 25.4\text{mm}$	5mm	抛光面

## 中性滤光片



滤光片种类繁多,其特性也被划分得很细。熟练利用这些特性,可以提高光学实验的精度。滤光片的构造简单,交换方便,准备几个滤光片,通过更换滤光片可以创造出最佳光学条件。

- ▶ 吸收型中性滤光片是可以减少可见光光量的滤光片；
- ▶ 反射型是用于减少高能激光或宽波长谱区光量的中性滤光片。
- ▶ 由于透过率被细分为很多种类,可以减少到各种光量;而且,组合数个滤光片可以进行细微地光量调节；
- ▶ 高能激光请使用反射型中性滤光片；

要求	应用示例	代表产品		特征
调节亮度	防止探测器的饱和 调整干涉条纹的对比度 适当光量的调整 激光安全对策		吸收型中性滤光片	经济实惠 高能激光,宽谱区 连续可变
			反射型中性滤光片	

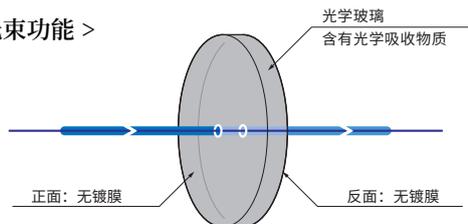


吸收型中性滤光片

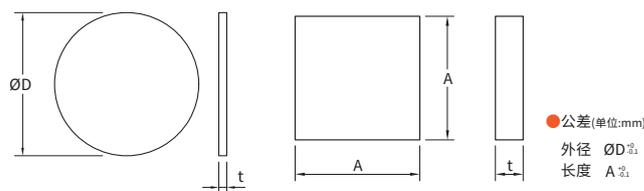
优先透过率的特性, 通过改变滤光片厚度调节实际的透过率性能。因此, 每个滤光片厚度都不一样;

- ▶ 不可用于高能量激光, 否则滤光片会有损坏的危险。高能量激光请使用反射型中性滤光片;
- ▶ 由于中性滤光片未蒸镀防反射膜, 会产生4%左右的反射;
- ▶ 适用波长: 可见光(400~700nm);

光束功能 >

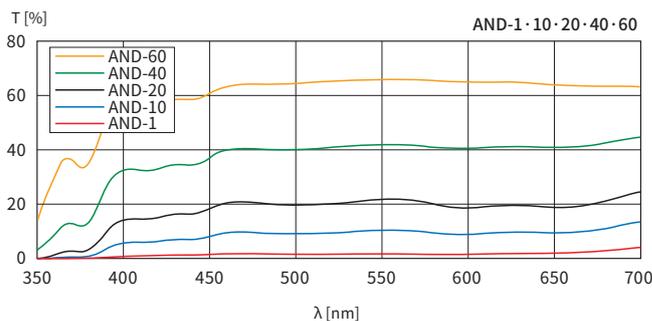
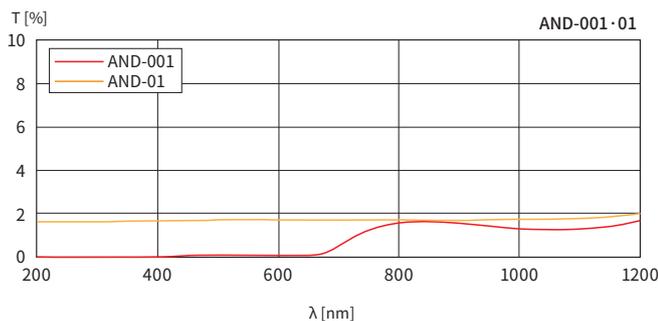


外型图 >



透过率波长特性 (参考数据)

T: 透过率

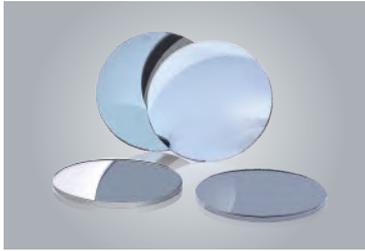


\*型号: 圆形滤光片型号-字母“C”命名; 方形滤光片型号-字母“S”命名;

产品型号	外径ØD (mm)	厚度t (mm)	透过率 (%)	平均透过率 (%)	材质	适用波长
AND-C1-001	Ø25.4	2.0	0.001	0.1±0.07	光学玻璃 (含有光学吸收物质)	400~700nm
AND-C1-01		2.0	0.01	1±0.5		
AND-C1-1		2.0	1	1±1		
AND-C1-10		1.7	10	10±2		
AND-C1-20		1.0	20	20±2		
AND-C1-40		1.0	40	40±4		
AND-C1-60		1.0	60	60±5		
AND-S50-01	50*50	2.0	0.1	1±0.5	光学玻璃 (含有光学吸收物质)	400~700nm
AND-S50-1		2.0	1	1±1		
AND-S50-10		2.0	10	10±2		

关于强化玻璃

给玻璃急剧加热时, 玻璃可能会破裂。玻璃内部产生急剧的温度差, 形成热膨胀差异, 因此玻璃内部会产生拉伸应力。这个应力超过玻璃的机械强度时玻璃会破裂。但是, 即使因为热量使玻璃产生拉伸应力, 如果玻璃内部有压缩应力, 应力会被抵消, 玻璃变得不易破裂。利用这个原理, 开始就强制向玻璃内部施加压缩应力的玻璃称为耐热玻璃。耐热玻璃, 是将经过抛光加工的玻璃温度一次性提高到软化点, 待充分适应了这个温度后迅速强制冷却制成的。玻璃内部的密度比外侧低, 整个玻璃内我留有压缩应力。耐热玻璃端, 除了耐热以外也增强了弯曲应力的强度。但是, 耐热玻璃很不耐划伤, 即使是很小的划伤也会导致其纷纷破碎。

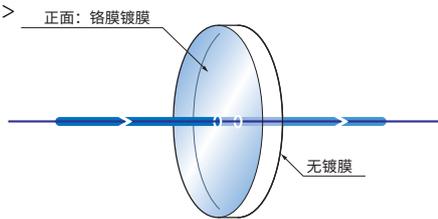


## 反射型中性滤光片

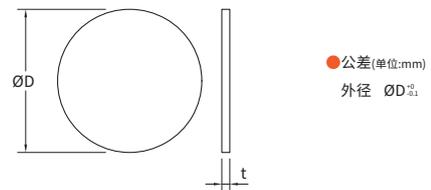
用于减少高能激光或宽波长谱区光量的中性滤光片。  
由于未透过的光线没有被玻璃吸收, 不必担心有玻璃高温破损的危险。

- ▶ 滤光片正面反射的激光光束是危险的。请妥善终止反射光束以防止照射到操作人员；
- ▶ 激光光束垂直射入滤光片时, 滤光片反射的光线会返回到激光光源; 这样的返回光会使激光器的振动变得不稳定。请稍微倾斜滤光片后使用, 以防止反射光返回到激光光源；

光束功能 >



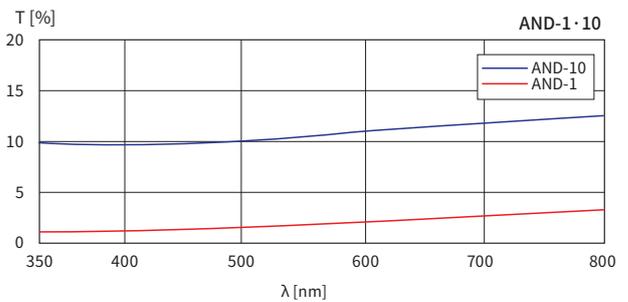
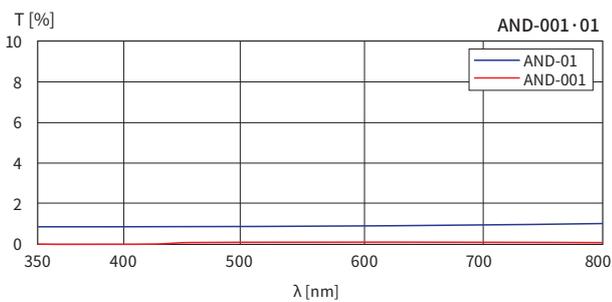
外型图 >



材质	BK7	面型精度	$\lambda/4$
镀膜	铬	表面质量	40-20
适用波长	400~700nm	有效直径	外径的90%
平行度	$<1'$		

透过率波长特性 (参考数据)

T: 透过率

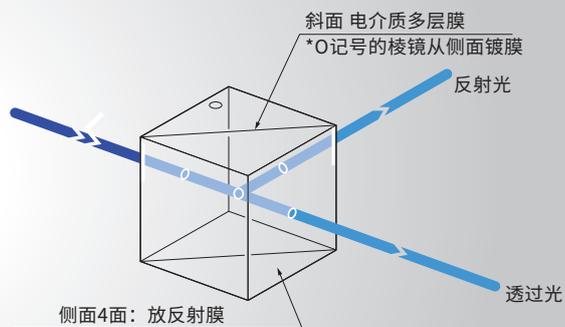


\*型号: 圆形滤光片型号-字母“C”命名;

产品型号	外径ØD (mm)	厚度t (mm)	透过率 (%)	平均透过率 (%)
FND-C1-001	Ø25.4	1.0	0.001	0.001±0.003
FND-C1-01	Ø25.4	1.0	0.01	0.01±0.01
FND-C1-1	Ø25.4	1.0	1	1±0.3
FND-C1-10	Ø25.4	1.0	10	10±2

表面反射

非偏振分光棱镜

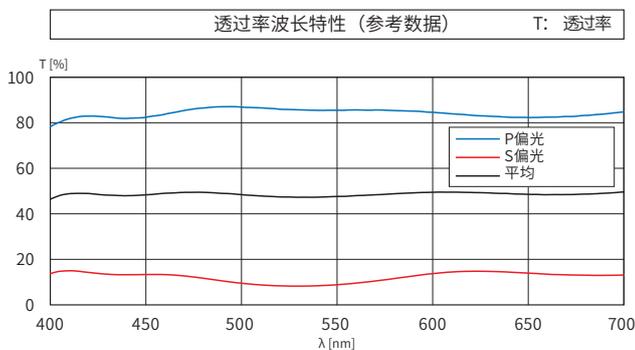
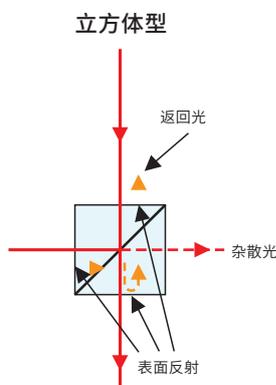


光束功能示意

把白色光源或LED光源等的非偏振光相等地分束为透过光和反射光的立方体型的半反射镜。

- ▶ 在白光或可见光LED光源的宽波长谱区具有正确的分束特性；
- ▶ 由于使用多层电介质膜，光量的损失很小，可以有效的分束光线；
- ▶ 由于是立方体型半反射镜，垂直入射光束时，射出光的光轴不会有平行移动。而且，入射光束与有效直径尺寸相同时，透过光或反射光不会渐晕或变小；

材质	BK7	入射角度	0°
基材面型精度	$\lambda/4$	入射角的偏光条件	非偏振光 45°方向的直线偏光或圆偏光
适用波长	300-1100nm	表面质量	20-10
透过光束偏角	$<5'$	有效范围	外形尺寸85%的正方形内切圆
激光损伤阈值	0.3J/cm <sup>2</sup> (脉冲宽10ns, 重复频率20Hz)	镀膜	斜面: 多层电介质膜; 侧面4面: 防反射膜

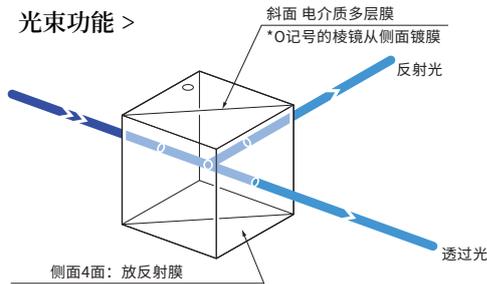




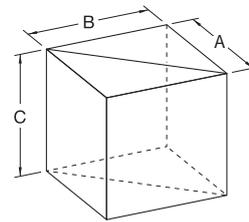
### 电介质膜立方体半反射镜

- ▶ 由于反射面为多层电介质膜和透明粘接剂,射入面和射出面有防反射薄膜,可以减小光量的损失,
- ▶ 有效的使用入射光;
- ▶ 和直线偏光的偏光方向无关,反射光和透过光的分束比(1:1)保持不变;
- ▶ 由于是立方体型半反射镜,垂直入射光束时,射出光的光轴不会有平行移动。而且,入射光束与有效范围直径相同时,透过光或反射光不会渐晕或变小;

#### 光束功能 >



#### 外型图 >



- 公差(单位:mm)
- A  $\pm 0.2$
- B  $\pm 0.2$
- C  $\pm 0.1$

\*型号:无镀膜末尾P结尾;防反射膜款末尾M结尾;

产品型号	镀膜	反射:透过	A=B=C (mm)	适用波长 (nm)	透过率 (%)
CSMH-20-P	无膜	1:1	20	300-1100	80
CSMH-20-M	镀防反射膜	1:1	20	400-700	90
CSMH-25-P	无膜	1:1	25	300-1100	80
CSMH-25-M	镀防反射膜	1:1	25	400-700	90

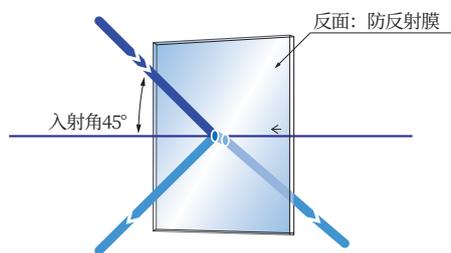
产品型号	波长	材质	透过率	规格
NPFH-20-355	355nm	合成石英	50 $\pm$ 7%	20*20*20mm 25*25*25mm
NPFH-20-405	405nm	BK7	50 $\pm$ 7%	
NPFH-20-488	488nm	BK7	50 $\pm$ 5%	
NPFH-20-532	532nm	BK7	50 $\pm$ 5%	
NPFH-20-632	632nm	BK7	50 $\pm$ 5%	
NPFH-20-670	670nm	BK7	50 $\pm$ 5%	



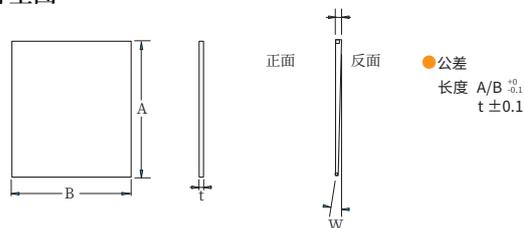
分光平片

- ▶ 可将多波长激光或白色光源分束为透过光、反射光,且宽带谱区的半反射镜也可以作为分光计测量元件使用;
- ▶ 由于s、p偏光特性相差不大,拥有激光光源或直线偏光的光源时,也可以正常地光量分束(注意参照);
- ▶ 由于使用多层电介质膜,几乎没有因为膜系的吸收产生的光量损失,可以有效地进行分束光线;
- ▶ 使用激光等的直线偏光时,反射率或透过率随偏光方向变化。如果要调整分束比为1:1时,请45°倾斜偏光方向或使用圆偏光。

光束功能 >



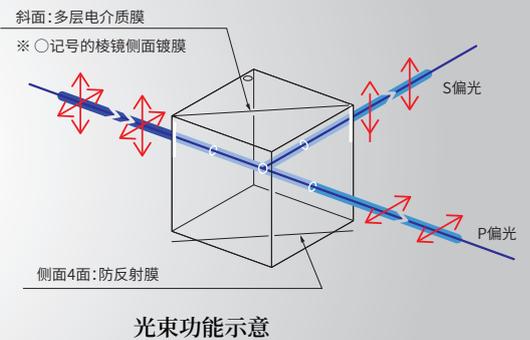
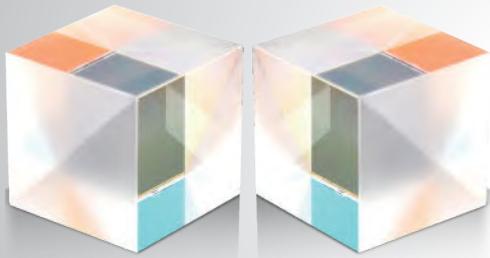
外型图 >



材质	合成石英	入射角度	45°
基材面型精度	$\lambda/10-\lambda/2$	入射角的偏光条件	45°线偏振光、圆偏振光、自然光
适用波长	400-700nm	表面质量	40-20
透过光束偏角	<5'	有效范围	外形尺寸的90%
激光损伤阈值	0.3J/cm <sup>2</sup> (脉冲宽10ns, 重复频率20Hz)	镀膜	正面 多层电介质膜;反面 防反射膜

产品型号	反射: 透过	规格 (mm)	适用波长 (nm)
PSMH-S38-M	1:1	38*32*1.1	400-700
PSMH-S55-M	1:1	55*55*1.1	400-700

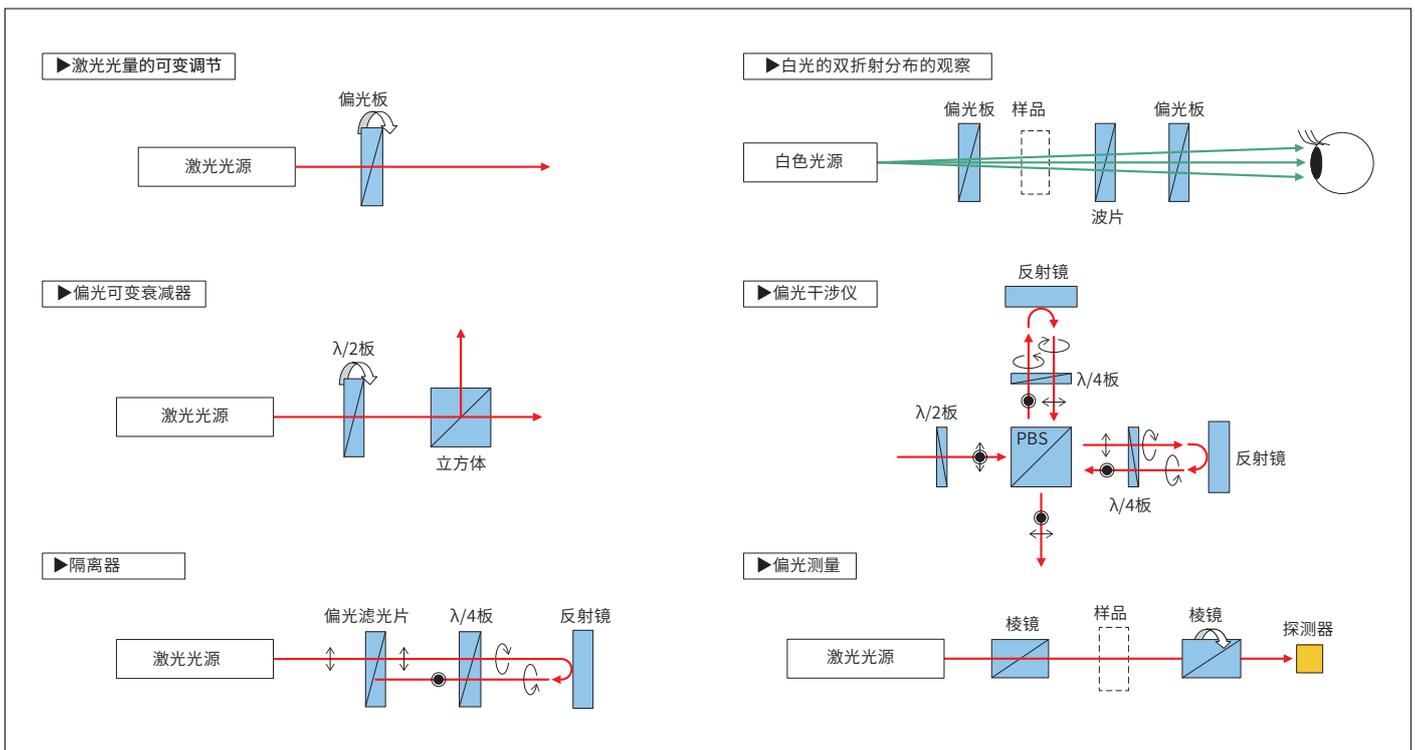
## 偏振分光棱镜

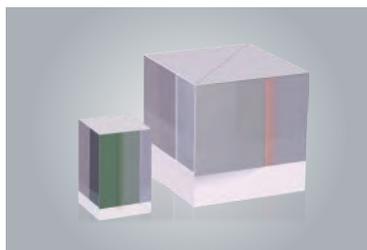


扩宽了可以偏光分离的波长谱区的分光镜。可用于多波长激光或连续光谱光源的实验。

- ▶ 通过透过P偏光, 反射S偏光, 可以将入射光的偏光状态正交分离;
- ▶ 镀有多层电介质膜, 光量损失很小, 可以有效地分离偏振光;
- ▶ 由于是立方体型半反射镜, 垂直入射光束时, 射出光的光轴不会有平行移动。而且, 入射光束与有效范围的直径尺寸相同时, 透过光或反射光不会渐晕或变小;

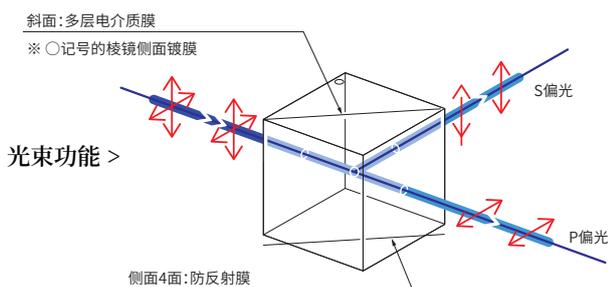
### 使用偏振光的代表性的应用举例



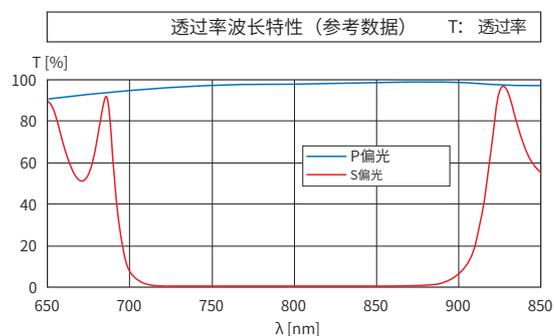
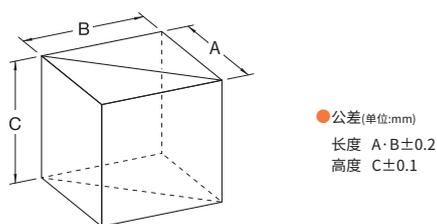


超宽带偏光立方体分光器

- ▶ 扩宽了可以偏光分离的波长谱区的分光镜。可用于多波长激光或连续光谱光源的实验。
  - ▶ 通过透过P偏光, 反射S偏光, 可以将入射光的偏光状态正交分离;
  - ▶ 镀有多层电介质膜, 光量损失很小, 可以有效地分离偏振光;
- 由于是立方体型半反射镜, 垂直入射光束时, 射出光的光轴不会有平行移动。而且, 入射光束与有效范围的直径尺寸相同时, 透过光或反射光不会渐晕或变小;



外型图 >

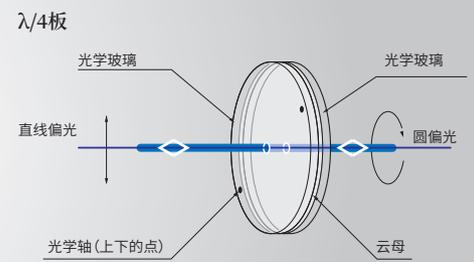
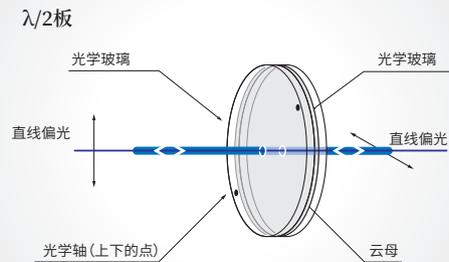
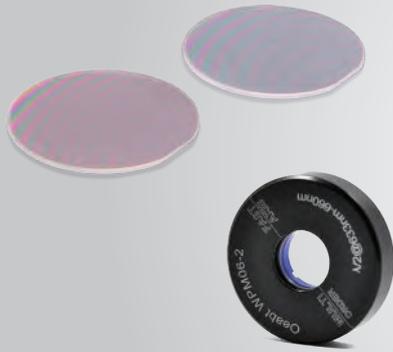


材质	BK7	入射角度	0°
基材面型精度	$\lambda/4$	表面质量	20-10
透过光束偏角	$<10'$	有效范围	外形尺寸85%的正方形内切圆
激光损伤阈值	0.3J/cm <sup>2</sup> (脉冲宽10ns, 重复频率20Hz)	镀膜	斜面: 多层电介质膜; 侧面4面: 防反射膜

产品型号	适用波长 (nm)	A*B*C (mm)	P偏光透过率 (%)	S偏光反射率 (%)	透过消光比 (Ts:Tp)
PBSW-25	380~750	20*20*20	>85	>87	1:500
PBSW-8.5	450~1080	8.5*8.5*13.5	>87	>86	1:500

产品型号	波长 (nm)	A*B*C (mm)	P偏光透过率 (%)	S偏光透过率 (%)	透过消光比
PBSW-20-265	265	20*20*20	>92	>90	1:1000
PBSW-20-370	370		>95	>95	
PBSW-20-650	650		>90	>平均85	

## 偏振片



光束功能示意

波片, 又称为相位延迟片。是除了线偏振器(偏振片等)之外的又一重要偏振元件。其基本功能是, 在已知的两个正交偏振方向上, 为入射的偏振光引入特定的附加相位差(或光程差)。

- ▶ 使通过波片的两个互相正交的偏振分量产生相位偏移, 可用来调整光束的偏振状态;
- ▶ 二分之一波片(半波片)通常用于旋转光的偏振状态;
- ▶ 四分之一波片则用于将线偏振光转换为圆偏振光;

### 波片类型

类型		特点
零级	胶合	紫外胶胶合; 温度带宽大; 波长带宽大;
	光胶	光路无胶; 温度带宽大; 波长带宽大; 高损伤阈值; 良好的波前畸变和平行度;
	空气隙	光路无胶, 装支架; 温度带宽大; 波长带宽大; 高损伤阈值;
真零级	胶合	紫外胶胶合; 温度带宽大; 波长带宽大; 极好的延迟性能;
	单片	单片; 温度带宽大; 波长带宽大; 高损伤阈值; 主要用于1310和1550等通信波段;
低级(多级)		较小的温度带宽; 较小的波长带宽; 高损伤阈值;
双波长		同时在两个波长实现我们所需的相位延迟;
消色差波片		温度带宽大; 超宽波长带宽; 胶合和空气隙类型;

### λ/2波片及λ/4波片典型应用

多级波片



WPM系列

波长板可以无损光束的光量而改变其偏光状态。能够用于简单实验或观察系统的波长板。

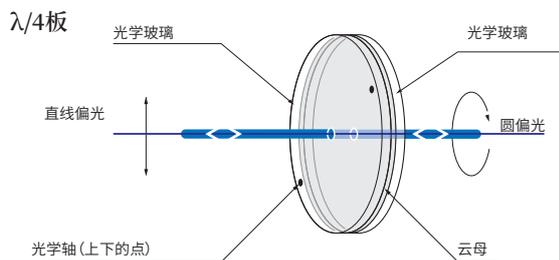
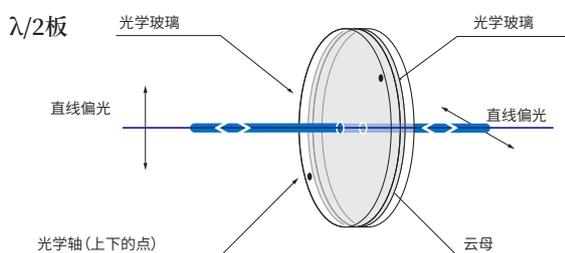
波长板使用的例子：

1/2波长板(λ/2板)——不移动激光而改变偏光方向,可以改变直线偏光的偏光方向；

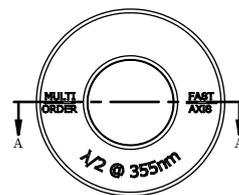
1/4波长板(λ/4板)——用于将直线偏光转换为圆偏光,也常用于其他偏光测量；

- ▶ 中心波长在505nm至660nm可选,提供二分之一和四分之一波片；
- ▶ 波片可方便地从镜架安装和拆卸,前表面和后表面均有增透镀膜；
- ▶ 波片Ø1英寸规格；

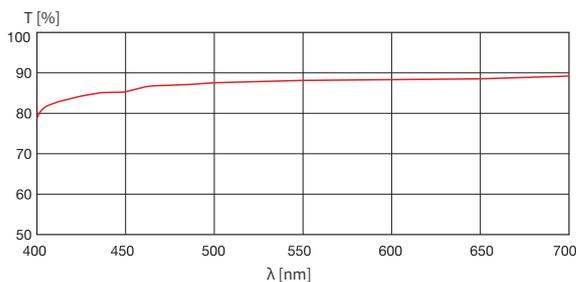
光束功能 >



外形图 >

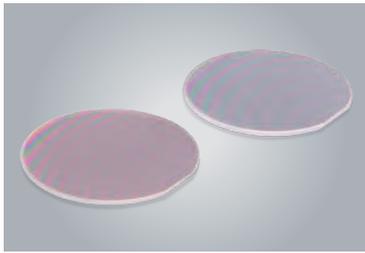


透过率波长特性 (参考数据) T: 透过率



材质	片状的云母, 玻璃板	设计波长	580nm
波长	400 ~ 700nm	纯延迟设计值	1/4 波长板-145nm; 1/2 波长板-290nm
透过波面精度	2λ λ= 550nm	表面质量	40-20
入射角度	0°		

产品型号	波长	波片	规格	通光孔	材质
WPM05-2	505nm-532nm	1/2波片	25.4mm*6mm 直径:Ø25.4mm	Ø14mm	7075铝合金
WPM05-4	505nm-532nm	1/4波片			
WPM06-2	633nm-660nm	1/2波片			
WPM06-4	633nm-660nm	1/4波片			

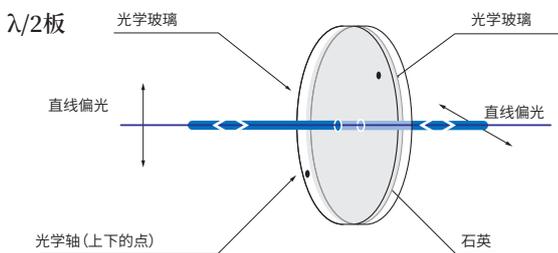


### 真零级波片

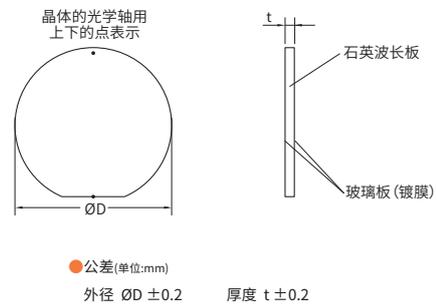
由单片石英晶体加工而成, 具有很高的延迟精度。相比于普通的零级波片, 其性能更稳定, 受温度、材料等影响都非常小。常用于一些高精度场合, 比如光通讯、科研等领域。

- ▶ 真零级相位延迟;
- ▶ 损伤阈值高(单片);
- ▶ 前表面和后表面均有增透镀膜;
- ▶ 零级波片相较于多级波片, 对温度、波长、入射角和准直性不敏感;

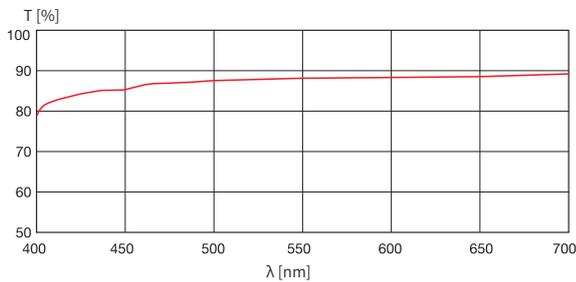
### 光束功能 >



### 外形图 >

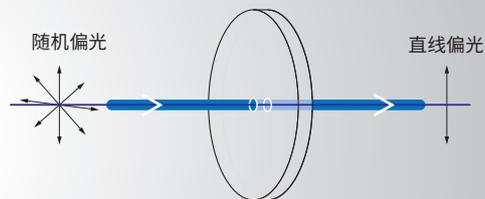
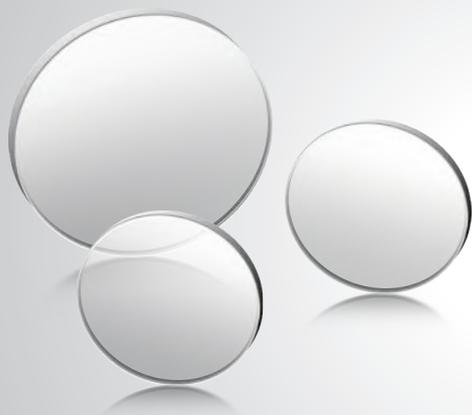


透过率波长特性 (参考数据) T: 透过率



材质	石英晶体	镀膜	双面增透镀膜
直径	Ø25mm	入射角度	0°
厚度	0.75mm	表面质量	40-20

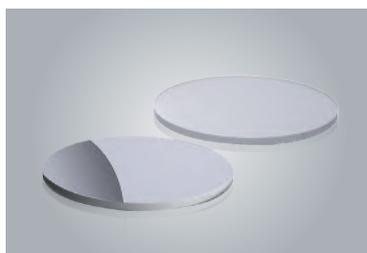
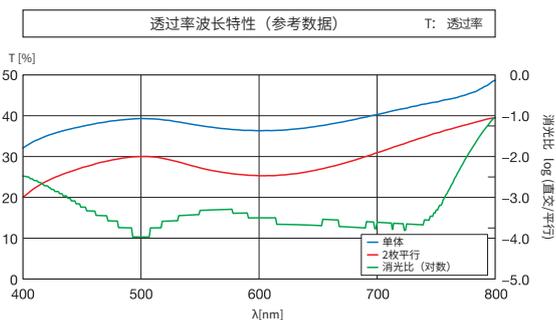
产品型号	波长	延长量
WPH25E-515	505-520nm	λ/2
WPH25E-650	635-660nm	λ/2



光束功能示意

经济实惠, 可以加工成较大有效直径的偏光板。可以用于光弹性实验等简单的偏光实验或照明光的光量调节中。

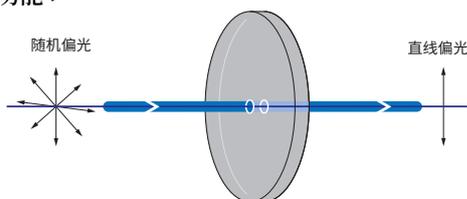
- ▶ 使用2枚偏光板, 可以进行很多偏光实验。(平行尼科尔, 正交尼科尔);
- ▶ 将2枚偏光板放入光源中, 改变各个偏光板的偏光轴方向, 可以进行大范围的动态光量调节;
- ▶ 偏光板既薄又轻, 可以装入光学系统中狭窄的缝隙内使用;
- ▶ 由于在可见光的宽带内具有消光特性, 也可以用于使用白光的敏锐色法;



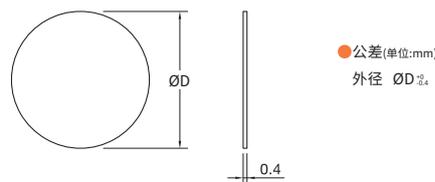
线偏振片

- ▶ 偏光板除偏光特性之外, 也有因吸收引起的损耗;
- ▶ 射入高能量激光时元件温度变高, 甚至可能会燃烧。请绝对不要用于高能量激光;
- ▶ 塑料板的透过波面精度不高, 由于元件的固定方法或个体差异, 元件之间会有较大差异;
- ▶ 由于消光比随波长变化而变化, 消光后有时可以看到光束带有紫色;

光束功能 >

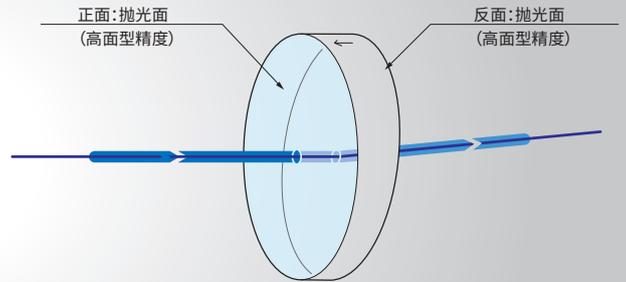
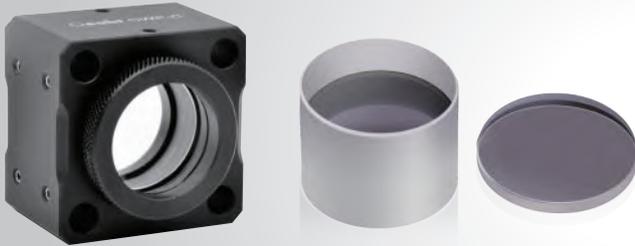


外型图 >



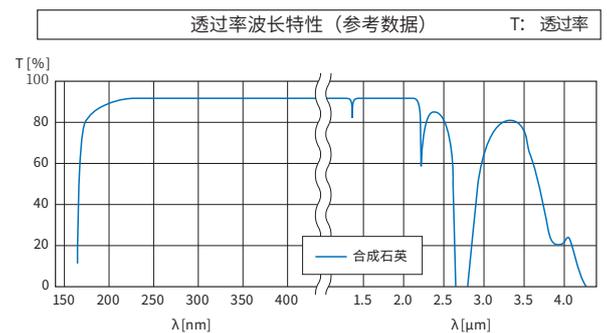
产品型号	规格 (mm)	适用波长 (nm)	构造
PBSW-C1	Ø25.4*2.1	300~1055	二向色性偏光膜 塑料 2块塑料板间粘接滤光片
PBSW-C08	Ø8.0*1.4		

## 圆楔形棱镜



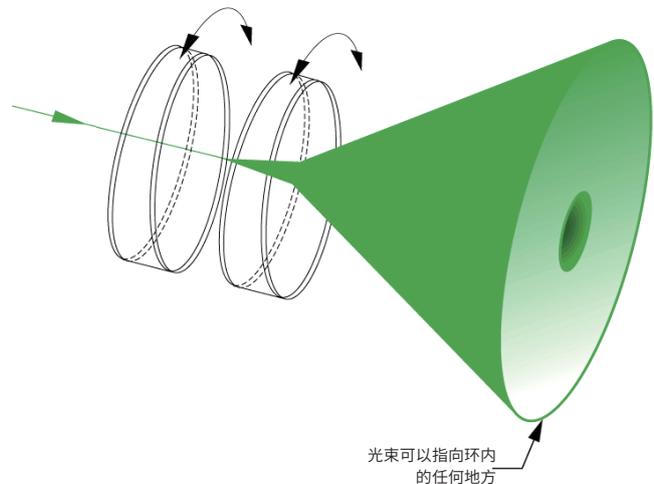
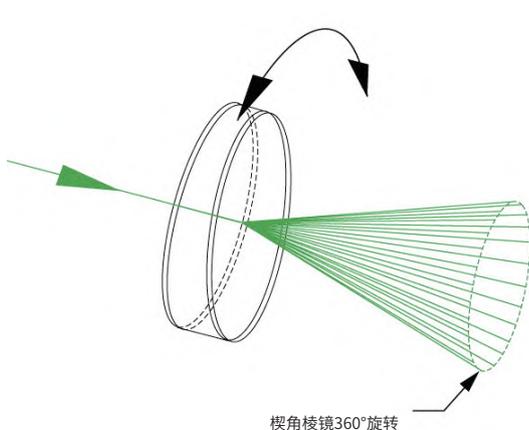
光束功能示意

楔形棱镜（又名楔角棱镜）是一种带有倾角斜面的光学器件，主要在光学领域用于光束控制偏移。楔角棱镜两面的倾角比较小。它能够使得光路向较厚的一边偏折，如果只使用一个楔形棱镜可以对入射光路进行一定角度的偏移，两个楔形棱镜组合使用时可以当做变形棱镜使用，主要用于校正激光光束。在光学领域中楔形棱镜是一种理想的光路调整器件。



### 应用设想：光束控制

单个或一堆楔形棱镜都可用于光束操控应用，通过单独控制每个棱镜的旋转进行。

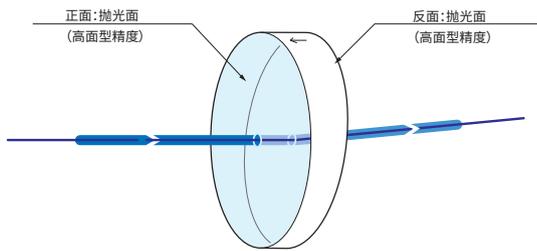




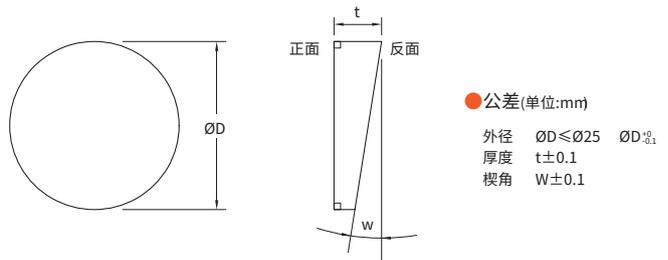
圆楔形棱镜

- ▶ 主要用于光束偏转, 沿光轴旋转楔形棱镜可实现光束圆形扫描输出;
- ▶ 楔形棱镜可使正入射棱镜垂直表面的光束偏转 $0.74^\circ$ ;
- ▶ 实现一定角度范围内的任意角度偏转;
- ▶ 两片光楔的组合可以用于光斑整形;
- ▶ 适用波长: 350-700nm;

光束功能 >



外型图 >



光学材料	合成石英	面型精度	$\lambda/10-\lambda/2$
折射率	1.458	表面质量	20-10
厚度公差	$\pm 0.1\text{mm}$	通光孔径	>90%
角度公差	<math>< 30''</math>	波长	增透膜: 350-700nm

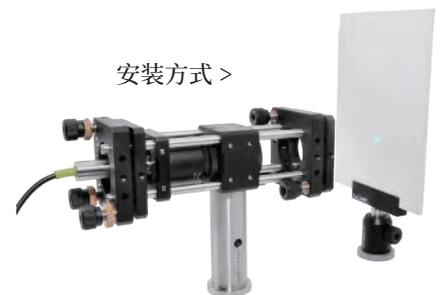
产品型号	直径 $\varnothing D$ (mm)	厚度 $t$ (mm)	楔角 $\alpha$ ( $^\circ$ )	偏向角 $\delta$ ( $^\circ$ )
PS25-3	25	2.3mm/ 3mm	1.61	0.74
PS25-20	25	19.2mm/19.9mm		



圆楔形棱镜组合

- ▶ 该组合非常适合激光束操控应用, 偏角高达单个棱镜偏角的两倍;
- ▶ 可手动控制光束转向,  $360^\circ$ 连续粗调旋转;
- ▶ 圆楔形棱镜组合包含两块圆楔形棱镜跟一个笼板安装座;
- ▶ 楔形棱镜可使正入射棱镜垂直表面的光束偏转 $0.74^\circ$ ;
- ▶ 兼容30mm笼式系统;
- ▶ 底部M4螺纹安装孔, 可安装接杆, 用于自由空间;

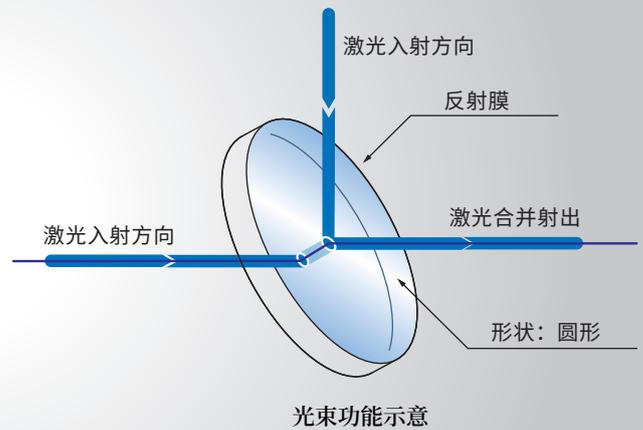
安装方式 >



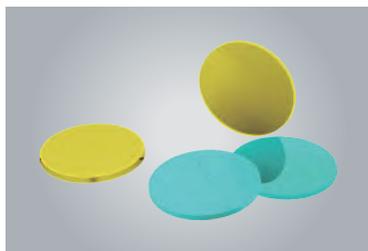
CWP-C 圆楔形棱镜组合是一个精密手动光束转向装置, 非常适合激光束操控应用, 可使正入射棱镜垂直表面的光束偏转。该楔形棱镜安装座包含的一对圆楔形棱镜, 兼具 $360^\circ$ 的连续粗调范围, 可用于安装座前后部的滚花圆环手动粗调。调整校对光束完成后, 通过上下两端的紧固螺丝锁定。

产品型号	规格	调节范围	重量	材质
CWP-C	40.7*40.7*37.2mm	$360^\circ$ 旋转粗调	131.0g	7075铝合金

## 合束镜片



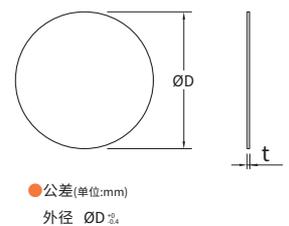
合束镜是一种半透反射镜,它将两种(或多种)波长的光线分别通过透射和反射的方法合成到一条光路上,合束镜的作用用于指示光路。合束镜通常透射红外光,反射可见光。其设计为不同波段的一部分波长透过,一部分反射。我们的合束镜设计用于45度入射时,透射波长1064/532/355nm的激光束,并利用90度反射波长(如650nm)可见光的激光束来校准1064/532/355nm激光束。



### 合束镜片

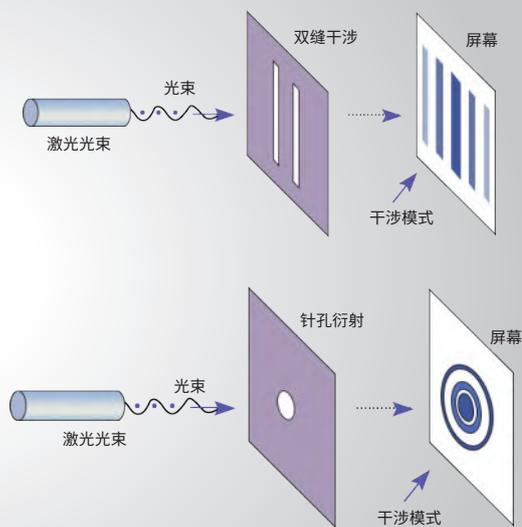
- ▶ 将两束不同波长的光束合为一束光,可用于校准光路;
- ▶ 镜片让较短波光束(如650nm)透射,而较长波光束(如1064nm)以45°反射,并合二为一;
- ▶ 45度安装反射红光高透10.6μm激光;
- ▶ CO2激光透过率98%以上,红光反射65%以上;
- ▶ 双面镀膜;

### 外型图 >



规格	Ø25.4*0.7mm	有效孔径	>90%
厚度	1064nm	设计波长	10.6μm/1064nm
光洁度	40-20	材质	K9/石英
偏心	<3'	重量	0.9g
镀膜	10.6μm/1064nm增透, 650nm全反射		

光学狭缝片



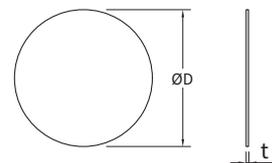
狭缝片是指由一对隔板在光通路上形成的缝隙,用来调节入射单色光的纯度和强度,也直接影响分辨率。主要用途是通过针孔/狭缝配合笼板安装架、调整座、透镜套筒以及显微镜的组合使用,用来实现光路中的微小星点光源,激光光束滤波等光学实验。针孔也可根据实际需求对孔径的大小、外径的尺寸自行选择,以满足使用者的不同实验用途。



光学狭缝片

- ▶ 狭缝是指由一对隔板在光通路上形成的缝隙,材质由不锈钢制成;
- ▶ 精密针孔、狭缝片用于实现光路中微小点光源、激光光束滤波等;
- ▶ 调节入射单色光的纯度和强度,也直接影响分辨率;

外型图 >



●公差(单位:mm)  
外径 ØD<sub>±0.02</sub>

外径	Ø25.3mm	材质	304不锈钢
厚度	0.23mm	重量	0.7g

规格	圆形针孔	方形针孔	狭缝
孔径	Ø0.05mm Ø0.1mm Ø0.5mm Ø1.0mm	0.5*0.5mm 1.0*1.0mm	0.1*3mm*1条 0.05*3mm*2条 0.05*3mm*3条

基座光学

Oeabt *Free Space Component*

# 自由空间构件





CA-A系列

CA-A系列支杆接杆

- ▶ 精密加工的加宽退刀槽, 提供与 $\varnothing 12\text{mm}$ 接杆的稳定双线接触;
- ▶ 底部自带有M6螺纹孔;
- ▶ 可装上PCA31-S螺丝底盘安装使用;
- ▶ 每根接杆包含一个装载弹簧的手拧螺丝, 用于在定位之后拧紧接杆;
- ▶ 接杆支架兼容我们所有的底座及底座转接件;

产品型号	规格	重量	材质	搭配使用-接杆底盘 (PCA31-S)
CA30-A	25*30mm	43.0g	7075铝合金	
CA40-A	25*40mm	53.0g		
CA50-A	25*50mm	66.0g		
CA65-A	25*65mm	88.0g		
CA80-A	25*80mm	92.0g		
CA100-A	25*100mm	112.0g		



接杆底盘

- ▶ 接杆专用底盘;
- ▶ 底面开有4mm内六角孔;
- ▶ M4螺柱用于接杆安装;
- ▶ 材质不锈钢采用喷砂处理;

产品型号	PCA31-S
规格	32mm*12mm
螺纹类型	M6
重量	30.0g
材质	304不锈钢



CA-XC系列

### 可旋式磁性支架

- ▶ 通用接杆支架具有旋转叉式压块和磁力底座, 便于对准;
- ▶ 底座360°旋转方便安装;
- ▶ 弹簧式手拧螺丝在最终锁定之前固定接杆;
- ▶ 接杆可以通过支架底座升降, 使光束高度最低;
- ▶ 底座的磁铁在固定到光学平台前提供夹持力;
- ▶ 支架高度40mm~100mm可选, 适用于自由空间内不同需求使用;

产品型号	高度	重量	直径	材质	产品描述
CA40-XC	40mm	59.4g	Ø25mm	304不锈钢	旋转底座部分 规格:62.5*25.0*10.9mm 槽距:6.7*34.3mm
CA50-XC	50mm	70.0g			
CA60-XC	60mm	80.0g			
CA70-XC	70mm	89.1g			
CA80-XC	80mm	99.2g			
CA90-XC	90mm	108.6g			
CA100-XC	100mm	118.1g			
CA110-XC	110mm	127.9g			



CFP-S系列

### CFP-S系列 Ø1英寸不锈钢接杆

- ▶ 我们提供0.5英寸(12.7mm)~4英寸(101.6mm)的不同接杆长度;
- ▶ 可通过M4/M6螺纹孔层叠增高, 本产品提供M4或M6螺纹版本可选;
- ▶ 底座兼容M-BASE-C叉式压块;
- ▶ 实心不锈钢构造, 表面抛光研磨处理;
- ▶ 可用转接螺丝公转母公M6转M4和公转母M6转M4, 搭配转换使用;
- ▶ 杆身中间开有Ø4mm/Ø6mm通孔, 如需直接安装在光学平台上可应用工具加力拧紧;

产品型号	高度	螺纹类型	重量	直径	材质
CFP0.5-S	12.7mm	M4	58g	Ø1英寸 (Ø25.4mm)	304不锈钢
CFP1-S	25.4mm	M4/M6	101.0g		
CFP1.5-S	38.1mm	M4/M6	150.0g		
CFP2-S	50.8mm	M4/M6	200.6g		
CFP2.5-S	63.5mm	M4/M6	251.2g		
CFP3-S	76.2mm	M4/M6	301.2g		
CFP3.5-S	88.9mm	M4/M6	353.3g		
CFP4-S	101.6mm	M4/M6	402.7g		



CFJP-S系列

### CFJP-S系列 Ø25mm 不锈钢支杆

- ▶ 柱式接杆可在光学装置中提供强有力的支撑,采用实心无磁不锈钢;
- ▶ 接杆的两端都加工有M6螺纹孔,可以直接安装到光学平台或标准底座和光学安装座;
- ▶ 可利用不同规格转接螺丝安装镜架或者面包板;
- ▶ Ø6mm通孔,在拧紧时利用工具可提供额外的作用力;
- ▶ 可以搭配使用我们的PCA31-S接杆底盘方便拆卸安装;

产品型号	规格	重量	螺纹类型	材质
CFJP100-S	Ø25*100mm	372.3g	M6, 孔深15mm	7075铝合金
CFJP150-S	Ø25*150mm	563.4g		
CFJP200-S	Ø25*200mm	756.1g		
CFJP250-S	Ø25*250mm	852.45g		
CFJP300-S	Ø25*300mm	1139.4g		



CF65-S

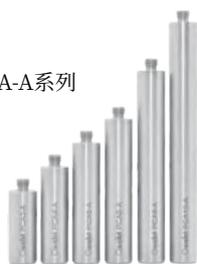
CF50-S

### CF-S系列不锈钢立柱

- ▶ 立柱Ø25mm, 顶面底面开有M6螺纹孔;
- ▶ 中间有Ø4mm通孔可以提供扭距杠杆力;
- ▶ 底板接合处直径比柱身多出5mm;
- ▶ 可以配合M-BASE叉式压板使用;
- ▶ 我们提供50mm、60mm两种不同高度尺寸可选;

产品型号	CF50-S	CF65-S
立柱规格	25mm*50mm	25mm*65mm
材质	304不锈钢	304不锈钢
重量	40.0g	51.0g

PCA-A系列



### Ø12mm 不锈钢接杆 一端M6螺柱一端螺孔

- ▶ 不锈钢材质精密研磨的接杆,直径为12mm;
- ▶ 长度范围从30mm至100mm,增加这些接杆的可选性;
- ▶ 接杆顶部有一个M6螺柱,底部有一个M6螺孔;

产品型号	高度	螺纹类型	重量	直径	材质
PCA3-A	30mm	一端M6螺柱 一端M6螺孔	24.0g	Ø12mm	304不锈钢
PCA4-A	40mm		32.9g		
PCA5-A	50mm		41.5g		
PCA6-A	60mm		50.0g		
PCA8-A	80mm		67.9g		
PCA10-A	100mm		85.1g		



PCA-M4系列

### Ø12mm不锈钢接杆 M4螺孔

- ▶ 不锈钢材质精密研磨的接杆, 直径为12mm;
- ▶ 长度范围从50mm至100mm, 增加这些接杆的可选性;
- ▶ PCA-M4系列接杆一端有M4螺纹孔, 另一端无螺纹;
- ▶ PCA-S2系列接杆两端均为M4;

产品型号	高度	螺纹类型	重量	直径	材质
PCA30-M4	30mm	两端均为M4	25.1g	Ø12mm	304不锈钢
PCA40-M4	40mm		33.6g		
PCA50-M4	50mm		42.2g		
PCA60-M4	60mm		51.1g		
PCA70-M4	70mm		60.0g		
PCA80-M4	80mm		68.5g		
PCA90-M4	90mm		77.4g		
PCA100-M4	100mm		86.0g		
PCA2-S2	20mm	一端M4一端无	15.5g	Ø12mm	304不锈钢
PCA3-S2	30mm		24.3g		
PCA4-S2	40mm		33.1g		
PCA5-S2	50mm		41.3g		
PCA6-S2	60mm		50.0g		
PCA8-S2	80mm		66.9g		
PCA10-S2	100mm		85.0g		



PCA-S系列

### Ø12mm不锈钢接杆 一端M4一端M6

- ▶ 不锈钢材质精密研磨的接杆, 直径为12mm;
- ▶ 长度范围从30mm至500mm, 增加这些接杆的可选性;
- ▶ 支杆中间开有Ø3mm通孔, 穿入起子可以起到扭距加力;
- ▶ 接杆一端有M4螺纹孔, 另一端M6螺纹;

产品型号	高度	螺纹类型	重量	直径	材质
PCA3-S	30mm	M4/M6	21.5g	Ø12mm	304不锈钢
PCA4-S	40mm	M4/M6	30.0g		
PCA5-S	50mm	M4/M6	39.3g		
PCA6-S	60mm	M4/M6	47.3g		
PCA15-S	150mm	M4/M6	126.1g		
PCA30-S	300mm	M6	254.3g		
PCA50-S	500mm	M6	432.4g		
PCA3-S1	30mm	M4/M6	23.3g	Ø12mm	304不锈钢
PCA4-S1	40mm	M4/M6	31.7g		
PCA5-S1	50mm	M4/M6	40.0g		
PCA6-S1	60mm	M4/M6	48.4g		
PCA8-S1	80mm	M4/M6	65.7g		
PCA10-S1	100mm	M4/M6	83.3g		



### Ø1.5英寸接杆

- ▶ Ø1.5英寸, 实心无磁不锈钢构造;
- ▶ 兼容66mm重型支架/导轨使用, 适用于大型刚性3D结构;
- ▶ 上下两端M6螺纹孔;
- ▶ 中间Ø6mm通孔可提供足够的力矩紧固;

安装方式 >



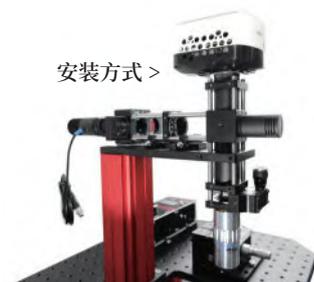
产品型号	规格	螺纹类型	重量	材质
CFEP100-S	Ø37.8*100mm	M6, 螺纹深度10.5mm	868.4g	304不锈钢
CFEP150-S	Ø37.8*150mm		1313.2g	
CFEP200-S	Ø37.8*200mm		1753.7g	
CFEP250-S	Ø37.8*250mm		2196.2g	



### 66mm重型支架

- ▶ 升降支架上可以放置物镜下方的样品或物镜周围的实验器材;
- ▶ 适合正置和倒置的显微镜;
- ▶ 兼容Ø1.5英寸不锈钢立杆;
- ▶ 在用户设定的高度和角度下, 可以用套环止动;
- ▶ 兼容OOP-M系列的导轨滑块;
- ▶ 底板有四个槽, 用M6帽头螺丝可将其安装到平台上;

安装方式 >



产品结构	套环+限位夹块+支架主体+支架底座	材质	7075铝合金
------	-------------------	----	---------

产品型号	支架高度	重量
CAX-R100	100mm	732.5g
CAX-R150	150mm	938.1g
CAX-R200	200mm	1142.6g
CAX-R250	250mm	1347.9g



### 套环/限位夹块

- ▶ 兼容Ø1.5英寸支杆, 主要做升降支架配件使用;
- ▶ 套环/限位夹块可以快速限位、锁定接杆位置;
- ▶ 在用户设定的高度和角度下, 可以用套环夹块止动;



### 套环/限位夹块

- ▶ 兼容Ø1.5英寸支杆, 主要做升降支架配件使用;
- ▶ 套环/限位夹块可以快速限位、锁定接杆位置;
- ▶ 在用户设定的高度和角度下, 可以用套环夹块止动;



### Ø1.5英寸接杆底座

- ▶ 实心304不锈钢制成；
- ▶ 可将接杆固定到面包板或光学平台；
- ▶ 底座具有沉头孔槽，放置Ø1.5英寸接杆时以便选取最合适的安装孔；

安装方式 >



产品型号	规格	螺纹类型	重量	材质
CFEP-B-S	Ø70.0*12.7mm	1处M6螺孔, 4处Ø6.7*20.8mm沉头孔槽	191.1g	304不锈钢



### Ø1.5英寸接杆夹块

- ▶ 搭配Ø1.5英寸接杆使用，提供坚固、通用的安装表面；
- ▶ 夹块装置可在Ø1.5英寸接杆上滑动，实现垂直定位；
- ▶ 前面板有多螺纹阵列，提供灵活的安装性能；
- ▶ 快拆手柄可用于快速重复定位接杆夹块；

安装方式 >



产品型号	规格	螺纹类型	重量	材质
CFP-A1.5	63.6*56.7*63.5mm	13处M6螺孔, 4处Ø4.4mm沉头孔	194.9g	304不锈钢



### 可调升降套环

- ▶ 旋动驱动放置其上的光机组件，实现调整组件的高度；
- ▶ 8.0mm的纵向调节行程范围，每转0.6mm行程；
- ▶ 兼容Ø1.5英寸不锈钢立杆；

安装方式 >



产品型号	规格	中心孔径	可调行程	重量
PSHAM	Ø63.5*29.2mm	Ø38.0mm	纵向8.0mm	143.5g



### 快拆底座

- ▶ 快拆底座, 顶板和底板通过转动基座指轮即可快速拆卸安装;
- ▶ 通过锁定螺纹机械连接, 允许以非常高的重复性安装、卸下和更换光学组件;
- ▶ 顶板台面螺纹孔阵列可提供与光学面包板相同的安装功能;
- ▶ 顶板和底板可单独购买或以完整组件的形式购买;

安装方式 >



产品型号	规格	螺纹类型	重量	材质
BASE-COB-K1	114.3*101.6*25.4mm	顶板螺纹:21个M、20个M6; 底板螺纹:4条31.4*6.4mm沉头孔槽;	570.0g	7075铝合金
BASE-COB-K2		顶板螺纹:9个M6, 2条38.6*6.7mm沉头孔槽 底板螺纹:4条31.4*6.4mm沉头孔槽;	565.1g	
COB-K1顶板	88.9*101.6*8.9mm	21个M4, 20个M6	183.3g	7075铝合金
COB-K2顶板	88.9*101.6*8.9mm	9个M6, 2条38.6*6.7mm沉头孔槽	178.2g	
BASE-COB底板	114.3*101.6*15.1mm	4条*31.4*6.4mm沉头孔槽	386.4g	



### 可调节底座

- ▶ 非常适合安装和定位 $\varnothing 12\text{mm}$ 接杆支架;
- ▶ 底板开有三条30mm通孔槽, 可根据不同需求调整;
- ▶ 底面有加工的凹槽, 确保安装稳定性;
- ▶ 通过用于M6带帽螺丝的孔槽安装在面包板或光学平台上;

安装方式 >



产品型号	规格	通孔槽	重量	材质
M-BASE	75.0*50.0*10.0mm	36.6*10.7mm	71.0g	7075铝合金



### 圆形转接板

- ▶ 工作台面多螺纹安装孔阵列, 可以直接兼容微型平移台和角度位移台;
- ▶ 搭配夹块使用, 可对一段30mm笼式结构进行360°连续旋转;
- ▶ 使用压臂适用于棱镜、分束镜、偏振器和其它光学元件;
- ▶ 增加了光机械装置的灵活性, 安装各种组件或平台;

安装方式 >



产品型号	规格	螺纹类型	重量	材质
OPS-A2	$\varnothing 68.3 \times 7.6\text{mm}$	沉头孔:4处M6; 螺纹孔:7处M6;10处M4;4处M3;8处M2;	183.0g	7075铝合金



### 通用型底板

- ▶ 通用底板提供在任何水平/垂直方向的光学平台或面包板提供安装孔；
- ▶ 工作台面M3/M4/M6/凹槽多螺纹安装孔阵列, 允许在各个方位安装组件；
- ▶ 板上埋头孔槽允许旋转和平移；
- ▶ 增加了光机械装置的灵活性, 安装各种组件或平台；

安装方式 >



产品型号	规格	螺纹类型	重量	材质
OPS-M2	65.0*65.0*10.1mm	沉头孔:2处M4;2处M6; 螺纹孔:6处M6;16处M4;4处M3; 沉头凹槽:41.8*10.3mm	84.1g	7075铝合金



### 转接板

- ▶ 可直接兼容Z-TSX-M1线性平移台和R-TSX-M旋转位移台；
- ▶ 用于将光组件安装固定于工作台上或组合多种调整架, 能满足连接固定和需要转接的应用；
- ▶ 螺孔阵列包含多种螺纹选项, 以便安装光机械组件；
- ▶ 实心的安装表面, 使用压臂可夹持用于棱镜、分束镜等光学元件；

安装方式 >



产品型号	规格	螺纹类型	重量	材质
OPS-M3	75.0*73.0*8.0mm	4处M6沉头孔, 13处M6, 2处M4, 10处M3	113.5g	7075铝合金



### 尺寸转换板

- ▶ 转换板提供适用于大多数方向的安装孔, 增加了光学装置的灵活性；
- ▶ 通过面板上的M6沉头孔安装接杆支架；
- ▶ 通过用于M4/M6带帽螺丝的沉头孔安装在面包板或光学平台上；
- ▶ 板上的沉头孔还能使英制光学平台接受公制组件；

< 安装方式



产品型号	规格	螺纹类型	重量	材质
OPS-M406	63.5*63.5*9.0mm	沉头孔:4处M4、4处M6; 螺纹孔:24处M4、17处M6;	69.1g	7075铝合金
OPS-M406A			70.9g	



### 磁力底座

- ▶ 强吸附力的磁力底座可单独固定在磁性材质的面板上；
- ▶ 通过手柄的ON·OFF切换,可以简单的进行固定和拆卸；
- ▶ 不会受到螺纹孔的位置限制,可以固定在实验台的任意位置；
- ▶ 磁座台面中心处开有M8螺纹孔可安装支杆调节筒；
- ▶ 四个M4螺纹孔可转接搭载各种光机元件；
- ▶ 采用45mm\*45mm规格,适合紧凑型实验平台；

安装方式 >



产品型号	规格	保持力	材质	螺纹安装孔
NBS-45-M8	45*45*20mm	12kgf	导磁+隔磁材料	M8



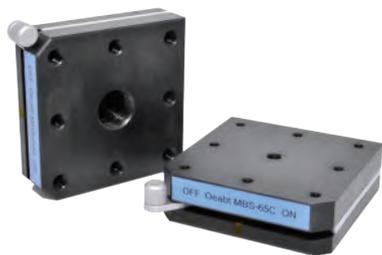
### 磁力底座

- ▶ 强吸附力的磁力底座可单独固定在磁性材质的面板上；
- ▶ 通过手柄的ON·OFF切换,可以简单的进行固定和拆卸；
- ▶ 不会受到螺纹孔的位置限制,可以固定在实验台的任意位置；
- ▶ 磁座台面中心处开有M6螺纹孔可安装支杆调节筒；
- ▶ 四个M4螺纹孔可转接搭载各种光机元件；
- ▶ 采用45mm\*45mm规格,适合紧凑型实验平台；

安装方式 >



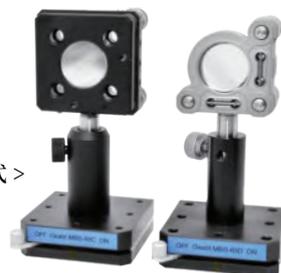
产品型号	规格	保持力	材质	螺纹安装孔
MBS-45C	45*45*20mm	约12kgf	导磁+隔磁材料	M6



### 磁力底座

- ▶ 强吸附力的磁力底座可单独固定在磁性材质的面板上；
- ▶ 通过手柄的ON·OFF切换,可以简单的进行固定和拆卸；
- ▶ 保持力:158N(16kgf)；
- ▶ 不会受到螺纹孔的位置限制,可以固定在任意位置；
- ▶ 磁座台面中心处开有M6或M16螺纹孔；

安装方式 >



产品型号	螺纹类型	规格	保持力	材质
MBS-65C	中心孔M6,周边8个M4螺纹	65.2*65.2*20mm	158N(约16kgf)	导磁+隔磁材料
MBS-65D	中心孔M16,周边8个M8螺纹			



PRK1-A60

### V型夹持座

- ▶ 可用于不同直径激光器的安装;
- ▶ 压臂起到固定物件的作用;
- ▶ 可搭配各种倾斜台使用;
- ▶ 可安装 $\varnothing 0.33$ 英寸至 $\varnothing 2.04$ 英寸 ( $\varnothing 6.5 \sim \varnothing 51.9\text{mm}$ )的圆柱形组件;



PRK1-A压臂

- ▶ 七字型压臂;
- ▶ 任意旋转安装;
- ▶ 具有升高拉底的功能;
- ▶ 提供夹持力,用于带平台的调整架;
- ▶ 接杆顶部和底部有M4螺纹;
- ▶ 最大夹持 $\varnothing 42\text{mm}$ ;



MPV-60 V型底座

- ▶ 最大可以安装 $\varnothing 42\text{mm}$ 的圆柱形激光器;
- ▶ 45°V型底盘,可搭配位移台使用;
- ▶ 边角开有 $\varnothing 4\text{mm}$ 通孔;
- ▶ 方便安装PRK1-A压臂;

产品型号	规格	重量	材质
PRK1-A60	可夹持高度45mm	87.6g	7075铝合金
MPV-60	60*60*20mm	63.8g	7075铝合金
PRK1-A	6mm*55mm 6mm*65mm	22.8g	混合材质



安装方式 >



MPV-35

### V型夹持器

- ▶ V型微夹具很适合用于长度较短,直径较小的圆柱形组件的应用;
- ▶ 小型V型夹块可夹持 $\varnothing 6\text{mm} \sim \varnothing 12\text{mm}$ 的圆柱形物体;
- ▶ 紧凑型设计,是小型试验空间和OEM组件的理想选择;
- ▶ 可通过底部的M4螺孔沉头安装接杆;
- ▶ 可用2mm内六角扳手操作拧紧松开;

安装方式 >



产品型号	规格	重量	夹持高度	材质
MPV-35	35*13*22mm	20.0g	6mm-12mm	7075铝合金



MPV-76

### V型压块

- ▶ 可压紧 $\varnothing 6.6\text{mm} \sim \varnothing 51.8\text{mm}$ 的圆柱形物体;
- ▶ 压臂提供与压块稳定的3点接触,通过3个M4螺孔可安装压臂;
- ▶ 两个M6沉头孔,中间M4沉头孔用于安装固定;
- ▶ 每个安装座附带1个PRK2-A65压臂;



< 安装方式

产品型号	规格	重量	夹持高度	材质
MPV-76	76*63*20mm	217.0g	6mm-12mm	7075铝合金



PRK3-A30

棱镜安装座

- ▶ 安装座适用安装棱镜,立方体等光学元件;
- ▶ 兼容30mm笼式系统的旋转调整架;
- ▶ 12.6mm\*42.7mm平台;
- ▶ 调节范围:9.3mm;
- ▶ 附带PRK3-A30棱镜压臂,最高夹持高度:25mm;

安装方式 >



棱镜安装平板

产品型号	规格	调节范围	螺纹类型	重量	材质
MPV-L	15.3*42.7*6.5mm	9.3mm	M3	7.9g	7075铝合金

压臂

产品型号	规格	接杆规格	最大夹持高度	重量	材质
PRK3-A30	36.5mm*36.5mm	高度31.3mm (M3螺纹)	25mm	8.5g	7075铝合金



PFC-L-A 观察屏板

- ▶ 用于光斑投影成像;
- ▶ 包含一个底座接杆支杆竖槽安装座;
- ▶ 可调节升高位移;



PIS-A扇型观察屏板 >

- ▶ 雪氟板可搭配竖槽安装座;
- ▶ 独立安装于实验平台;
- ▶ 搭配我们的M-BASE底座使用;
- ▶ 采用轻质雪氟板制造,具有不易反射,光斑投射清晰,表面哑光光滑等特点;

产品型号	规格	重量	材质	应用
PFC-L-A	90.0*148.0*50.0mm	158.0g	组零件	用于光斑投影成像
PIS-A	90.0*110.0*12.0mm	43.0g		



APT-90

90°直角转接件

- ▶ 可协助稳定的三维光机装配;一体式构造可提供较好的平行度、垂直度以及刚度;
- ▶ 平行度和垂直度偏差在0.002英寸(0.05mm)以内;
- ▶ 直角板与光学平台成90°的前表面有4个长22mm宽6mm的通孔槽; 7个M6的螺纹孔和2个M6的沉头孔;
- ▶ 底座包含用来安装到光学平台上的2个长31mm宽6mm的通孔槽 以及2个M6沉头孔和11个M6螺纹孔;

< 安装方式



产品型号	规格	孔径	通孔槽	重量	材质
APT-90	65*73*8mm	螺纹孔M6/沉头孔M6	22mm/31mm	183.0g	7075铝合金



OAD-F系列

### 可调准直转接件

- ▶ 准直器转接件, 用于 $\varnothing 8\text{mm}$ ~ $\varnothing 12\text{mm}$ 圆柱形元件;
- ▶ SM1 (1.035"-40) 外螺纹;
- ▶ 可调节范围:  $\pm 6^\circ$ 的俯仰/偏转;
- ▶ 兼容30mm笼式系统;



< 安装方式

产品型号	孔径	俯仰/偏转调节	重量	螺纹类型	材质
OAD-8F	$\varnothing 8\text{mm}$	$\pm 6^\circ$	20.6g	SM1 (1.035"-40) 外螺纹	7075铝合金
OAD-9F	$\varnothing 9\text{mm}$	$\pm 6^\circ$	20.0g		
OAD-10F	$\varnothing 10\text{mm}$	$\pm 6^\circ$	20.0g		
OAD-11F	$\varnothing 11\text{mm}$	$\pm 5^\circ$	20.0g		
OAD-12F	$\varnothing 12\text{mm}$	$\pm 5^\circ$	19.4g		



X3-SLH

### 显微镜载玻片夹具

- ▶ 非常适合安装显微镜载玻片或测试靶等矩形光学元件;
- ▶ 接受宽度大于44mm的载玻片;
- ▶ 兼容的培养皿直径: 37.1mm到41.4mm;
- ▶ 转接件可直接安装到M3沉孔的挠性位移台, 和任何带中心间隔为50.8mm且具备M6螺纹的位移平台;

安装方式 >



产品型号	规格	沉头孔	凹槽	重量	材质
X3-SLH	101.6*68.6*18.4mm	M3/ M6	29.7*13.1mm	102.1g	7075铝合金



X-SLH

### 显微镜载玻片夹

- ▶ 一对弹簧夹将样品固定就位;
- ▶ 适合显微镜载玻片和各种尺寸的测试靶;
- ▶ 使用M4螺丝直接连接到Nano X3-TS挠性位移台和任意平移台上;
- ▶ 多功能安装配置;

安装方式 >



产品型号	规格	螺纹类型	重量	材质
X-SLH	63.7*11.9*6.5mm	M4	6.0g	316不锈钢



CFP-A25

接杆夹块

- ▶ 接杆孔位兼容Ø25mm不锈钢接杆支杆;
- ▶ 连接台面有多个规则排列的M4、M6螺纹孔;
- ▶ 背面夹块装置可实现稳定垂直定位,可安装不同光机组件;
- ▶ 夹块附带M6帽头螺丝,另提供快拆手柄搭配使用,可快速拧紧和拆卸;



安装方式 >

产品型号	规格	夹持孔径	板面螺纹	重量	材质
CFP-A25	46.9*29.5*35.0mm	Ø25.2mm	M4、M6	50.0g	7075铝合金



PLS-G25

调节螺丝

- ▶ M6\*0.35六角调节器能够与可拆卸的调节旋钮配合使用;
- ▶ 提供螺纹衬套和锁定螺母,用于螺纹组成;
- ▶ 螺丝长度25mm,周调精度:0.35mm/转;
- ▶ 量程:加调节旋钮最大3mm,不加调节旋钮最大6mm;
- ▶ 轴上最大载重:10lbs(4.5kg);最大负载:13lbs(6kg);
- ▶ 建议预装载:1-2lbs(0.4kg-0.9kg);

产品型号	螺丝长度	螺纹类型	牙距	最大负载	重量
PLS-G25	25mm	M6	0.35mm	13lbs(6kg)	17.3g



oeabt BDR1L

光束扩散器

- ▶ SM1(1.035"-40)外螺纹,带锁紧环;
- ▶ 附带M6转接螺丝,可以直接安装在Ø12mm接杆;
- ▶ 适用于直径小于15mm光束,入射口径18mm;
- ▶ 入射激光光束照射到一个圆锥顶部上被散射,返回的杂散光很少;
- ▶ 可以安全的散射高功率激光或脉冲激光光束,激光在光束扩散器中被多次散射和吸收,最终转换成热量;

产品型号	规格	螺纹类型	入射口径	重量
BDR1L	Ø26.3*48.5mm	SM1(1.035"-40)	18mm	54.0g



DS系列

铁氟龙垫圈

- ▶ 提供Ø0.5英寸(Ø12.7mm)、Ø1英寸(Ø25.4mm)和Ø2英寸(Ø50.8mm)可选;
- ▶ 采用铁氟龙材质制作,有较为优异的耐磨性、耐热性;
- ▶ 可兼容0.5英寸/1英寸/2英寸的镜片安装孔;
- ▶ 减少光学元件的摩擦和损伤;

产品型号	直径	内径	厚度	重量	材质
DS05	Ø0.5英寸(Ø12.7mm)	Ø10.9mm	0.9mm	0.05g	铁氟龙
DS1	Ø1英寸(Ø25.4mm)	Ø22.8mm	1mm	0.2g	
DS2	Ø2英寸(Ø50.8mm)	Ø46.0mm	2mm	1.5g	



CSK1

### 无应力卡环

- ▶ 该设计可以降低其被夹持时的应力;
- ▶ 实现对光学元件周围光密封;
- ▶ 兼容我们的光学元件调整镜架和透镜套筒;
- ▶ 环身具有两个卡槽,使用卡环扳手进行拆装;

安装方式 >



产品型号	规格	螺纹类型	材质
CSK1	26mm*3.5mm	SM1(1.035"-40)外螺纹	7075铝合金



CSK2

### 卡环转接件

- ▶ 用于从 $\varnothing 26\text{mm}$ 到 $\varnothing 20\text{mm}$ 光机械转接;
- ▶ 兼容显微镜镜头延长管转26mm;
- ▶  $\varnothing 1$ 英寸转 $\varnothing 20\text{mm}$ 公转母;

安装方式 >



产品型号	规格	螺纹类型	材质
CSK2	26mm*5mm	SM1(1.035"-40)外螺纹	7075铝合金



C-CSA

### 镜头螺纹C口转接件

- ▶  $\varnothing 30.5\text{mm}$ ,内螺纹转接SM1外螺纹套筒或CSA-A;
- ▶ 外圈螺纹可转接CCD相机镜头,可接标准C口螺纹镜头;
- ▶ 采用SM1螺纹规格生产,兼容国际品牌实验相机;
- ▶ 连接相机一面为阳面,螺纹凸台高度为2.7mm;
- ▶ 可兼容转接各种SM1系列英寸镜头、套筒、遮光筒、增长镜头;

安装方式 >



产品型号	规格	螺纹类型	高度	材质
C-CSA	7.2mm*30.5mm	内螺纹C接口,外螺纹SM1	滚花面4.4mm,螺纹2.7mm	7075铝合金



CSA-A

### 镜头螺纹C口转接件

- ▶  $\varnothing 30.6\text{mm}$ ,可转接SM1内螺纹套筒,兼容C-CSA内螺纹;
- ▶ 外圈螺纹可兼容SM1内螺纹套筒;
- ▶ 采用SM1螺纹规格生产,兼容国际品牌实验相机;
- ▶ 连接相机一面为阴面,凹入部分深度为3.4mm;
- ▶ 可兼容转接各种SM1系列镜头、套筒、遮光筒、增长镜头;

安装方式 >



产品型号	规格	螺纹类型	高度	材质
CSA-C	7.9mm*30.6mm	外螺纹SM1,内螺纹C接口	滚花面4.0mm,螺纹3.9mm	7075铝合金



CFP25-A12

### 直角接杆夹具

- ▶ 可安装在 $\varnothing 1$ 英寸或 $\varnothing 25\text{mm}$ 的接杆上;
- ▶ 用5mm六角板手锁紧固定;
- ▶ 挠性机制可牢牢固定在立杆上;
- ▶ 方便转接 $\varnothing 12\text{mm}$ 不锈钢支杆接杆;
- ▶ 通过滚花旋钮可锁紧 $\varnothing 12\text{mm}$ 的不锈钢接杆;

产品型号	CFP25-A12
规格	67*29.5*15.7mm
孔径	$\varnothing 25\text{mm}/\varnothing 12.7\text{mm}$
重量	36.0g
材质	7075铝合金



CS2

### 可调角度接杆夹

- ▶ 用于连接接杆成任意角度相互连接;
- ▶ 挠性设计可提供出色的夹持力;
- ▶  $360^\circ$ 粗略旋转,手动旋钮,易于调节;
- ▶ 两个接杆都用滚花旋钮同时拧紧;

产品型号	PMK1-DX
规格	16*30*8.5mm
安装孔	M4
重量	8.7g
材质	7075铝合金



H-22-AB

### $360^\circ$ 旋转架

- ▶ 用于安装 $\varnothing 12\text{mm}$ 不锈钢支杆;
- ▶ AB轴组合,具有 $360^\circ$ 挠性旋转功能;
- ▶ 自带M6紧定调节螺丝可以固定支杆不位移;
- ▶ AB接口有滚花M4螺丝固定;

产品型号	H-22-AB
规格	22mm*50mm
AB轴	A轴:22*32.5mm;B轴:22*21.5mm;
通孔内径	$\varnothing 12\text{mm}$
重量	48.3g
材质	7075铝合金



M-BASE-C

### 叉式压板

- ▶ 可兼容 $\varnothing 25\text{mm}$ 立柱接杆,提供强大的压持夹持力;
- ▶ 高稳定性的三角设计稳定性极佳;
- ▶ 长度33mm,沉头槽设计可提供25mm的调节行程;
- ▶ 可 $360^\circ$ 安装夹持固定;

产品型号	M-BASE-C
规格	71*36*12.5mm
重量	50.0g
材质	304不锈钢



M-BASE-H

### H型压板

- ▶ 安装和定位接杆、连接接杆套筒支架的理想选择;
- ▶ 通过底部的沉头安装孔可以与接杆套筒相连接;
- ▶ 间隙槽可以将其安装到面包板或光学平台上;
- ▶ 加工有底部凹槽,可以确保其安装稳定性;

产品型号	M-BASE-H
规格	58.4*25*10mm
沉头孔/间隙槽	M6 / 31.0*6.6mm
重量	29.3g
材质	7075铝合金



PBK26-S

### 转接螺丝

- ▶ M16粗牙距设计;
- ▶ 用于BK60A-22倾斜台的转接安装;
- ▶ 中心孔采用M6螺孔;
- ▶ 圆周开有四个M4通孔,便于杠杆加力;

产品型号	PBK26-S
规格	27mm*12mm
螺丝类型	M16、M6
重量	30.0g
材质	304不锈钢



PC12-A12

### 十字固定块

- ▶ 90度直角夹具为刚性构建配件;
- ▶ 可稳定固定不锈钢接杆;
- ▶ 通孔 $\varnothing$ 12mm开有凹槽;
- ▶ 滚花旋钮可实现手动拧紧;
- ▶ 可用6mm内六角扳手加力锁紧;

产品型号	PC12-A12
规格	54*15.7*15.7mm
孔径	$\varnothing$ 12.7mm
重量	22.0g
材质	7075铝合金



PCA-K

### 支杆限位环

- ▶ 应用于 $\varnothing$ 12mm支杆固定和限位;
- ▶ 手动锁紧螺丝可固定任何高度;
- ▶ 自带M3紧定螺丝可辅助支撑;
- ▶ 维持、限制接杆高度或旋转方向;
- ▶ 接杆套环上的紧定螺丝可以调节高度;

产品型号	PCA-K
规格	30.5*22*12mm
安装直径	$\varnothing$ 12mm
重量	7.5g
材质	7075铝合金



PFC-8-S

### 不锈钢垫高块

- ▶ 中心孔用于M6螺丝的安装;
- ▶ 立柱增高不锈钢垫块;
- ▶ 兼容 $\varnothing$ 25mm立柱的增高;

产品型号	PFC-8-S
规格	25mm*8mm
螺纹类型	M6
重量	28.4g
材质	304不锈钢



PMK1-DX

### 立柱定心板

- ▶ 应用于镜架位稳定位;
- ▶ 沉头槽长度12mm;
- ▶ 可提供最大调节范围:10mm;
- ▶ 安装于CF系列不锈钢立柱;
- ▶ 用于镜架光路的调整安装;

产品型号	PMK1-DX
规格	16*30*8.5mm
安装孔	M4
重量	8.7g
材质	7075铝合金



PMK2-45

45°转接件

- ▶ 45°斜面, 用于镜架45°倾斜;
- ▶ 底面自带M6螺孔;
- ▶ 转接块 $\varnothing$ 25mm;
- ▶ 采用7075铝合金制作;

产品型号	PMK2-45
规格	25mm*17mm
入射角	45°
重量	16.1g
材质	7075铝合金



PJ30-A2

接杆托梁

- ▶ 使安装座偏离接杆中心10.16-68.58mm的距离安装使用, 允许将多个安装座安装在一根接杆上;
- ▶ 兼容 $\varnothing$ 1英寸和 $\varnothing$ 1/2英寸不锈钢接杆;
- ▶ 30mm长通孔沉头槽可选择中心安装或偏心安装;
- ▶ 托梁2个相反方向的沉头槽, 适用M4螺丝;

产品型号	PMK2-45
规格	25mm*17mm
入射角	45°
重量	16.1g
材质	7075铝合金



POL系列

激光器安装套筒

- ▶ 用于 $\varnothing$ 12mm- $\varnothing$ 16mm激光器配套安装;
- ▶ 自带M2紧定螺丝固定;
- ▶ 可安装于可调镜架上;
- ▶ 有两种不同尺寸型号可选;

产品型号	POL-12	POL-16
内径	$\varnothing$ 12mm	$\varnothing$ 16mm
外径	$\varnothing$ 22mm	$\varnothing$ 22mm
重量	8.3g	11.8g
材质	7075铝合金	7075铝合金



扫码下载完整版产品手册



扫码了解更多资讯

 13060629758 / 020-34792351

 oeabt123

 1413908833@qq.com

 [www.oeabt.com](http://www.oeabt.com)

 广州市番禺区大石街群贤东路2号晋城大厦420室