

Siskiyou光电产品

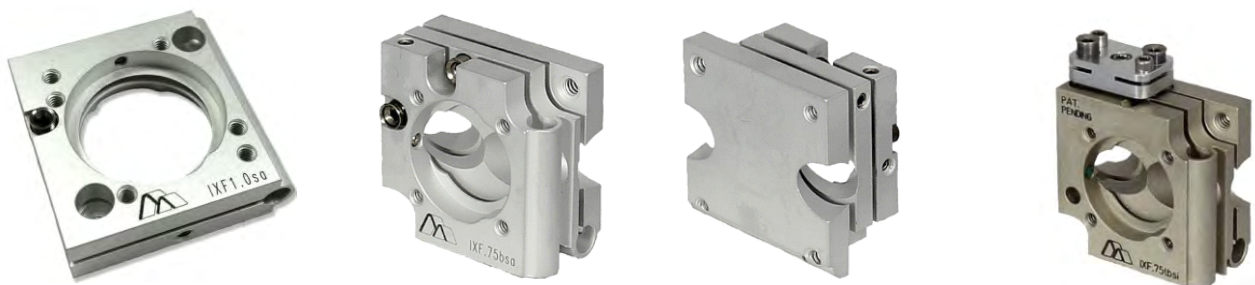
Siskiyou光电部件已经有40多年的历史，已经在半导体、电信与生命科学领域中的科研与OEM应用中被广泛使用。我们在俄勒冈州的加工厂确保您收到的是极优的品质，Siskiyou的高品质使得Siskiyou部件已经成为光电领域内常见的标准产品。我们的目标自始至终都是提供无与伦比的品质与价值。

与Siskiyou所有产品系列一样，光电系列产品也采用了模块化设计理念，在光电部件的安装上可以提供给最终用户以最大的灵活性。在技术革新迅速发展的领域，在保证基本设计的同时能够提供最大的灵活性是至关重要的。用户需要传统的设备来满足未来的需求，Siskiyou预见产品使用的变化，并进一步衡量这一设计在适应性上所带来的效应。通过遵循“如果...会怎样”这一过程，希望客户能够在Siskiyou提供的部件使用过程中用最小的设计工作得到最大的灵活应用性。当用户应用需要更简便或更复杂的设备部件时，我们也愿意改进现有的产品设计，或开发新产品。我们熟悉真空与超真空应用、无磁要求、用于光束传输系统等等多种应用情况。

特色产品：IXF挠性镜架

产品特点：

- IXF系列安装座有钢、铝、不锈钢三种材质。钢结构提供卓越的机械和热稳定性，而铝则赋予较低的重量和真空兼容性。
- 一体式设计：IXF系列整体式挠性镜架由单件金属加工而成，使其两侧结构具有优秀的热传导性，即使在充满挑战的环境中，单片结构也能有更好的热传导，使镜片两侧获得最小温差。没有冲压和焊接的产品结构使其能够实现无应力安装，可以有效防止侧部位移的发生。
- 不锈钢材质：优质的不锈钢材质使镜架具有极致的弹性变形能力和优良的热稳定性。
- 表层镀镍：镀镍层极高的稳定性可以防止酸碱的腐蚀。

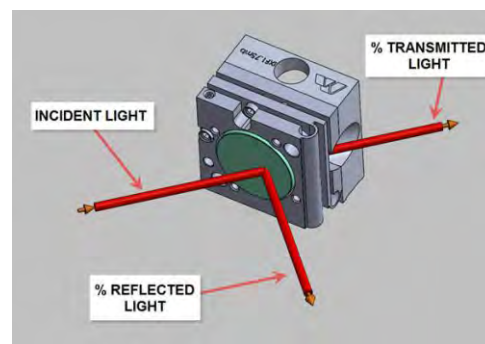
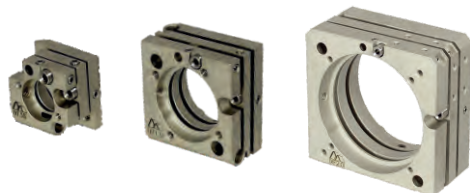


IXF系列

型号	可持光学元件直径 (inch)	光高 (inch)	调整范围 (°)	最小可控运动 (角秒)	真空版本可选	材质可选
IXF.50a/i/ss	0.5	0.463	6	8.2	√	铝/钢/不锈钢
IXF.75a/i/ss	0.75	0.640	6	5.5	√	铝/钢/不锈钢
IXF1.0a/i/ss	1.0	0.750	5	4.5	√	铝/钢/不锈钢
IXF2.0a/i/ss	2.0	1.250	5	2.4	√	铝/钢/不锈钢
IXF3.0a/i/ss	3.0	2.000	5	1.5	√	铝/钢/不锈钢
IXF4.0a/i/ss	4.0	2.500	5	1.2	√	铝/钢/不锈钢

产品特点

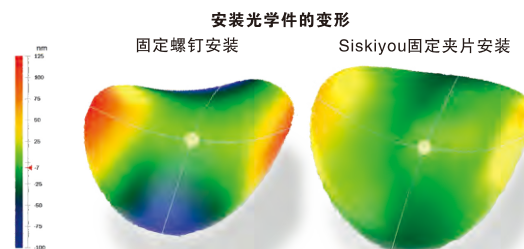
- 100TPI调整螺丝
- 整体式构造
- 镀镍可选
- 可选顶部调整或侧面调整
- 可选真空版本
- 多种材质可选
- 可选光束分束版本



Siskiyou光束分束器

产品系列	轴数	调节位置	材质	可持光学元件直径 (in)	真空版本可选
IXF.(t)s	1	顶/侧	铝/钢	0.50、0.75、1.0、2.0	√
IXF.(t)	2	顶/侧	铝/钢/不锈钢	0.50、0.75、1.0、2.0、3.0、4.0	√
IXF1.(t)bs	2	顶/侧	铝/钢	0.50、0.75、1.0、2.0	√

配件



上图。一个λ/30光学件分别采用传统的半径式固定螺钉及Siskiyou光学件固定夹片进行安装。固定螺钉安装方式相引起了三倍于固定夹片安装的光学件变形。

新一代光学调整架/镜架

基于之前的讨论，挠性光学调整架可以达到性能、尺寸、成本的最佳组合，因此成为系统构建的常见选择。然而，我们依然提供一些特殊的设计与搭建技巧，可以更大程度的进一步提升其性能优势。

挠性光学调整架近年来在技术上的一个重要革新就是全新一代产品采用整体式一体化构造。传统的两轴式光学调整架，三个分立基板通过螺丝或者点焊贴附于两个独立的弹簧片。而整体式一体化架构光学调整架从一整块金属中加工得到-基板与弹簧都是挠性光学调整架构造的一部分。这一构造有两个重要的优势。

第一个优势就是提升了整个调整架的热传导。安装面与弹簧部件集成到一体式的整体设计当中，整个部件随温度变化产生的扩张或者收缩是一致的。而传统的调整架则不是这样，弹簧与基板因为材料不同，其扩张速率是不一样的，因此指向稳定性就发生了变化。

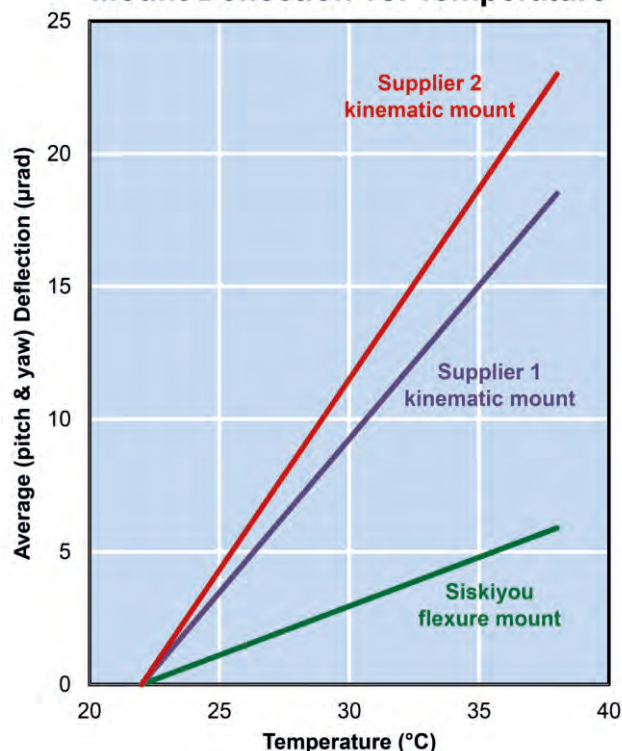
图片展示了三种商业光学调整架（一体化挠性光学调整架与另外两个声称具有增强热稳定性的光学调整架）不同热扩散情况的区别。由图可见，一体化整体式光学调整架展示出的稳定性能至少要高出三倍。

另一个显著特色就在于一体化的整体式结构是可以应用于高度真空应用的。对于采用多个分散部件构成的光学调整架，部件中存在可以困住空气的区域，所以盲孔必须钻通以让空气逃逸。而一体化整体式结构设计中，是不存在盲孔的。真空中的热流流动是困难的，因为没有空气来传导热流。采用一体化整体式设计，当热流流动时可以提供路径，尽可能降低热点效应。

除了降低真空兼容性，也增加了释气的可能性，这在基于紫外激光器的系统中可能会产生进一步的问题。因为紫外光学件对于沉积在其表面上的任何物质都格外敏感。任何释气材料都会降低光学透过率或者镜片反射率，也是激光损伤的催化剂。

这一高级设计的主要缺点在于增加了成本，尤其是与低成本光学调整架相比。然而，对于客户来说，使用一体化整体式挠性结构，所带来的购买价格的增加与所带来的对于昂贵的现场服务需求的减少基本上抵消了。

Mount Deflection vs. Temperature



上图。Siskiyou IXF1.0i一体化整体式挠性光学调整架与另外两个厂家生产的“高稳定性”动力学光学调整架的热稳定性对比。后两者的热稳定性数据来自于厂家公布的数据。