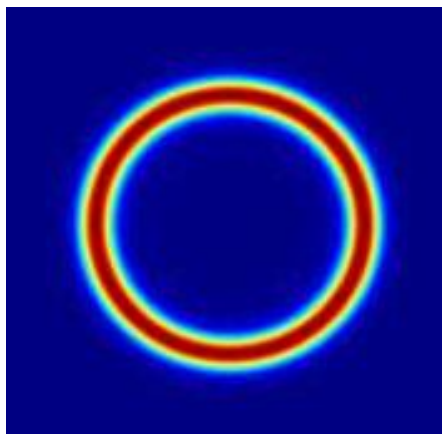


衍射轴锥镜(193nm-10.6um 75%-96%)



产品描述

衍射轴锥镜将激光束转化成环状光斑（强度遵从贝塞尔分布），还可聚焦成环并具有扩展的焦深。环的宽度等于（输入激光束）衍射极限光斑尺寸，衍射轴锥镜取决于波长，并由发散角定义。衍射轴锥镜还将点光源成像为沿同一光轴的线光斑，并且增加了焦深（DOF）。每个衍射轴锥镜产品均由其环传播角定义。除了标准产品，也提供定制传播角对应产品。衍射轴锥镜是超精密形状和角度的一种严谨的解决方案。它们允许非常小的角度并且可以接受弱的入射光束，完全没有像差，并且可以进行正/负配置（凸/凹）。我们的衍射轴锥镜 DOE 没有顶点“死区”，并且具有 μ e 对角度精度（生产中无公差），即使在锥角非常小的情况下也能实现系统的一致性能，使其特别适用于高功率下的材料加工等紧密聚焦的应用场景。

产品特点

高功率阈值；尺寸紧凑；角度可选；负正轴心；波段从紫外到红外；可选的增透涂层

应用领域

原子阱 | 在线性加速器中生成等离子体 | 需要环形斑点时的眼科手术 | 太阳能集中器 | 激光器中的轴锥谐振器 | 激光钻孔/光学打孔 | 光学相干断层扫描（OCT） | 角膜手术

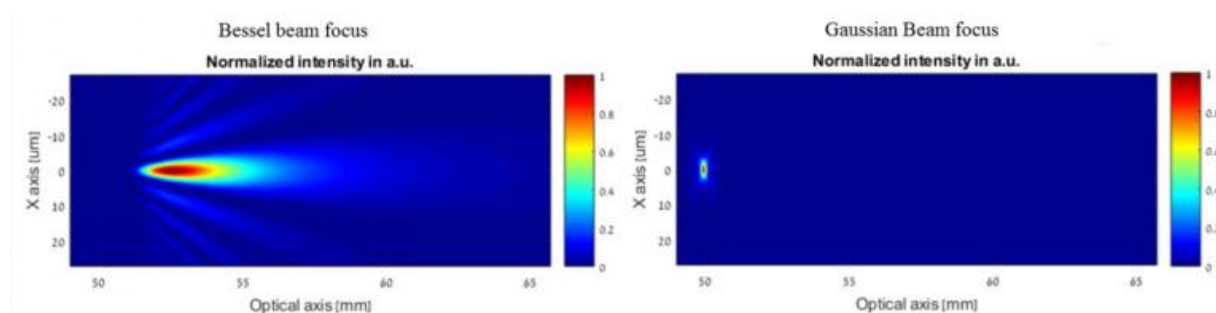


核心参数

无

无

详细参数



图：与仅聚焦高斯光束相比，使用衍射轴锥镜生成贝塞尔光束可以提供更大的焦点深度

衍射轴锥镜和折射轴锥镜的主要区别包括：

- § 无顶 feng “死区” 与在中心有顶 feng “死区”
- § 无失真准确定义角度与角度随生产公差而变化
- § 紧凑的的解决方案与 “笨重” 的解决方案

衍射轴锥镜的优势：

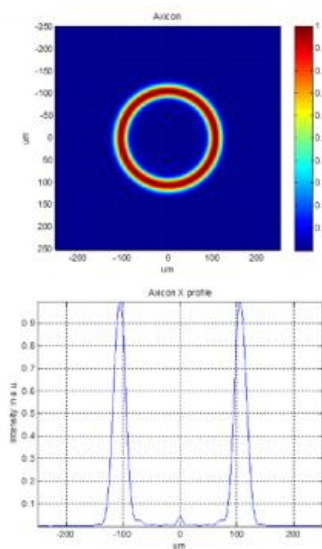
允许很小的角度	无像差
P 正负配置	适用于大角度的紧凑型解决方案（在薄窗口上制造）
极其精确的形状和角度	低价格可用于低功率应用的塑料
晶圆厂 在熔融石英或 ZnSe 上（用于红外应用）	微型轴心阵列
可以接受很小的入射光束	

允许很小的角度	无像差
由材料吸收引起的损失较小（尤其是在紫外线等光谱范围内，吸收可能会很大）	

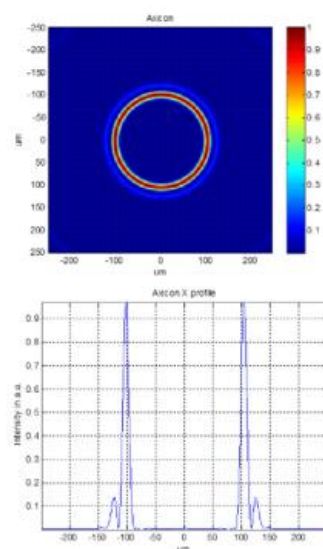
衍射与折射比较：

衍射轴锥镜	屈光轴锥镜
由发散角定义的功能	由锥角或顶角定义
取决于波长	多色的
无顶点“死区”	**有一个“死”区
准确定义角度，无变化	角度随生产公差而变化

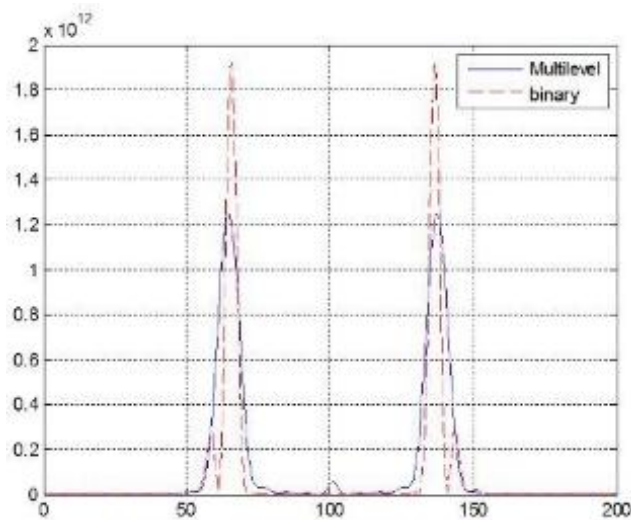
折射或多层衍射锥镜



二元衍射锥镜



轮廓叠加



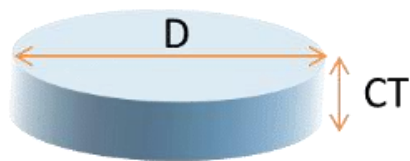
	折射或多层衍射轴锥镜	二元衍射轴锥镜
环宽度 (@ $1/e^2$)	$\sim 1.75 \times$ 衍射极限	$\sim 1 \times$ 衍射极限
峰值功率		$\times 1.56$ (相对于多层)
效率	97.5% ($\sim 100\%$ 折射)	80% (包括侧环) *

*对于 $M^2 > 5$ 的激光器，侧环消失

参数范围

材料	熔融石英, 蓝宝石, ZnSe, 锗, 塑料
波长范围	193nm 至 10.6um
DOE 设计	2 级到 16 级
衍射效率	75% - 96%
元件大小	几毫米至 150 毫米
损伤阈值	在 1064nm 的 7ns 脉冲中约为 $3 \text{ J} / \text{cm}^2$
涂层 (可选)	AR/AR Coating
定制设计	几乎任何大小

DA-007-I-Y-A



输入参数	
波长 [nm]:	1064
Min. 光束直径 [mm]:	3.00
光束模式 (SM/MM):	单模 或 多模

元件参数	
元件类型:	窗片
材质:	熔融石英
元件尺寸 [mm]:	11
有效通光孔径 [mm]:	9.2
厚度 [mm]:	3
封装类型:	AR/AR coating

输出参数	
环形角度峰 - 峰值 [°]:	0.12
轴锥类型	Negative
透射效率:	接近 100%
整体效率:	~ 95%
相对入射光束的零级 [%]:	<1
备注	Negative(concave-like)

产品编号(PN)格式说明: AB-000-C-D-E

AB	PN 的此部分包含 2 个字母。可能是: TH: Top-Hat (平顶光束整形器) ST: Stable Top-Hat (稳定型平顶光束整形器) PT: Polychromatic Top-Hat (多色平顶光束整形器)
000	PN 的此部分包含 3 个数字。这是每个产品的重要序号。
C	PN 的这部分包含 1 个字母。这是定制波长的代码, 详见波长代码表。
D	PN 的此部分包含 1 个字母。它告知您元件的镀膜情况。可能是: Y: AR/AR 镀膜 (双面增透膜) N: 无镀膜
E	PN 的此部分包含 1 个字母。默认为 A。此参数与产品无关。

波长代码表			
A	10600	N	755
B	9700	O	694
C	9250	P	632.8
D	2940	Q	532
E	2790	R	488
F	2085	S	405
G	1550	T	365
H	1320	U	355
I	1064	V	325
J	1030	W	266
K	980	Y	248
L	940	Z	193
M	780		
X-1:9	所有与上述波长不同的值		