

# 声光偏转器

专为光束高速固态扫描而设计的器件

声光偏转器 (Acousto-optic deflectors, AOD) 可通过改变射频驱动频率来实现激光束扫描, 扫描位置可实现随机位置、连续线扫描和顺序点偏转。根据晶体、波长和光束尺寸, 可以实现超过200 MHz 的扫描速率, 以及nRad的精确位置控制。

AOD的最佳效率通常要求输入激光束设置在布拉格角, 当扫描激光束时, 会出现布拉格角不匹配, 这是由于AOD只能在一个驱动频率下进行光学对准。一般来说这将导致效率降低。福晶团队具备丰富的设计经验, 可以巧妙的解决问题, 例如采用纵向模式以及在换能器内使用相控阵压电单元设计并生产出大带宽的AOD, 并且具有高的分辨率。

我们设计用于一维和二维扫描的AOD, 并配合专门开发的宽带射频驱动器, 可实现扫频、啁啾等多种控制方法, 便于客户快速实现多种功能。

福晶科技产品全制程自主生产, 可以根据客户需要定制。  
标准产品参照下面列表。



## 应用领域

- 激光直写
- 半导体检测
- 精密线路板打孔
- 激光印刷
- 全息成像

产品编码: 一维CADF-f-r-a-mt-w-cn-h | 二维CADFD-f-r-a-mt-w-cn-h

中心频率(f)	带宽(r)	有效孔径(a)	介质材料(m)	声波模式(t)	光波长(w)	射频接口(c)	接头数(n) *	封装(h)
070 (70MHz) ...	10 (±10 MHz) ...	010 (1 mm) ...	CQ (石英) TE (氧化碲)	C (纵波) S (切变波)	266 (266nm) ...	AF (SMA-F) ...	D(双输入)	A33 ...

\* 仅适用于双射频型声光偏转器

## 典型指标参考

波长	有效孔径	工作频率	扫描维度	扫描角	衍射效率	光学材料
266 nm	1×26 mm <sup>2</sup>	210±60 MHz	1D	5.5 mrad	> 40 %	石英
355 nm	7 mm	170±30 MHz	1D	3.7 mrad	> 80 %	石英
364 nm	3.5 mm	100±40 MHz	1D	47 mrad	> 50 %	氧化碲
405 nm	4 mm	100±25 MHz	1D	32.4 mrad	> 70 %	氧化碲
592 nm	7.5 mm	100±25 MHz	1D	43 mrad	> 70 %	氧化碲
813 nm	5 mm	100±20 MHz	1D	50 mrad	> 70 %	氧化碲
1064 nm	1-3 mm	90±16 MHz	1D	50 mrad	> 80 %	氧化碲
355 nm	7 mm	110±20 MHz	2D	2.2×2.2 mrad	> 50 %	石英
532 nm	10 mm	85±25 MHz	2D	40×40 mrad	> 40 %	氧化碲

## 典型封装尺寸示意图(mm)

