

聚合物真零级二分之一波片



描述

CRYLINK液晶聚合物波片由两片N-BK7窗口片中间夹具有精确厚度双折射液晶聚合物薄膜组合，预安装在标准SM1透镜套筒中。透镜套筒外表面刻有产品型号及波片快轴标识线，方便客户辨别使用。通过精确控制液晶聚合物的厚度便可以精确控制垂直于光轴(o光)和平行光轴(e光)在经过晶体时产生光程差(或相位差)。一束线偏振光垂直入射到二分之一波片上便客直入射到二分之一波片上，设入射的线偏振光的光矢量与波片的快轴夹角为 a ，将入射的光振动方向分解成垂直于光轴和平行于光轴两个分量，两个分量的光沿同一方向传播，透过波片后两分量的光间产生的光程差为： $(n_o - n_e) \cdot d = \lambda/2$ 。其中 d 为晶片厚度， n_o 和 n_e 对应为o光和e光的折射率。那么互相垂直两分量间的相位差： $\delta = (2\pi(n_o - n_e) \cdot d) / \lambda = \pi$ 。当线偏光通过1/2波片时，o光和e光的相位差为 π 。则通过1/2波片后的光束仍然保持线性偏振但偏振方向向着快轴的方向转过 $2a$ 。当 $a = 45^\circ$ 时，通过1/2波片后光线的偏转角为 90° 。

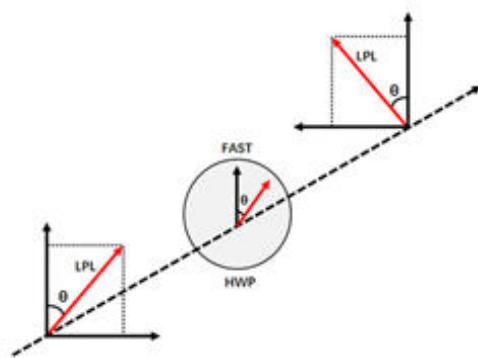
特点

- 延迟量的波长敏感度低
- 温度稳定性高
- 接受有效角度大

应用

- 手动偏振方向旋转器
- 光衰减器
- 任意光强配比器
- 偏振态发生器

光路图



半波片光路示意图



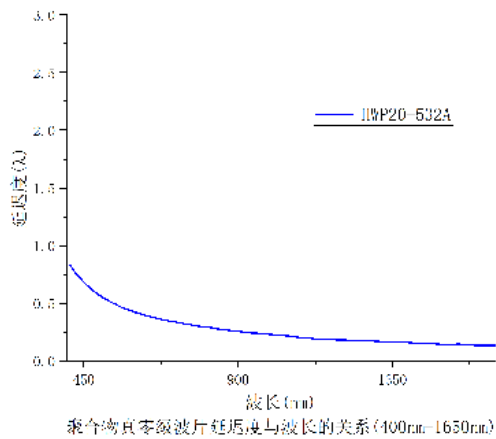
聚合物真零级二分之一波片

基本参数

光学元件材质	液晶聚合物波片 / N-BK7 窗口片
型号	PB07003
表面光洁度（划痕/麻点）	40/20
入射角度（AOI）	±15°
延迟量	$\lambda/2$
延迟量精度	$\pm\lambda/100$
螺纹规格	SM1 内外螺纹
厚度公差	±0.05 mm
延迟量均匀性（RMS）	±5 nm
透光孔径	Ø 21.5 mm
透射光偏转	<10 arcsec
工作温度	-20~60℃
机械外壳直径	30.5 mm
直径公差	+0.00/-0.05 mm
设计波长	405 nm , 442 nm , 488 nm , 520 nm , 532 nm , 633 nm , 670 nm , 780 nm , 795 nm , 800 nm , 808 nm , 850 nm , 905 nm , 980 nm , 1030 nm , 1053 nm , 1064 nm , 1310 nm , 1550 nm

性能图

聚合物真零级波片延迟度



聚合物真零级波片透过率

