

低级波片



描述

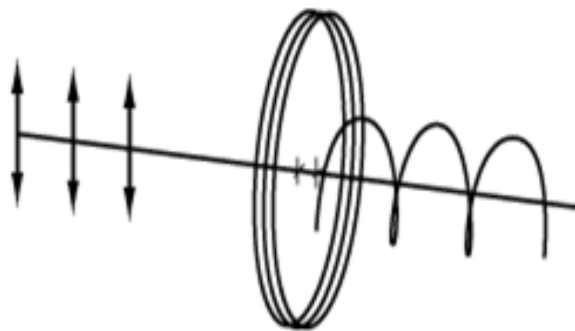
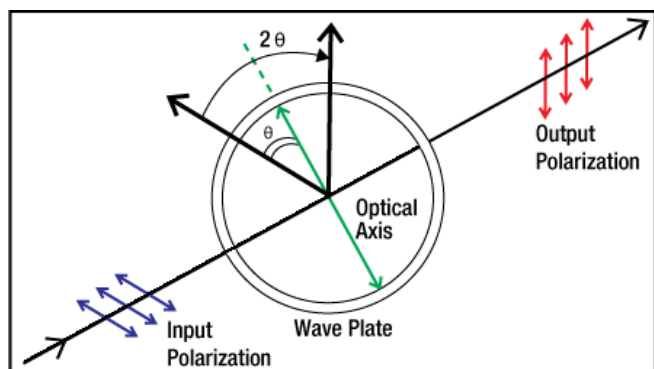
低级波片相比多级波片具有更好的性能，低级波片可以更薄（<0.5mm），有更好的温度特性，波长范围，入射角度范围和更高的激光损失阈值，适合多数普通应用，也更经济。

原理

光学波片由双折射材料构成，双折射材料在快慢两个正交主轴的折射率不同。双折射特性使得沿波片快轴和慢轴偏振的光有不同的传播速度。波片快轴方向的折射率较低，沿此方向偏振的光传播速度更快，而慢轴的折射率更高，这个偏振方向的光速较慢。光通过波片时，速度差使两个正交偏振分量之间产生相位差。实际产生的相位差取决于材料特性、波片厚度和信号波长，可以描述为： $\Delta\Phi=(2\pi d(n_1-n_2))/\lambda$

其中， n_1 为慢轴折射率， n_2 为正交的快轴折射率， d 为波片厚度， λ 为信号波长。

光路图



低级波片

特点

- 温度特性好
- 波长范围大
- 入射角范围大
- 高激光损伤阈值

应用

- 可用作能够连续调节的偏振旋光器
- 与偏振分束器配合使用时，可以用作可变比例的分束器
- 四分之一波片
- 光隔离器
- 光学泵浦
- 电光调制器

基本参数

材料	石英晶体（光学级）
型号	PB02001
外径公差	+0.0/-0.2mm
波前畸变	$\lambda/8$ @632.8nm
延迟精度	$\lambda/300$
平行度	<1秒
光洁度	20-10
镀膜	面镀减反射膜， $R < 0.2\% @ \lambda_c$
损伤阈值	>5J/cm ² , 10ns, 10Hz @1064nm

产品

Type	Φ	λ
$\lambda/4$	12.7	532nm
$\lambda/4$	25.4	532nm
$\lambda/4$	12.7	632.8nm
$\lambda/4$	25.4	632.8nm
$\lambda/2$	12.7	532nm
$\lambda/2$	25.4	532nm
$\lambda/2$	12.7	632.8nm
$\lambda/2$	25.4	632.8nm

