

# 北京高损伤阈值波片的原理

发布日期: 2025-09-29

波片通过双折射来改变光的偏振态，包括标准波片和偏振旋转器。应用于需要优化，控制或分析偏振的应用中旋转化，在线性和圆偏振之间转换，调整椭圆率或分离波长。我们提供一系列高性能，高损伤阈值石英波片，包括零级，多级和双波长波片以及90°偏振旋转器，选择主要由工作波长和温度范围定。它们具有普遍的尺寸，波长，可根据具体需求提供定制。偏振旋转器的较高激光损伤阈值和性能达到同样高的标准，并可以以 $\pm 0.5^\circ$ 的精度旋光。可以与用于光学隔离的偏振分光镜立方体一起使用或作为连续可变的分束器使用。消色差波片由两种不同材料的双折射晶体组成。北京高损伤阈值波片的原理

波片经常用来旋转激光的偏振方向，尤其是当激光器比较大，本身不易被旋转时。例如大部分大型的离子激光器的出射都是垂直偏振的。如果希望得到水平偏振，只需要使用一个半波片，并使它的快轴或慢轴与垂直方向成 $45^\circ$ 夹角放置即可。如果您的半波片没有标明轴向或者标记被挡住，可通过如下方法确定：首先在光路中放置一个偏振器，旋转它以完全屏蔽入射激光，表示偏振器的偏振方向是水平的。然后把半波片放置在偏振器前面，保证垂直入射。旋转半波片使光再次被偏振器屏蔽。这时波片的快轴或慢轴方向与入射激光的偏振方向重合，从而不对它产生旋转作用。之后把半波片朝任一方向旋转 $45^\circ$ ，入射激光的偏振会相应地旋转 $90^\circ$ ，得到水平偏振。北京高损伤阈值波片的原理波片加工的较大难点是第二面的抛光。

双波长波片是一种特殊的多级波片，它可以同时两个波长实现我们所需的相位延迟普遍用于固体倍频激光器内用来提高转换效率。空气隙零级波片是由两片石英波片装在支架内形成空气隙且光轴正交的元件。它两片石英的厚度差能够产生零级相位延迟，同时对温度和波长不敏，具有高损伤阈值、温度带宽大。胶合真零级波片是将真零级波片胶合在K9基底上，目的是增加其机械强度，避免了单片真零级波片因厚度太薄导致破碎。胶合型零级波片一般由两片石英组成，光轴正交。两片石英的厚度差能够产生零级相位延迟。零级波片对温度和波长不敏感，具有温度带宽大、波长带宽大等特点。

如何选购波片?首先，要确定相位延迟，二分之一还是四分之一？还是特殊相位？其次，要确定尺寸和波长。然后，要确定波片的类型。如果你希望波片可以在较宽温度范围内和较宽波长范围内使用，你应该选择零级或者真零级波片。对于零级波片来说，胶合零级价格相对便宜，光胶零级和空气隙零级损伤阈值高。真零级波片的平行和波前畸变是比较好的，用于特别重要的系统中。如果你对波长带宽和温度带宽没有要求，多级波片应该是性价比较高的选择。如果你需要超过100nm的波长带宽，就应该选择消色差波片。波片可以分成零级波片和多级波片。

双波长波片是一种特殊的多级波片，它可以同时在两个波长实现我们所需的相位延迟，普遍用于固体倍频激光器里用来提高转换效率。波片由具有双折射的材料制成。通过双折射材料的异常和普通光线的速度与其折射率成反比。当两个光束重新组合时，速度的差异会引起相位差。在任何特定波长处，相位差由波片 - 波片的厚度决定。双波长波片由质量较高的晶体石英制成，可提供四分之一波，半波和全波延迟。它被设计用于800 nm和400 nm的双波长设置。它在800nm处作为 $\lambda/2$ 板，在400nm处作为 $\lambda$ 板。这意味着波片旋转45°，在800nm处引起90°的电矢量旋转，并且在400nm处不改变极化状态。波片主要用来改变激光的偏振态或者偏振方向。

北京高损伤阈值波片的原理

超级消色差波片由三片不同的晶体材料组成。北京高损伤阈值波片的原理

中国仪器仪表行业目前正处于高速发展阶段，需要与之相适应的我司是一家经营精密光学元件的公司，从产品的研发到冷加工到镀膜一条龙服务，产品广泛应用于激光光学系统、光学成像、机器视觉、生命科学、生物医疗、测试测量等领域和产品上。我司主要产品分为光学元件和偏振光学元件和镀膜服务。详细类别如下：

#### 一、光学元件

1. 透镜
2. 窗口
3. 反射镜
4. 分光镜
5. 棱镜
6. 滤光片

#### 二、偏振光学元件

1. 波片
2. 偏振器
3. 退偏器

#### 三、光学镀膜

1. 增透膜
2. 多层高反膜
3. 部分反射膜
4. 消偏振分光膜
5. 分色膜
6. 干涉带通滤光膜

4. 偏振分光膜产品营销模式相互配合。由于在重大工程、工业装备和质量保证、基础科研中，仪器仪表都是必不可少的基础技术和装备重点，除传统领域的需求外，新兴的智能制造、离散自动化、生命科学、新能源、海洋工程、轨道交通等领域也会产生巨大需求。目前我国我司是一家经营精密光学元件的公司，从产品的研发到冷加工到镀膜一条龙服务，产品广泛应用于激光光学系统、光学成像、机器视觉、生命科学、生物医疗、测试测量等领域和产品上。我司主要产品分为光学元件和偏振光学元件和镀膜服务。详细类别如下：

## 一、光学元件

1. 透镜
2. 窗口
3. 反射镜
4. 分光镜
5. 棱镜
6. 滤光片

## 二、偏振光学元件

1. 波片
2. 偏振器
3. 退偏器

## 三、光学镀膜

1. 增透膜
2. 多层高反膜
3. 部分反射膜
4. 消偏振分光膜
5. 分色膜
6. 干涉带通滤光膜

4. 偏振分光膜产品，主要集中在中低档市场，而市场则主要被国外品牌所占据。在某些领域，国产产品甚至是空白，这就需要未来我国仪器仪表向市场进军，扩大产品占比。仪器仪表在工业生产过程中扮演着重要的角色，用到各种各样的仪器仪表，如反射镜，波片，棱镜，分光镜等为工业的检验、测量和计量提供技术支撑。北京高损伤阈值波片的原理

东莞华创光电科技有限公司办公设施齐全，办公环境优越，为员工营造良好的办公环境。华创光电是东莞华创光电科技有限公司的主营品牌，是专业的我司是一家经营精密光学元件的公司，从产品的研发到冷加工到镀膜一条龙服务，产品广泛应用于激光光学系统、光学成像、机器视觉、生命科学、生物医药、测试测量等领域和产品上。我司主要产品分为光学元件和偏振光学元件和镀膜服务。详细类别如下：

## 一、光学元件

1. 透镜
2. 窗口
3. 反射镜
4. 分光镜
5. 棱镜
6. 滤光片

## 二、偏振光学元件

1. 波片
2. 偏振器
3. 退偏器

### 三、光学镀膜

1. 增透膜
2. 多层高反膜
3. 部分反射膜
4. 消偏振分光膜
5. 分色膜
6. 干涉带通滤光膜

4. 偏振分光膜公司，拥有自己独立的技术体系。公司以用心服务为重点价值，希望通过我们的专业水平和不懈努力，将我司是一家经营精密光学元件的公司，从产品的研发到冷加工到镀膜一条龙服务，产品广泛应用于激光光学系统、光学成像、机器视觉、生命科学、生物医疗、测试测量等领域和产品上。我司主要产品分为光学元件和偏振光学元件和镀膜服务。详细类别如下：

#### 一、光学元件

1. 透镜
  2. 窗口
  3. 反射镜
  4. 分光镜
  5. 棱镜
  6. 滤光片
- #### 二、偏振光学元件

1. 波片
2. 偏振器
3. 退偏器

### 三、光学镀膜

1. 增透膜
2. 多层高反膜
3. 部分反射膜
4. 消偏振分光膜
5. 分色膜
6. 干涉带通滤光膜

4. 偏振分光膜等业务进行到底。诚实、守信是对企业的经营要求，也是我们做人的基本准则。公司致力于打造高品质的反射镜，波片，棱镜，分光镜。