

# 光学镀膜设备 镀膜设备 至成专业镀膜设备

产品名称	光学镀膜设备 镀膜设备 至成专业镀膜设备
公司名称	东莞市至成真空科技有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	东莞市万江区流涌尾工业区汾溪路450号
联系电话	13926868291

## 产品详情

常用的光学镀膜有哪些？

### 分光膜

根据一定的要求和一定的方式把光束分成两部分的薄膜。分光膜主要包括波长分光膜、光强分光膜和偏振分光膜等几类。

波长分光膜又叫双色分光膜，顾名思义它是按波长区域把光束分成两部分的薄膜。这种膜可以是一种截止滤光片或带通滤光片，所不同的是，波长分光膜不仅要考虑透过光而且要考虑反射光，二者都要求有一定形状的光谱曲线。波长分光膜通常在一定入射角下使用，在这种情况下,由于偏振的影响，光谱曲线会发生畸变,为了克服这种影响，必须考虑薄膜的消偏振问题。

光强分光膜是按照一定的光强比把光束分成两部分的薄膜，这种薄膜有时仅考虑某一波长，叫做单色分光膜；有时需要考虑一个光谱区域叫做宽带分光膜；用于可见光的宽带分光膜，又叫做中性分光膜。这种膜也常在斜入射下应用，由于偏振的影响，二束光的偏振状态可以相差很多,在有些工作中，可以不考虑这种差别,但在另一些工作中（例如某些干涉仪），则要求两束光都是消偏振的，这就需要设计和制备消偏振膜。

### 真空镀膜机溅射工艺

真空镀膜机溅射工艺主要用于真空镀膜机溅射刻蚀和薄膜沉积两个方面。溅射刻蚀时，被刻蚀的材料置于靶极位置，受Ar离子的轰击进行刻蚀。刻蚀速率与靶极材料的溅射产额、离子流密度和溅射室的真空度等因素有关。真空镀膜机溅射刻蚀时，应尽可能从真空镀膜机溅射室中除去溅出的靶极原子。常用的方法是引入反应气体，使之与溅出的靶极原子反应生成挥发性气体，通过真空系统从溅射室中排出。沉

积薄膜时，溅射源置于靶极，受Ar离子轰击后发生溅射。如果靶材是单质的，则在衬底上生成靶极物质的单质薄膜；若在溅射室内有意识地引入反应气体，使之与溅出的靶材原子发生化学反应而淀积于衬底，便可形成靶极材料的化合物薄膜。通常，制取化合物或合金薄膜是用化合物或合金靶直接进行溅射而得。在溅射中，溅出的原子是与具有数千电子伏的高能离子交换能量后飞溅出来的，其能量较高，往往比蒸发原子高出1~2个数量级，因而用溅射法形成的薄膜与衬底的粘附性较蒸发为佳。

若在溅射时衬底加适当的偏压，可以兼顾衬底的清洁处理，这对生成薄膜的台阶覆盖也有好处。另外，用真空镀膜机溅射法可以制备不能用蒸发工艺制备的高熔点、低蒸气压物质膜，便于制备化合物或合金的薄膜。溅射主要有离子束溅射和等离子体溅射两种方法。离子束溅射装置中，由离子枪提供一定能量的定向离子束轰击靶极产生溅射。离子枪可以兼作衬底的清洁处理和对靶极的溅射。为避免在绝缘的固体表面产生电荷堆积，可采用荷能中性束的溅射。中性束是荷能正离子在脱离离子枪之前由电子中和所致。离子束溅射广泛应用于表面分析仪器中，对样品进行清洁处理或剥层处理。由于束斑大小有限，用于大面积衬底的快速薄膜淀积尚有困难。等离子体真空镀膜机溅射也称辉光放电溅射。产生溅射所需的正离子来源于辉光放电中的等离子区。靶极表面必须是一个高的负电位，正离子被此电场加速后获得动能轰击靶极产生溅射，同时不可避免地发生电子对衬底的轰击。

电子束蒸发的优点在于：

电子束的光斑可以随意调整，可以一枪多用，灯丝可以隐藏，避免污染，可以蒸发任意镀膜材料，维修方便，蒸发速度可以随意控制，材料分解小，膜密度高。机械强度高。溅射方式是用高速正离子轰击靶材表面，通过动能传输，令靶材的分子（原子）有足够的能量从靶材表面逸出，在产品表面凝聚形成薄膜。用溅射的方法制镀的薄膜附着性强，薄膜的纯度高，可以同时溅射多种不同成分的材料，但是对靶材的要求高，不能象电子枪一样节约资源。目前运用多的有磁控溅射，磁控溅射是指平行于阴极表面施加电场，将电子约束在阴极靶材表面附近，提高电离效率。它是操作简单的一种，所以运用非常广。