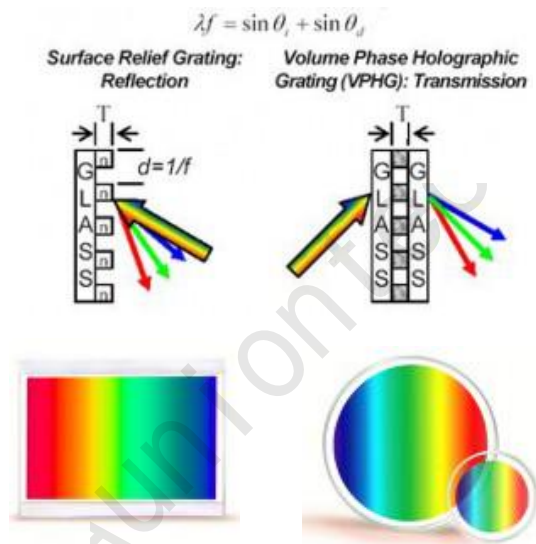


## 体相全息衍射光栅-天文学

上海昊量光电设备有限公司推出一系列波长范围为 532~2000nm 线密度在 150~1800l/mm 之间的**体相全息衍射 (VPH) 光栅**，**全息光栅**即利用全息照相技术制作的光栅，相比传统刻划光栅其具有无鬼线、低杂散光、无像差，可制作任意尺寸的优点。光栅介质两侧被双层玻璃（无反射膜）覆盖，因此其为**透射光栅**，所用介质为具有理想性能的全息记录材料—**重铬酸盐明胶 (DCG)**，该介质**偏振不敏感**、高效率、宽带宽的特点成就了**光栅**具有同样的优异性能。衍射介质在体积内的设计则使其具有长寿命、易清洗、易操作，耐划伤的特点，AR 镀膜则使其具有更低的能量损耗。



### 以精美的光谱看宇宙一

#### 特征及优点:

- (1) 极好的一级衍射效率
  - (2) 角度“调谐”带宽
  - (3) 波长和色散可定制
  - (4) 尺寸可达 300mm
  - (5) 多重专利技术
  - (6) 低偏振敏感、均一效率
  - (7) 坚固设计易于清洗和操作
- ◆ **角度调谐:** 透射光栅的工作原理是光的衍射原理，光栅的衍射效率曲线可以通过改变入射角 (AOI) 来对中心波长进行“调谐”。这使得一个单一的光栅能够被调谐到研究不同范围的光谱特征，这是天文学中的一种常见的技术，在那里，大型望远镜需要非常大的光栅。

**Aunion Tech Co.,Ltd**

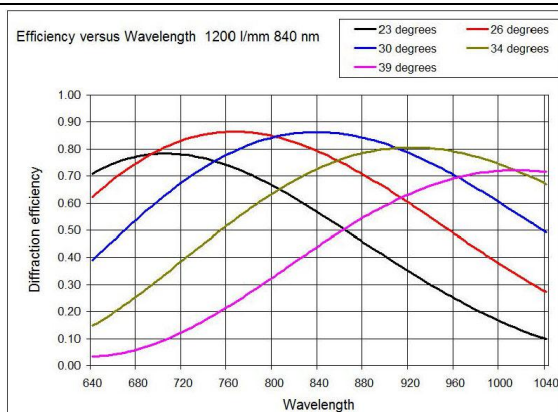
Room 904 Building 1 No.1878, West Zhongshan Road, Shanghai 200235, China

Tel: +86-21-51083793

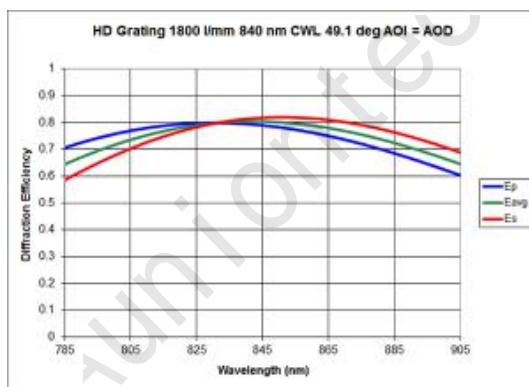
Fax: +86-21-34241962

E-Mail: [info@auniontech.com](mailto:info@auniontech.com)

Website: [www.auniontech.com](http://www.auniontech.com)



- ◆ **更大的选择:** 通常能够制造出 300mm 的光栅用在天体摄谱仪中，更大的也可进一步定制；同时也可根据需求选择不同的玻璃材料。
- ◆ **完美衍射效率曲线:** 如下图所示，我们透射式、全息 VPH 光栅能提供非常优秀的衍射效率，200~300nm 宽度内 >80% 的衍射效率，布拉格条件下单一波长效率达到 99%，这要比通常的反射式表面刻画光栅多出 40%。而且能够看出衍射效率随波长平稳的变化。在 0~100°C 循环变化环境下测试显示，我们光栅的衍射效率具有非常好的温度稳定性 (<0.5%)；此外，我们开发出多项专利技术以解决全息光栅衍射效率对高斯光束的空间依赖性。



- ◆ **高色散:** VPH 光栅能够轻易做到传统光栅做不到的线密度，同时具有无鬼线、低散射的特点，因此其带来了较大的色散能力。
- ◆ **偏振不敏感:** 传统光栅对 p 分量和 s 分量具有很高的敏感性（衍射效率的不同），光栅线密度的增加将使其变的更明显，我们设计的光栅则避免了这一缺陷。
- ◆ **紧凑、灵活光学设计:** 透射光栅可以使光学设计更紧凑，可设计工作在利特罗结构。依据我们 VPH 光栅设计的系统可能比传统反射光栅设计的更小、更轻、更便宜，而且更容易准直。
- ◆ **无鬼线、低散射:** VPH 光栅可以设计为消除鬼线，同时提供小于刻划光栅 10 倍的散射，同时这些减少的损失转化为最优的一阶衍射效率。
- ◆ **易清洗:** 无论有无 AR 镀膜你都可以像清洗生活中玻璃上的指纹、灰尘等其他污染物一样，只需用清洁布蘸取少量丙酮或酒精轻轻擦拭即可。
- ◆ **长寿命:** 众所周知妥善保管的照片可保留数十年，而光栅所用明胶记录介质-重铬酸盐明胶与在摄影行业上有 100 年历史的明胶非常类似，其具有较长的寿命，同时明胶基底的稳定性使其寿命得到进一步提高。

## Aunion Tech Co.,Ltd

Room 904 Building 1 No.1878, West Zhongshan Road, Shanghai 200235, China

Tel: +86-21-51083793

Fax: +86-21-34241962

E-Mail: [info@auniontech.com](mailto:info@auniontech.com)

Website: [www.auniontech.com](http://www.auniontech.com)

- ◆ **方向稳定：**方向稳定性随时间和温度的变换完全取决于所使用的衬底。我们利用了低热膨胀系数（如熔融石英）能够获得接近零的方向漂移。

**一个好的合作伙伴可以帮助你充分利用每一张照片！**

正如每颗恒星都是独一无二的，每一个光谱望远镜的需求也是如此，基于此，我们在项目的最初阶段与您合作，利用我们多样的设计技术和丰富的经验来制造出针对天文摄谱仪的**高通量体相全息衍射光栅**。我们坚固耐用的光栅提供了宽带操作和可调性，为您提供强大的灵活性和可信赖的长寿命。我们开发出了多个专利设计技术来优化**全息体光栅**以得到宽带宽、偏振不敏感和透射式的特征，通过多年积累的专业技术使它完全能够适应天文学的需要。不管您是在研究天体的化学成分、距离、速度、密度还是温度，我们都能够创造出你需要的光栅。



我们清楚制造和测试高质量光栅在光谱望远镜中使用所需的过程和计量，并为许多天文光谱仪提供了光栅。每个单独的 VPH 光栅是一种原始的，允许我们根据您的具体规格定制它的性能。我们的工程师亲自监督您从设计到装运的光栅，提供与您项目规模相称的奉献和关注。我们可以根据您的需求制作出精确大小、波长、色散的 VPH 光栅，联系我们吧！

**Aunion Tech Co.,Ltd**

Room 904 Building 1 No.1878, West Zhongshan Road, Shanghai 200235, China

Tel: +86-21-51083793

Fax: +86-21-34241962

E-Mail: [info@auniontech.com](mailto:info@auniontech.com)

Website: [www.auniontech.com](http://www.auniontech.com)