

带有以 45° 角安置在管内的半反射片的望远镜。一组平行光束，小的氦-氟激光器的输出，通过目镜，被物镜再次准直成直径较大、束散较小的光束。光束需要进行调准的表面反射，再由半反射片反射时，在望远镜一侧的目镜的视场内可以看到许多光点。这个目镜安置在半反射片的对面。然而，在目前使用的装置中，仍有由半反射片背面的反射所造成的“鬼”象。对于有很多光学表面的情况，振荡器——放大器激光器系统，视场内可能有很多混乱的光点，而“鬼”象往往不能与所需要的光点区别开来。

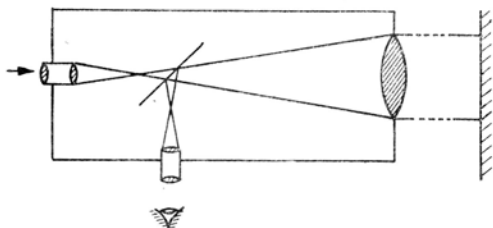


图 管内有半反射片的望远镜。

一个消除这种“鬼”象的廉价方法是用薄膜代替半反射片。这种薄膜是一种伸张在环形架上的坚固耐久的醋酸盐膜。这种膜很薄，小于 40 微米，因此使正反两面的反射能明显地一致。这种薄膜的表面可以涂上一层半反射金属薄膜以增加光点的可见度。倘若薄膜架比所使用的面积大得多，金属薄膜的平整度将达到几个光波长，结果就得到无失真的光点。

采用惠更斯目镜和消色差物镜，有可能形成消色差系统，这是由于薄膜的厚度很小，不致于发生色散之故。这样这种装置就可以利用平行的白光束进行工作，而不需要气体激光器。

现在正以此方法成功地校准一台有 16 层反射界面的固态振荡放大激光器，有可能达到几个表面间的平行性弧分。

取自 R. Anstiss, *Optics Technol.*, 1970 (May), 2, №2, 102

应用研究

用激光陀螺控制导弹姿态

在美帝麦克唐纳·道格拉斯先进技术飞行试验计划中，把三台环形激光器组合成一个球形石英组件，构成三轴激光陀螺仪，用作导弹姿态控制传感器。这种装置能在特别

强的震动和振动情况下测量相对于三根相互垂直的轴的角位移和角速度。

取自 *AIF&ST*, 1970, 93, №9, 47

用激光监视翼尖旋涡

美帝国家航空与宇宙航行局马歇尔宇宙飞行中心已准备研究用激光多普勒系统来监

视飞机的翼梢旋涡。

取自 *AIF&ST*, 1970 (Aug.), 93, №5, 49