

个事实；当通过在激光发射频率处呈现共振吸收的吸收器时，所发出的激光之类的辐射光束即被衰减。

譯自 "Solid State Design, Vol. 5, № 10 (Oct. 1964) 36

胡靜芬譯

小型砷化镓光射器发射音频信号

美国国际商业机械公司所属的联合系统分公司制造出一种重12盎司的注入式砷化镓光射器。输入的平均功率小于1.5瓦，其峰值脉冲输出为 $\frac{1}{2}$ 瓦。这种光射器最近在华盛顿召开的美国军事联合会议上作了表演。这种无需冷却的光射器的工作波长为9,000埃，光束宽度为12弧秒，长6吋，並配有类似手枪柄的把手。在短距离上，这种装置用于转换和发射音频信号。其频率响应从300周/秒到3000周/秒。

譯自 Missiles & Rockets, Vol. 15, № 22 (Nov. 1964) 33

陈加华譯，顏紹知校

光射器的激励方法

(日) 霜田光一

对图的简单说明：图1a和1b是本发明的实例的侧视及断面图；图2和3是本发明另一些实例的断面图。

对发明的详细说明：

本发明是关于用另一光源来激励可见光及红外射器的工作物质的一种新方法。在以往的红宝石之类的固体光射器，大都用置于其附近的氩氙灯所发出的光进行激励；在钾和铯蒸气的光激励式气体射器中，亦是将这些气体放在玻璃管中，用另一玻璃管或石英管中的气体放电发出的光来激励。在这些方法中由于玻璃管、石英管或红宝石等外表面所产生的反射以及光向外的漫射，造成了相当大的损失。例如，红宝石的折射率为1.75左右，将近有一半的光由于反射而损失掉了。

本发明是减少通常光射器中的表面反射，并利用全反射将激励光聚焦而获得高效率工作的一种方法。激励效率的提高，使射器有可能连续工作，并获得优良的性能。本发明适用于体固及气体光射器，为简单起见，图中只画了固体材料的情况。

今依图来说明本发明之原理。M为射器的工作物质诸如红宝石晶体、钾、铯蒸气等，其两端面上形成 R_1 、 R_2 两个良好的反射面。G是用来激励M的气体放电管光源（如氩氙灯、水银灯、钾灯等）。M和G均置于椭圆形的，由高折射率构成的透明体中。D是由蓝宝石、高折射率的玻璃、石英等构成，当其外部为折射率近于1的空气之类的介质，而D本身为 $n=1.76$ 时，入射角大于 35° 的光均能产生全反射，故由G发出的光几乎全部被全反射而聚焦于