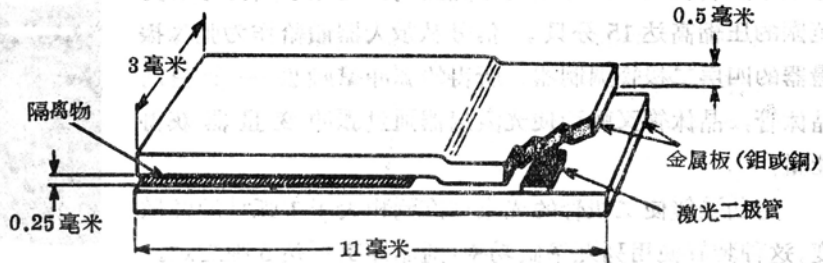


砷化镓注入式光激光器

用于注入式光激光器的热散装置已由国际商业机械公司设计成功。光激光器安放在被弹簧压紧的金属板中间。这种设计避免了光激光器中的温度增高，因而使 77°K 下的 1 瓦连续波运转成为可能。

国际商业机械公司沃特森 (Watson) 研究中心已完成了在液氮温度 (77°K) 下具有一瓦连续波输出的砷化镓注入式光激光器。



在液氧温度 (90°K) 下，已取得 0.45 瓦的输出。

二极管的基本性能决定于由涂钢的配有弹簧的金属板组成的热散装置。它消散了二极管产生的热。他们的设计在不降低热接触性能的情况下，仍能保持良好的电的接触。

译自 *Microwaves*, Vol. 4, № 3 (March 1965) 1

陈嘉华译 颜绍知校

高输出高重复率的光倍频

两个公司的科学家独立工作，在以同一频率的激光倍频中，作出重要贡献。休斯飞机公司的盖勒 (M. Geller) 和索伊 (W. Sooy)，由 1.06 微米的钕源，以 15—20% 的效率，在 5300 埃处，产生 2 兆瓦的绿辐射脉冲。

电光系统的约翰逊 (F. M. Johnson)，也从 1.06 微米到 5300 埃，以超过 10 周/秒的极高的重复率，发现了倍频。但其单个脉冲输出功率仅 20 千瓦。

电光系统的装置使用非线性偏光镜，对电场输入的平方反应获得倍频，除偏光镜外，该系统还用两个滤光片和两个探测器。激光首先经过消除闪光灯发光的、并仅通过 1.06 微米相干波长的滤光片，然后再经过没有反转对称的磷酸二氢钾单晶，最后通过仅透过 5300 埃的可见绿光的第二个滤光片。

该公司指出，这种技术可加以扩展，以产生连续操作，并可为军用编码资料发送混合光频。

休斯和电光系统公司都认为在水下通信和其他海洋应用中，他们所产生的绿波长，有很大的可能性。

Electro. Equip. Engin., Vol. 12, № 10 (Oct. 1964) 30

周碧秀译