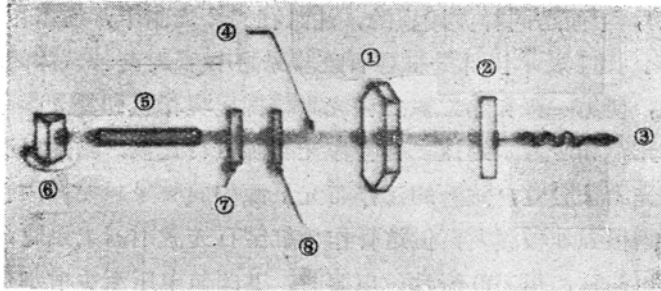


固态绿光激光器



掺钕激光器的红外输出在非线性晶体内的放大产生绿光

- | | |
|---------|-------------|
| ① 非线性晶体 | ② 红外吸收滤光器 |
| ③ 绿输出光束 | ④ 红外输出光束 |
| ⑤ 掺钕激光器 | ⑥ 旋转反射镜 |
| ⑦ 反射镜 | ⑧ 滤光器(吸收紫光) |

非线性晶体内红外激光光束的谐波增加是 Lear-Siegler 的光激光器系统中心的商用绿光激光器的基本机构。LS-12型装置采用装有Q开关的掺钕玻璃光激光器；由二氢磷酸钾(KDP)倍增器产生的二次谐波在5305埃处的谱线宽度是10埃。最大速率为每秒六次脉冲处的输出是100瓦峰值。脉冲持续是0.1微秒。

为海軍軍用研究所设计的LS-12型光激光器有可能应用于水底通讯和射击，以及光谱学和化学研究。

掺钕玻璃棒运转在含有二个具有水套的闪光管的线状双椭圆共振腔内。棒是0.95×15厘米长，切成布卢斯特角(Brewsters angle)。Q开关作用是通过旋转稜镜的布卢斯特角来实现的。LS-12光激光器的输入能量是650焦耳。

LS-12光激光器的其他特征在于包括了用于强度控制的光二极管装置和使输出光束转向九十度的稜镜附件。输出光束的宽度是千分之三弧度。据报道脉冲重复率的偏差是±10%。

带有上述附件的每台光激光器售价19500美元；九十天交货。制造者也研究被发展的一兆瓦峰值功率绿光激光器，以及具有在其他频率谐波输出的系统。

译自 Microwave Vol. 3, № 4 (1964) p. 34.

(李逸峯译，颜绍知校)

氩灯泵浦光激光器

Leslie T. Long. 和 Robert L. Conger.

我们发现对于泵浦红宝石光激光器而言，充氩的气体放电管至少与充氙的放电管一样有