

分之一，所以保存了全部电磁能。效率之所以这样高，是因为晶体的主要成分铟离子与另外两种稀土离子钙和钽（它们取代小部分铟离子）发生电磁相互作用。红外萤光由钽离子获得，而三种离子的复合吸收光谱则起

激励萤光的作用。该公司已在他们最近的激光研究计划中制备了几吋长的氟化铟钙化合物单晶。

取自 *West. Electron. News*, 1969 (Dec.), 17, №12, 14

增透涂膜的使用寿命超过 10,000 小时

光学元件的增透涂膜有一低宽带反射率——在可见光波段低于 0.5%。对 400 毫微米至 3 微米的任何波长，能够获得小于 0.2% 的反射率。为激光元件特别设计的膜

在 He-Ne 等离子体中能承受 10,000 小时以上的工作时间。

取自 *Indus. Res.*, 1969(Sept.), 11, №9, 93

磁场使 He-Ne 束的频率稳定到 $2/10^{10}$

最新的磁场技术能使 He-Ne 激光的频率稳定到其原子谱线中心，精度在 $2/10^{10}$ 以内。这种方法适用于其他气体激光器，使满足稳频运转应用的需要。

这种稳频方法由美帝腊特格斯大学和美帝光学公司发明，它不需要激光调制。

稳频是借激光管周围的固定的轴向磁场完成的，原子谱线分裂成两个圆偏振分量，

一左一右。以 $\frac{1}{4}$ 波片和旋转偏振器将部分激光输出转换为交变的线性偏振光。

来自光电倍增管和相敏探测电路的直流电压被反馈给与端反射镜之一相连接的压电换能器。由于电压随着对于谱线中心的偏离而改变，闭合回路频率控制就完成了。

取自 *Laser Focus*, 1969(Oct.), 5, №19, 29~3

（上接第 15 页）

最大输入为 1,600 瓦时，获得了 70 毫焦耳（或 6 瓦平均输出功率）的长脉冲输出，其重复率为 85 次/秒，总效率为 0.4%。电源是一种为高重复率闪光灯运转而特别制作的双闸流管控制的装置。

由于钽玻璃激光棒的尺寸不受限制，所以已提到过的尺寸就能增大到用晶体激光器不能实现的输出水平。这种矩形结构适宜于大量生产——事实上，这种棒能从平板玻璃锯出来。

取自 *Indus. Res.*, 1969 (Sept.), 11, №9, L2, L5