度。测量受到接收器作用时间的限制。然而本文作者认为，实际上脉冲宽度小于接收器的作用时间，等于 20 毫微秒；或者更小。因此，每个脉冲的功率为 50 千瓦左右。

应该指出，最佳结果在很大程度上取决于放电管窗口的状态。此外，对于连续运转的激光器，它们的最佳气压是不相同的。

参 考 文 献

[1] C. K. Patel, *Phys. Rev.*, **136**, A 1187(1964); *Appl. Phys. Letters*, **6**, 12 (1965).

[2] N. Legay-Sommaire, L. Henry, F. Legay, C. R. Aced, *Sc. Parls*, **260**, 3339 (1965).

[3] G. Moeller, J. D. Rigden, *Appl. Phys. Letters*, **7**, 274 (1965).

原转 *Appl. Phys. Letters*, 1966, **8**, №3, 62～63

转译自 *Экспресс-информация, Радиотехника сверхвысоких частот и квантовая радиотехника*, 1966, №18, 36～38 （周稳观译，于长海校）

混合晶体激光器可选择辐射波长

在混合晶体硫化镉和硒化镉中第一次获得了激光作用。硫化镉的辐射光谱在绿色区，硒化镉则在红色区。麻省理工学院林肯实验室的赫维茨(C. E. Hurwitz)说，改变混合晶体的成分，就能选择所需的辐射颜色。用电子束激励时，激光器可以在绿色与红色之间的任何要求的波长上辐射。当输出功率为 20 瓦时，装置的效率为 15%。

他们制作的激光器不是二极管的形式，而是从块状材料上切割下来的单晶片。要想制作具有宽禁带的 p-n 结，在现有的技术条件下看来是不可能的。

混合晶体激光器往后将会应用在显示技术中。反面装有晶体列阵的大指示板，可以用电子束来扫描，这样，各个激光器就会按照调制电子束的信息产生辐射。但看来要达到这样的成就，还得经过很长一段时间，因为此种激光器只能在低温条件——液氦温度或液氮温度(转换效率较低)——下运转。

原载 *Electronics*, 1966, **39**, №10, 26；转译自 *Электроника*, 1966, № 10, 20 （周稳观译）

自 Q 开关钕玻璃激光器

在激光谐振腔里放入了一个可饱和吸收物，用硒玻璃[2]和受激双氧铀玻璃[3]曾获得红宝石 Q 开关的运转[1]。在 Nd^{3+} 激光器中曾用过染料[4]。在玻璃中同时掺 Nd^{3+} 和 UO_2^{2+} 离子[5]便组成自 Q 开关玻璃。本文报导了一种自 Q 开关 Nd^{3+} 玻璃的结果。这种玻璃利用了从 Xe 闪光灯里紫外光产生色心的饱和吸收。

常用的激光玻璃之一包含 5% 的 Nd_2O_3 (重量比)和基质玻璃(包含 72% SiO_2、11% K_2O、8% Na_2O、1% Li_2O、5% BaO、2% Al_2O_3 和 1% Sb_2O_3)。制造玻璃时，为了除去气泡，同时防止日化(Solarization)加入些锑。假如除去锑，就会产生色心。某些色心在室温下是稳定的，但是起 Q 开关作用的色心在一毫秒以内便消失，这种稳定的色心似乎是和横田 (Yokota)[6] 和卡茨(Kats)和斯蒂威耳斯(Stevels)[7]曾讨论过的一样。