

## 切割玻璃的气体激光器



图：使用新型气体激光器切割酒杯。

美帝西屋电子公司的研究所公布了一种 $\text{CO}_2$ 气体激光器，它产生位相整齐连续光束。与普通气体激光器的不同点是，该光束是一种具有高能不可见光。对于木材、塑料和玻璃等材料可瞬间切割，故在工业上、军事上有很多用途。尽管是高能光束，但反射时对于金属表面几乎不给予影响，这是和断续地产生高能光束的固体激光器的很大不同点。

译自《科学新闻》，1967（3月），№1183，3

## 激光治癌获得成功

在法国巴黎举行的第一届国际激光应用会议上，用激光探测、切割癌组织的可能性成了讨论的主要题目之一。英帝纽卡斯耳大学对癌外科手术的研究透露了用激光治疗恶性眼黑瘤的两大成功。物理学工作者斯马特(D. Smart)作了介绍。斯马特与眼科系主任曼森(N. Manson)共同进行了研究。据报导，在受到激光束照射时，一个较小的肿瘤“完全消失”了。一个较严重的肿瘤，在激光束只照射癌的一部分后，开始并不显示出较大的好转，但在三星期后，肿瘤开始显示出坏死。

此肿瘤病现已控制了二年，没有显示出显著的恶化。斯马特说，使他最感兴趣的是

肿瘤只有一部分受到治疗，但这种治疗对整个肿瘤似乎有良好的影响。然而，他不能解释产生此结果的原因。

在激光作用下对一正常细胞与一恶性细胞进行比较实验，得到了解答这一问题的线索。激光在癌细胞里引起的主要变化是使细胞膜变形，这样就有可能增加肿瘤的抗毒性。他的理论是，在黑瘤病人身上以激光治疗可能会“将整个肿瘤作为一个异物来标志”。此种理论的一个证据是三周以后才能观察到重大的好转；三周就是抗原抗体反应发生所需要的时间。

译自 *Laser Weekly*, 1967 (Oct.) 1, № 2, 3

## 激光治癌装置

一台用于人体癌外科的激光系统，正在美帝马里兰州公共健康服务部国家癌症研究

所安装。

这台系统是红石兵工厂陆军导弹司令部