

这是普通操作方式——单棒——在目前已取得的最大输出量。元件用水冷却。该装置的束宽为 20 毫弧度，脉冲长度为 3.0 毫秒。其离轴波型的脉冲长度最短。

原载 *Laser Letter*, 1966, 3, №4, 7~8 (颜绍知译)

日光泵激光器通过试验

由太阳泵浦的强光束激光器，未来的宇宙通讯最需要的一种装置，已在地面通过了第一次试验。

聚焦到小型晶体棒侧面上的太阳光，已成功地运转了地面上的激光器。这种装置已足够强，足以成为实际宇宙通讯系统的基础。

据美国光学公司的扬 (C. G. Young) 谈，未来的发展应使这种仪器足够轻，足够小。其重量应只有几磅，体积只有一立方呎左右。

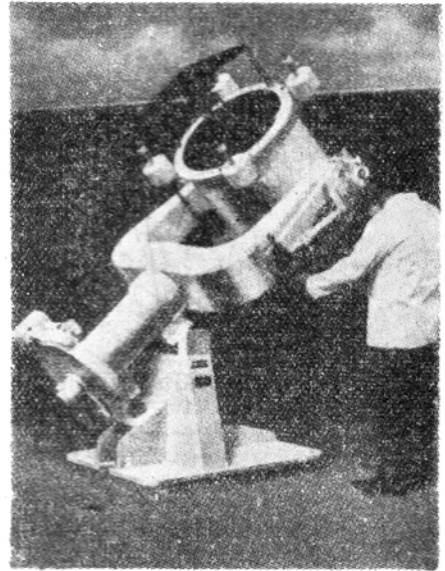
在去年 6 月到 10 月这段日光充足的期间内，这种日光泵激光器一次工作了几个小时。它产生了 1 瓦特功率的、连续的强烈不可见红外光束。

进一步的研究应取得可见的激光束。很多研究者相信，这种宇宙通讯应用中最需要的激光器可能是一种全部能量都取自太阳的装置。

长约一吋的细激光棒用所谓“YAG”或钇铝石榴石做成。它在陆地环境中的试验表明，它能够在空间进行工作。

YAG 激光器与一架望远镜相连，后者追随横过天空的太阳，将光线导至焦点，使晶体棒吸收能量。这样，太阳便代替了为了激励其他的激光器所必需的普通灯管和电气设备。

除传输飞船之间的信息外，这种日光泵激光器还能用作很强的卫星指向标。



日光泵激光器。图中示出了为水冷日光泵激光器收集太阳能的太阳跟踪望远镜。

原载 *Science News*, 1966, 90, №7, 103 (颜绍知译)

水下绿光激光装置

里尔·西格勒公司激光系统中心正在生产一种作水下照明和测距用的绿光激光系统。这种系统有三个激光头，它们可按由计算机规定的各种程序通过共用的光学系统点火。每一个激光头的峰值输出为 400 千瓦，脉冲重复率可调至每秒 15 次。

经测定，每一只闪光灯的寿命都超过 100,000 次。这种系统还利用了高转换效率的产生

(下转第 42 页)

以色列打算生产红宝石和激光器

曾在哥伦比亚大学从事研究工作的娄 (W. Low) 目前在以色列兴建一座小规模试验性的、生产红宝石和其他激光材料的工厂。他说, 这座工厂不仅要生产价格比海外低的红宝石, 而且他和他的同事还打算生产价格仅为海外五分之一的激光器。这在以色列, 可谓一种新工业。

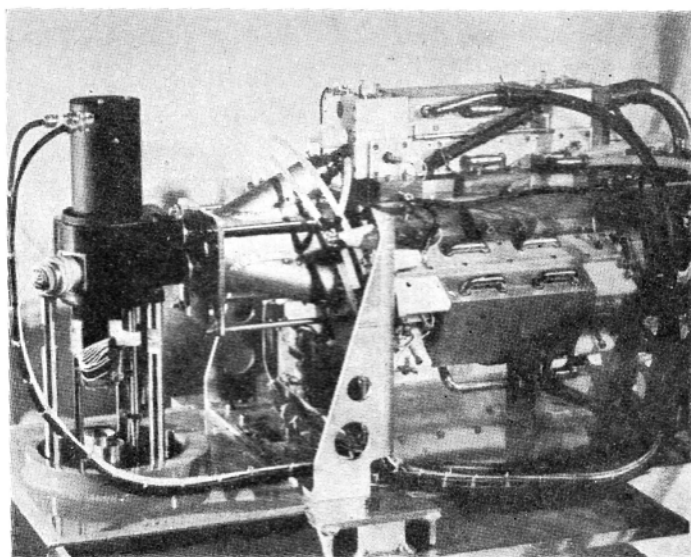
据说他们生产的红宝石的成本为 150 美元, 而且生产了一种新颜色——橘红色——的红宝石, 他们还试图生产白色和蓝色的青玉。

希伯来大学正在进行用激光器作脑外科手术的研究。这是激光在以色列医学中的主要应用。

原载 *Laser Letter*, 1965, 2, № 22, 4 (颜绍知译)

(上接第 22 页)

光的技术, 全部激光腔、晶体和闪光灯的水冷系统, 以及输出光束散度均用电学遥控。



原载 *Laser Letter*, 1965, 2, № 23, 7 (颜绍知译)