

## 新型装置

### 新型氩激光器获得 53 瓦输出

雷瑟恩公司研究部已研制成所谓最强的电离氩激光器，其连续输出可达 53 瓦。

输出是可见光谱兰绿部分的 6 个跃迁，其中的主要谱线是 4,880 埃和 5,145 埃。放电管的长度约 260 厘米，放电体积约 124 立方厘米。

以前报导的这种激光器的最高水平是 30 瓦(同一公司)。

较大的功率在激光通讯系统中有重要的应用。另外，氩激光器还可以用在全光照相、亮度显示系统、精密机械加工和切削系统中。

功率的提高与所使用的反射镜的质量有密切的关系。该公司的研究人员帕纳嫩(R. Paananen)说：“我们已找到了能制造质量看来是非常好的反射镜的新厂家。”

帕纳嫩说，采用直径 8 毫米的光束(比平均直径大得多)，使光束产生的热扩散到可透过的反射镜的很大部分上，这样，反射镜就不大容易损坏。

该公司目前使用的反射镜的透过率较高，虽然这样会使效率降低，但这也能减少发热。过度的热引起激光系统的反射镜变白，并产生斑点，从而使反射镜失效。他们现在正在做冷却反射镜的技术工作，并希望在不久的将来获得比现在大得多的输出。

原载 *Electron. News*, 1966, 11, №550, 33 (周碧秀译, 向立人校)

### 法国制成室温运转 $\text{CaWO}_4$ 固体激光器

1965 年末，法国国家通讯研究中心物理、化学与冶金部最先在该国制成室温运转连续输出的荧光固体激光装置。输出波长为 1.06 微米。除激光灯外，全部为法国自制。

激光棒为该中心生长的掺钕钨酸钙单晶制成。将晶体加以修整，侧面与两端抛光，获得直径 3 毫米、长 30~50 毫米的棒。端面是曲率半径为 50 毫米的球面，涂以银膜或多层介质膜。

光泵装置主要由截面为椭圆的、内部镀银的柱状反射镜组成。激发光源为氙弧灯，最大输入功率为 1 千瓦。

棒与灯以循环水冷却。输入交流电 420 瓦时，获得激光发射，输入 900 瓦时获得连续输出。激光发射的平均功率超过 0.5 瓦。

原载 *Onde Elect.*, 1966, №471, 754 (王克武译)