

新 型 装 置

小型激光系统使用砷化镓二极管

英帝福顿 (Photain) 操纵装置公司已研制出一种紧凑的激光系统, 它采用砷化镓二极管产生 16 度的锥形光束。光由透镜系统中投成平行光束。由该激光器产生的红外输出能射到 500 码之处。350 伏的直流信号由晶体管振荡器产生。然后, 该信号使无感电容器组充电。通断电路随后通过二极管驱动电容器。这种动作的频率及脉冲持续时间由振荡器调节。这就保证能连续提供一恰当的充电和放电速率, 因而电容器有足够的能量

来完成激励二极管的功能。脉冲频率能在 10 周/秒至 300 周/秒的范围内任意调节。此种激光装置能达到 1,000 安的峰值电流。

以一会聚透镜接收光束, 并把它射向一太阳电池。当光束一射向太阳电池时, 控制继电器即开始工作。激光系统的操作者仅须使光束中断, 就能引起继电器接触点的倒转。

译自 *Laser Weekly*, 1967(Oct. 30), 1, № 6, 8

SnCl₄ 蒸汽中观察到锡激射线

美帝犹他州立大学在 SnCl₄ 蒸汽的放电中观察到一处于 6,579 埃的锡激射线。放电中在 Cl II 线处也观察到了激射作用。

以往观察锡和其它金属的受激发射, 应用了高温源, 以便在气体放电管中得到金属蒸汽。然而, 四氯化锡在 -22.7°C 时的蒸汽

压为 1 毫米汞高。SnCl₄ 激光器输出有环状外观, 且锡线仅在电流增加期间产生激射。输出是用 RCA 7102 型光电倍增管和鲍希和隆单色器纪录的。没有企图测量输出功率。

译自 *Laser Weekly*, 1967(Oct. 30), 1, № 6, 5

航空用的轻量钇铝石榴石激光器

美帝科拉德公司研制成一种 10 兆瓦钇铝石榴石激光器, 包括电源在内, 总重不过 22 磅。设计这种装置的主要目的是为了实现在诸如红外照明、武器制导和测距之类的航空应用, 以及实验室中的宽广用途。这种新激

光器名叫 KY-23 型, 峰值功率输出为 8~10 兆瓦, 脉冲重复率为每秒 10 次。就宽度为 8~10 毫微秒的脉冲而论, 其能量输出近于 100 毫焦耳。激光工作物质是 5×50 毫米的

(下转第 26 页)