

装置与技术

以快速电子激发硫化镉半导体单晶的光激励器

苏联巴索夫(Н. Г. Басов)等报导了利用快速电子激发硫化镉半导体单晶获得受激发射。

硫化镉单晶的尺寸为 $3 \times 2 \times 1.5$ 毫米³，晶体的端面相互平行，並且磨得很光。样品置于连接液氮的调制冷导线上。快速电子由彼尔索夫斯基电子枪中射出，脉冲持续时间为2.5毫秒。频率为几十赫。电子束打入 E_{010} 波型的柱状共振腔内。电子束被加速至能量达200千电子伏。

激励光的波长为4966埃，谱线半宽度为7埃。激发消除后，激励光大约能持续2毫秒，且作指数衰减。

摘自 ЖЭТФ, Том 47, вып. 10 (Отк. 1964)

张荣康, 沃新能摘

氩光激励器的最高输出

雷瑟恩公司研究部已制出功率约几瓦、用电离氩进行连续波运转的兰-绿光激励器。

这个光激励器使用12,500瓦的电源，並以0.053%的效率运转。

兰-绿光激励器可望用于生物学研究，因为它的不聚焦光束能引起细胞和组织的变化。

该公司正为制造输入功率100,000瓦，输出功率为15瓦的装置而努力。希望在1965年产生100瓦的输出功率。

译自 Electronics, Vol. 37, № 32 (Dec. 1964) 17

周碧秀译

用磁场调整激励光束

昂訥沃耳研究中心的激光科学家们在红宝石共振吸收器上加以直流磁场，已在微波频率(3×10^9 周/秒)处调制红宝石激励光束。

该公司的科学家认为，在共振吸收器中利用塞曼效应可能克服常用的电光调制器的根本缺点：即要求高调制功率，有限调制带宽和调制晶体的光学性能和物理性能不稳定。

实验证明，在 3×10^9 周/秒处，发送光束的强度可减少到其原值的50%。该公司利用这