

体弯曲减到最小，而在激光棒的两端采用球面或外部反射镜而不用平面反射镜，则有希望消除输出脉冲的尖峰或 Q 开关特性。

参考资料(略)

取自 *Appl. Opt.*, 1969 (Aug.), 8, №8, 1743~1745

完全包围激光材料的新闪光灯

美帝海军研究实验室等离子体物理分部最近研制成功一种新的共轴、中心挖空的放电闪光灯，它完全包围住激光材料。两个圆柱体的石英管，一个在另一个里面，激光材料放置在中心孔内。两管之间的真空密封空间充进气体，并在两端电极上输入电流，此灯产生一个短持续期的极高强度的闪光。

结构上的简化似乎会使人误解，但这种灯超过以前用的光泵浦源。因为此灯完全包围了激光材料，所以现在可能实现沿着材料

的整个长度上，全部地、均匀地照射。

它的结实设计允许灯经得起极高电流，使得在非常短的时间内产生高的光强。固体材料的激光功率输出，部分依赖于光源的强度。围着此灯的外部再装一根圆柱形管，即能提供液体或气体冷却。

虽然此灯本来只是打算作泵浦激光器的亮的光源，后来发现它也可应用到其他要求短持续期高强度的地方。

取自 *Laser Focus*, 1969 (Mar.), 4, №5, 16

调制激光的氯化亚铜晶体

激光已在九年前成为现实，为了作通信应用，人们仍在寻找调制激光的有效方法。

近几年来已宣布了几种调制技术，事实上，借助于激光束已发送了声音及图象信息。虽有成绩，仍在试验阶段。

大多数调制技术都应用了光束能穿过的透明晶体。如能用某种外部方法改变这种晶体的透过性质，就可对穿过晶体的光束进行调制。

改变晶体透过性质的最简单的方法是利用几种光电效应中的任一种来改变它的折射系数。例如，只须在克尔盒或普克耳盒上加适当的电压，就能改变晶体的折射系数，从而引起穿过其中的光束中的相位发生变化。

氯化亚铜 (CuCl) 具有良好调制晶体须具备的各种要求，这是因为：

- 它能透过频率从 0.4 到 20 微米这一宽带范围内的光；
- 加电压时它的折射系数很易改变；
- 它的介电常数低，能在工作过程中减少介质变热；
- 它以横向方式，而不是纵向方式工作。因此可把它放在激光束的任一边而不一定放在光路上*。

不幸的是，以前生长的这种晶体很不完善以致不能有效地调制激光。

最近，美帝空军剑桥研究实验室已生长

* 译校注——原文如此。