

化学光激光器

充满黄碘蒸气的玻璃管可作为光的放大器用。这是由于碘分裂时黄碘起作用而发生的闪光所致。这种碘在起始的瞬间由基态跃迁到受激态。在原子壳层之外的电子由所供给的光能而增多起来，碘电子在远远地小于一秒的时间内，返回稳定的轨道，发射出碘原子的本征电磁波，波长为13,150埃。

由于容易调整，故利用气体作化学光激光器，其优点在于能发射迄今为止最强的红外脉冲激光。其激光效应是由化学变换物使之化合而生。化学光激光器最早是由美国加利福尼亚大学的科学工作者 J. V. V. 卡斯潘 (Kasper) 和 G. C. 皮门脱尔 (Pimentel) 所发现。

译自 Bild Der. Wissenschaft, Jg. 2, Heft 4 (April 1965) 329

沃新能译

不加光学装置的新型大功率激光工作物质

西屋电气公司的科学家已研制出一种新型工作物质，它可以产生激光尖峰，而不必附加光学装置。此种工作物质为铈玻璃添加少量双氧铈，自身即可进行Q开关。

外部Q开关装置通常用来阻止激光光束发射，直至其达到高峯值功率为止。此种材料本身即可完成这一任务。双氧铈离子吸收泵浦能量，阻止铈的激光作用。此种迟延可使多数铈离子有时间泵浦至高能级，然后突然产生激光。

译自 Electronics, Vol. 38, № 6 (Mar. 1965) 17

王克武译

用电子束激励的光激光器

麻省理工学院声称：用液氮冷却的、用电子束激发的砷化镓激光装置已制成。它是由厚度为0.21毫米的砷化镓在精细研磨过的平行平面上接以P型砷化镓面构成。另一接合面用以收集电子束。

在此之前，法国曾使用过砷化镓及锑化镓半导体，但因接合面材料的固有电阻较高，加上电流之后产生高温，因而采用电子束激励的效果并不显著。

译自《电子科学》，Vol. 15, № 1 (1965年1月) 106

滕永祿译