

表 1 激光研究用的混合气体

气 体 (压力毫米汞柱)	激 光 谱 线	近似的功率输出(毫瓦)
$\left. \begin{array}{l} \text{H}_2\text{S}(0.06) + \text{He}(0.2) \\ + \text{He}(0.4) \\ \text{O} \\ \text{O} \\ \text{O} \\ + \text{He}(3.0) \end{array} \right\}$	无激光作用	
$\text{H}_2\text{S}(0.06) + \text{Ne}(0.7)$	1.045 毫微米 硫中 $4P^3P_2-4S^3S_1^0$	~ 0.1
$\text{H}_2\text{S}(0.01) + \text{Ne}(1.3)$	1.045 毫微米	~ 0.1
$\left. \begin{array}{l} \text{H}_2\text{S}(0.01) + \text{Ne}(2.0) \\ \text{Ne}(3.0) \end{array} \right\}$	无激光作用	
$\text{H}_2\text{S}(0.04) + \text{Ne}(0.6)$	1.045 毫微米	0.1
$\text{H}_2\text{S}(0.05) + \text{Ar}(0.5)$	1.045	0.05
$\left. \begin{array}{l} \text{H}_2\text{S}(0.04) \\ \text{H}_2\text{S}(0.04) \\ \text{O} \\ \text{O} \\ \text{O} \\ \text{H}_2\text{S}(0.8) \end{array} \right\}$	无激光作用	

参 考 文 献

- [1] C. E. Moore, "Atomic Energy Levels", NBS Monograph No. 467, P. 181.
- [2] C. K. N. Patel et al., *Quantum Electronics* (Paris 1963 Conference), edited by P. Grivet and N. Bloembergen (Columbia University Press, New York, 1964), Vol. 1, P. 561.
- [3] M. F. Mott and H. S. W. Massey, *The Theory of Atomic Collisions* (Oxford University Press, London, 1950), Chap. 10.
- [4] W. R. Bennett et al., *Phys. Rev. Letters* 8, 470 (1962).
- [5] C. K. N. Patel et al., *Phys. Rev. Letters* 1, 84 (1962).

本参考文献及参考文献中所用的系统为一根 3 米长、带内透镜的管，使每通过一次的损失较作者所用的大大减少。
原载 *J. Appl. Phys.*, 1966, 37, №1, 444~445 (周碧秀译, 范琦康校)

在純溴蒸汽中观察到的激光振荡

美国海军研究实验室的两位工作人员报导，已从单电离的纯溴蒸汽中最先获得可见激光振荡。基夫(W. M. Keefe)与格雷厄姆(W. J. Graham)说，他们在高电流脉冲放电中，从这种蒸汽中看到五种激光跃迁。用 2 米长的石英管，其两端为布儒斯特角窗与冷铂阴极(避免与溴蒸汽相互发生化学作用)。观察到的发射波长为 4,472.70、5,054.65、5,182.36、5,238.23 与 5,332.04 埃，最后一条谱线输出最强。佩特耳(Patel)、麦克法兰(McFarlane)与福斯特(Faust)从前曾报导过在 8,446 埃附近有四条谱线，但却不能区分。基夫与格雷厄姆还在继续研究，以便测定共振俘获与等离子体效应对激光输出的时间特性有多少影响。

原载 *Laser Letter*, 1966, 4, №1, 5 (王克武译)