

激光情报

9

1966.9

(内部资料·注意保存)

激光情报编辑委员会

王克武

目 录

综 合 评 述

- 1. 激光器的新应用.....(1)

会 议 报 导

- 1. 第一次激光应用国际会议和仪器与激光技术国际展览会.....(23)

新 型 装 置

- 1. 由化学反应产生的 CO 激光振荡.....(24)
- 2. 液体无机激光器.....(26)
- 3. 室温激光二极管.....(26)
- 4. 一次电离的 Ge、Sn、Pb、In、Cd 和 Zn 的激光作用.....(27)

元 件 与 技 术

- 1. 在激光束的末端使用更灵敏的光电二极管.....(28)
- 2. 声致激光偏转器.....(33)
- 3. 用以控制激光器的光漏.....(34)

4. 将激光频率稳定在原子标准上..... (34)
5. 用惰性液体封闭减少生长单晶的困难..... (35)

应 用 研 究

1. “双子星座”激光试验可促进将来的应用..... (36)
2. 用激光束进行压缩通讯..... (41)
3. 在工厂中用激光器测量速度..... (41)
4. 激光报警器..... (42)
5. 以激光控制的电子开关..... (42)

(上接第 27 页)

迁可通过彻尼-特纳摄谱仪的摄影光学系统观察，但在白纸上成像时却看不见。但两条红外谱线的强度仍然是“强”的，这是通过光电倍增器将其输出与强可见激光跃迁输出比较后确定的。

获得 Cd 和 Zn 的新激光跃迁是因为使用了比以前更长的有效的管长^[1]。Ge II 和 Sn II 的几种激光谱线产生于类似的跃迁过程。Pb II 的某些能级与 L-S 耦合方式的大偏离说明了 5,372 埃的 Pb II 强激光跃迁，这是为 L-S 耦合选择定则所“禁止”的。

由于炉和石英管的加温能力有限，故可认为，Sn、Ge 和 In 产生激光作用的最佳压力并未获得。当炉温达到最高时，三种元素中任何一种的激光输出都不会下降。

参 考 文 献

- [1] G. R. Fowles and W. T. Silfvast, *J. Quantum Electron.*, QE-1, 131(1965).
- [2] G. R. Fowles and W. T. Silfvast, *Appl. Phys. Letters*, 6, 236(1965).
- [3] Spontaneous emission wavelengths and transition assignments were taken from C. E. Moore, *Atomic Energy Levels (U. S. Government Printing Office, Washington, D. C.)* Vol. II (1952) and Vol. III (1958) and references contained therein.
- [4] R. E. Honing, *RCA Review*, 18, 195 (1957).

原载 *Appl. Phys. Lett.*, 1966, 8, No. 12, 318~319 (陈加华译)