

激光情報

11

1966.11

(内部資料·注意保存)

激光情報編輯委員會

王克武

目 录

综 合 评 述

1. 美帝在侵越战争期中的激光应用研究动向.....(1)
2. 气体透镜.....(13)

新 型 装 置

1. 用电子束激励的高效率 CdS_xSe_{1-x} 可见光激光器.....(16)
2. 气体-离子激光跃迁的回旋加速器共振激发.....(18)
3. 用快电子束激发的 ZnS 单晶的复合辐射.....(20)
4. 输出为 5,000 焦耳的激光系统.....(21)
5. 日光泵激光器通过试验.....(22)
6. 水下绿光激光装置.....(22)

元 件 与 技 术

1. 激光偏转技术.....(23)
2. 在红宝石激光作用下晶体的超声波振荡激发.....(25)
3. 用被制导的光通讯.....(27)
4. 增进光电管对激光束的响应.....(27)
5. 塑料面全光照片.....(28)

6. 研究激光棒的高速框架照相机.....(28)
7. 貝耳电话实验室生长出大块钇铁石榴石.....(30)
8. 集居数反转介质中强脉冲光的传播速度.....(30)

应 用 研 究

1. 将激光用于高速印刷.....(32)
2. 激光深空通讯的可能性在增长.....(33)
3. 激光地形回避传感器的研究.....(36)
4. 可产生四种波长的激光气象雷达.....(40)
5. 用激光模拟无线电传输.....(40)
6. 激光器有助于化学研究.....(41)
7. 光学存储系统采用激光器.....(41)
8. 用激光器控制光栅刻划机.....(41)

消息报导及其它

1. 以色列打算生产红宝石和激光器.....(42)

(上接第 31 页)

冲最大值是在具有反转 $\ll N_0$ 的介质中传播的。很明显，随同脉冲产生了速度为 $v_{\text{有效}}$ 的位移梯度 $\text{Im}\varepsilon$ 、介质的体积中和极化凝结以及介质的高频极化凝结，这些能导致一系列新的效应，如瓦维洛夫-契伦科夫型发光就是例子。

参 考 文 献

- [1] R. Bellman, G. Birnbaum, W. G. Wagner, *J. Appl. Phys.*, **34**, 780 (1963); L. M. Frantz, J. S. Nobvik, *J. Appl. Phys.*, **34**, 2346 (1963).
- [2] Н. Г. Басов, В. С. Легохов, *Препринт Физ. инст. им. П. М. Лебедева АН СССР*, А-2, 1965, *Оптика и спектроскопия*, **18**, 1042, (1965).
- [3] R. H. Hellwarth, *Adv. Quant. Electronics*, N. Y., 1961.
- [4] Н. Г. Басов, Р. В. Амбарцумян и др., *ЖЭТФ*, **47**, 1595 (1964).

原载 *Доклады Академии наук СССР*, 1965, **165**, №1, 58~60 (周稳观译, 彭家驹校)