

生长的材料则不存在。

7. 选定的引上法红宝石的抗张强度倍增至  $10^6$ ，而焰熔法材料则为  $6 \times 10^5$ 。

8. 引上法材料，由于杂质含量大大减少，使热导率增加。在低温时，较高的热导率特别显著。

此种红宝石的晶轴取向为  $60^\circ$ ，含  $\text{Cr}_2\text{O}_3$  的浓度为 0.05%。

选用此法的其它理由为满足市场对宝石数量愈来愈多，质量愈来愈高的要求；现有宝石性能的重复性不佳，可能源于晶体的不均匀性。

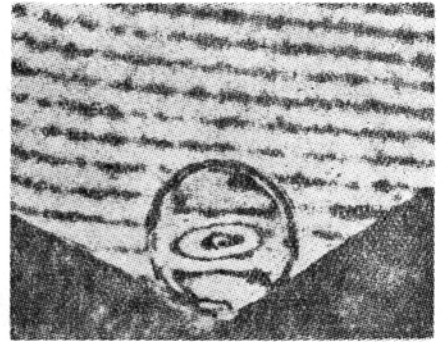


图 2 双光路吐曼·格林干涉仪分析保证每吋长度两根条纹。

摘译自 *Electronic News*, 1966, 11, №556, 1, 41

## 延长封闭型 $\text{CO}_2$ 激光器的运转时间

美帝空军在休斯研究实验室举办的 5 瓦空携  $\text{CO}_2$  激光器，要求能运转 500 小时。目前不断注入新鲜  $\text{CO}_2$  的作法不适合飞机使用。

如不继续添加  $\text{CO}_2$ ，则激光器中的  $\text{CO}_2$  便分解为  $\text{CO}$  与  $\text{CN}$ 。该室的克拉克 (P. Clark) 与史密斯 (M. Smith) 在电子装置会议上说，将  $\text{N}_2$  仔细净化，并在混合气体中添加  $\text{CO}$ ，似乎有助于解决问题。使用小直径等离子体管与射频激发，而不采用直流抽运，也会延长寿命。他们现在准备在气体中加入氧与催化剂，以促进  $\text{CO}$  重新变为  $\text{CO}_2$ 。

译自 *Microwaves*, 1966, 5, №, 12, 6

## 激光束通过苯时的自聚焦

使强度为 100 兆瓦/厘米<sup>2</sup> 的激光束通过 20 厘米的苯，可聚焦为几千兆瓦/厘米<sup>2</sup> 的强度。此种自聚焦现象是美帝哈佛大学的拉莱姆 (P. Lallem) 在美国物理学会与美国物理学教师协会 1966 年 2 月联合会议上的一篇论文中提出的。

当此种液体的折射率为高功率光束的电场所改变时，便产生光束的自聚焦。光束的电场在此种介质中，有使各向异性或非球形分子重行排列的倾向。此种分子的排列产生折射率的变化，使衍射趋向于光束的中心。

译自 *Microwaves*, 1966, 5, №5, 6