

87.123 用CO₂激光雷达试验的实际问题
——K. Gulberg等, N84-32804.

该文叙述了CO₂激光雷达运转时与光束路径和存在的与元件有关的实际光学问题。讨论了声光调制的外差探测多普勒激光雷达, 提出了激光雷达以及相干激光雷达的目标特性研究。

87.124 连续波相干激光雷达的设计和校准
——T. Claesson等, N84-24930.

该文叙述了连续波CO₂相干雷达试验系统的设计和校准, 考虑了外差系统的探测器的响应度和噪声。详细评价了光束的传播和相位前的匹配。

87.125 CO₂激光雷达发射机 ——Gregory R. Osche等, SPIE, 1982, Vol. 335, P. 95~103.

多功能CO₂激光雷达的发展导致研制适宜相干和非相干应用的各种发射机组件, 评

论了横向激励大气压CO₂激光器和组件化的波导CO₂激光器的发展趋势, 主要的激光雷达发射机技术。

87.126 稳频CO₂激光器的某些应用——
Charles Freed, SPIE, 1982, Vol. 335, P. 95~103.

本文评论了麻省理工学院林肯实验室CO₂激光器的频率稳定技术及其稳频CO₂激光器在激光雷达和其它方面的应用。

87.127 紧凑的红外雷达技术——Robert C. Harney等, SPIE, 1980, Vol. 227, P. 162~170.

评论了野外战术红外雷达最近的发展, 实验研究了成像特性, 气象透过性和动目标指示的能力。讨论了紧凑的CO₂激光器、望远镜设计和外差探测器列阵的制造和利用方面技术发展的情况。

(简莉译 刘建卿校)

· 简 讯 ·

用激光方法制作高温超导薄膜

在相同块状材料的同一组分比率和同一起始温度条件下, 一种称为脉冲准分子激光蒸发的新方法可制作超导薄膜。

美国新泽西州的贝尔通信研究室和罗杰斯大学的科学家们推出了这一技术。他们使用了已经验证的钇、钡、铜和氧的混合组分。在经加热处理之后, 大约90K时, 这种薄膜显示出电阻率大大降低, 并在83K时完全超导(零电阻率)。

制作薄膜时, 向真空中的块状材料发射10Hz激光脉冲, 产生的汽化物沉积在一组薄膜基板上, 各有几埃厚。

据说, 这种激光方法比其它方法便宜, 因为这种方法保留了材料的组分, 它可能应用于最近发现的其它超导化合物中。

译自Laser Focus/Elec.-Opt., 1987, No. 7, P. 8.

姚译 铨校