

$$d\varphi = 12.9 \times 10^{-6} \frac{l'}{h} \quad (10)$$

将 (8) 式和 (10) 式代入 $d\varphi = d\alpha\beta$, 就有下列关系:

$$l'/h \approx 10/13 \quad (11)$$

因此得出结论: 只要尺寸 l' 与 h 之比为 10/13, 就可实现温度补偿, 即克服温度变化引起棱镜的对准失调, 从而保证激光指向的稳定。

此稳定腔经使用证明性能良好, 其功率稳定度经初步测试在 10% 以下, 并且是在不打开上盖的情况下工作。激光指向在预热后基本无变化, 但相对预热前有一个固定小偏离。

配有此种谐振腔的氩离子激光器, 若其弧光放电电流采用稳流并配有一个光电负反馈系统, 则激光器输出功率的稳定度可在 1% 以下。

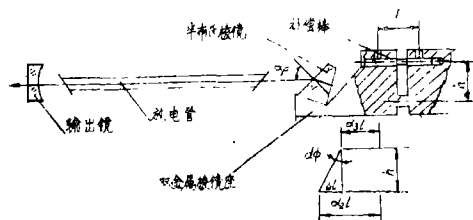


图 8

参 考 文 献

- [1] 陈振庭等, 物理, 1977年, 第5卷, 第6期, 第260~263页。
 [2] O·Nakamura et al., FUJITSU Scientific and Technical, 1974, Vol.10, No 3, P.147~172.

激 光 显 微 镜

德意志联邦共和国上科亨市卡尔·蔡司公司生产了一种实验性的激光扫描显微镜(LSM)。这种激光扫描显微镜既可以象常规的透光显微镜一样工作, 又可以象扫描激光显微镜一样用氮氛, 气冷氩或氦镭激光等工作。激光扩束之后由两台电流计扫描器 (256×256到4096×4096像素) 使其偏转, 在它到达光电倍增管成象之前, 透过样品的光将被衰减、滤光或分解, 经过处理显示在监视器上。这种逐点成象的结构使光晕相当小, 因此其反差优于普通显微镜。分辨率达0.25微米, 每秒钟能传送16幅图象。

译自 Laser Focus, 1983 (Mar), P.62.

学 谦 译 水 清 校

小 型 CO₂ 激 光 器 头

高速轴向气体流动技术的GF-1500二氧化碳激光器输出与常用的低速流动激光器一样的功率, 但激光头尺寸仅有后者的1/10。输出功率为0~600瓦连续可调, TEM₀₀模, 能脉冲或连续工作。价格57500美元。

译自 E.O.S.D., 1982 (Aug.), P.97.

祖 兰 译 水 清 校