



图2 带有稳定输出参数的激光器线路图。1. 温度测量计；2,6. 电子调节器；3,7. 高压整流器；4. 输出参数测量器；5. 输出参数设定器；8. 主控振荡器；9. 调制器；10. 气体放电管；11. 热偶；12. 谐振腔反射镜；13. 分光板；K<sub>1</sub>、K<sub>2</sub> 高压真空继电器；C<sub>1</sub>~C<sub>4</sub>. 工作电容；L<sub>1</sub>、L<sub>2</sub> 充电电感；L<sub>3</sub> 旁路电感；VD<sub>1</sub>、VD<sub>2</sub>. 充电二极管；VL<sub>1</sub>、VL<sub>2</sub>. 闸流管

围里,对铜蒸气激光器进行了研究。实践证明了在改变脉冲重复频率的条件下稳定激光器振荡脉冲能量的可能性,以及在个别场合,在脉冲重复频率的一个频率上以1%的精度稳定平均振荡功率的可能性。

3. 研制了一台工作在0.51微米和0.58微米波长上的脉冲铜蒸气激光器模型,其输出脉冲能量为0.25毫焦耳,在0.25~6.5千赫的脉冲重复频率范围里稳定精度为1~3%。

### 参 考 文 献 (略)

译自 Квантовая Электроника, 1983, T.10, No.5, P.974~979.

王世贵 译 钟尧 校

## GDY高精度多功能干涉仪通过技术鉴定

以波长为计量单位的光学干涉计量是公认为最精密的检测手段,而干涉仪种类甚多,在应用上各有其特殊意义,但价格昂贵,既怕振动又要求严格的空调与恒温,这些是各类干涉仪的共同缺陷,因而深感使用不便。华东工程学院在多年研制生产高精度的泰曼干涉仪与全息干涉仪的基础上又研制成功GDY高精度多功能干涉仪,完全克服了国内外精密干涉仪的有关弱点,创造性地将国内外公认为最有代表性的精密干涉仪——泰曼干涉仪、马赫干涉仪、法布里-珀罗干涉仪、迈克尔逊干涉仪及激光全息干涉仪等综合于一体,并皆达到各类干涉仪的高精度要求,而且和泰曼干涉仪相比不增加新的光学元件,所以鉴定会代表一致认为:

“该仪器设计新颖,性能优良,可进行多种光学精密测量,属国内首创,尚未见国外有类似产品报道。”作为该仪器综合精度的标志是它作为泰曼干涉仪时的综合干涉图的波差小于 $\lambda/20$  (小于二十分之一波长)性能达到国外同类仪器的先进水平。而该仪器克服了国外精密仪器在使用条件上怕振动,要求严格空调恒温的严重缺点。由于该仪器使用了华东工程学院独创的高阻尼隔震器,使仪器能在实验室甚至车间的强振动环境中正常工作。并不需专门的空调设备,可在一般实验室条件下工作。鉴定会在12℃的室温(远离国内外标准工作温度20℃)工作,实测综合干涉图,仪器精度达 $\lambda/30$ 。

代表们一致认为该仪器不仅多功能,高精度,而且对使用环境要求低,因此有很大的实用价值和经济价值,建议小批量生产推广使用,争取进入国际市场。

(华东工程学院物理教研室 供稿)