

划出的较薄硅片的合格率高达 95% 以上。在生产车间使用时,经常连续操作数小时,产品质量稳定,大大提高了生产效率,深受广大工人的欢迎。



图 8 硅片截面图(厚约 0.25 毫米)
上面部分为激光划痕深度(约 0.12 毫米)

JG-2 型 激 光 测 云 仪

山东激光研究所

JG-2 型激光测云仪是应用激光技术测量云层底部高度及其方位的仪器,它具有精度高、重量轻、体积小、操作方便、工作稳定等特点,在探测低、中云的云底高度时有很大的优越性,在气象研究、飞机的起飞和降落、有云天气的航行等方面能快速、准确地提供有意义的云高资料。同时,应用这种仪器还可测 100 米~15 公里的固定目标。

主要技术参数

测云范围: 100~5000 米	测固定目标: 100~15000 米
精度: ± 5 米	重复频率: 5 次/分
方位角: $0\sim 360^\circ$	精度: $10'$
高低角: $-15\sim 90^\circ$	精度: $10'$
环境温度: $-20^\circ\text{C}\sim +40^\circ\text{C}$	
重量: 30 公斤	
供电方式: 50 赫 220 伏 $\pm 10\%$	
工作物质: 钕玻璃($\phi 6\times 60$ 毫米)	
腔长: 180 毫米直腔	
脉冲宽度: 40 毫微秒(转镜调 Q)	
输入能量: 128 焦耳	
发射望远镜物镜: $\phi 60$ 毫米	
负目镜: $\phi 6$ 毫米,放大倍率 10	
接收光电元件: 硅光电二极管	
接收物镜: $\phi 60$ 毫米,焦距 180 毫米	

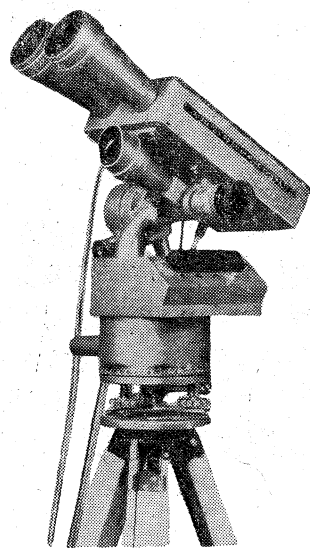


图 1 JG-2 型激光测云仪头
部照片(仪器全貌见封底)

目前, JG-2 型激光测云仪已在中央气象局、部分省市气象部门和测量单位应用。使用表明,激光测云仪比微波雷达测云设备简单,比经纬仪跟踪气球入云方便准确。使用单位说:“激光测云真正好,使用方便又轻巧,数字显示很清晰,快速准备效率高。”几年来,在广州交易会 and 出国展览时,均受到好评,在 1974 年的西班牙国际博览会上,一些观众认为 JG-2 型激光测云仪可以和欧洲国家的展品比美;赴日本展出时,广大日本观众对我国自行设计、制造的激光测

云仪深表惊讶和赞美,一些观众说,这样精密的仪器,新中国能在不大的部门里生产,这在日本是不可想象的事。从这里,我们亲身感受到毛主席独立自主、自力更生方针的威力和社会主义制度的优越。

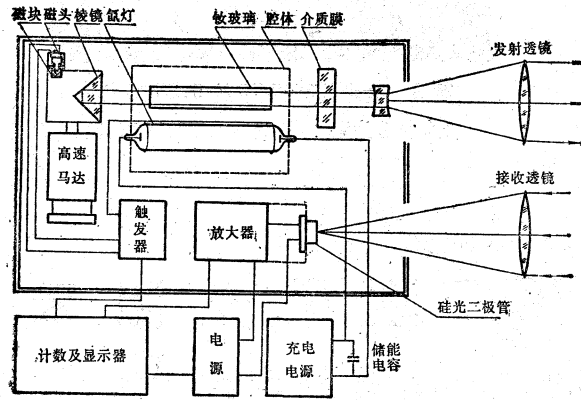


图2 整机方框图

二氧化碳激光手术器及其应用

上海市激光技术试验站一室光刀组
上海第二医学院激光室

在毛主席无产阶级革命路线的指引下,在无产阶级文化大革命和批林批孔运动的推动下,我们研制成功一台配有灵活导光系统的 CO_2 激光手术器,经过二年多时间的临床使用,在皮肤、口腔、五官、妇科等各方面,对某些疾病具有比较满意的疗效,受到工农兵病员的欢迎。这种 CO_2 激光手术器作为“光刀”,可对软组织进行切开,切除癌肿,然后对癌肿床气化,以消除残存的癌细胞,又可以对慢性溃疡及体表疾患进行烧灼或照射,在切骨方面最近已开始由动物实验向临床过渡。

CO_2 激光手术器

整机(图1)包括 CO_2 激光管、电源控制系统及转动潜望式导光系统三部分。

CO_2 激光管系 17 料硬质玻璃封离型的纵向直流激励激光管,放电管长度 1.5 米,多模,波长 10.6 微米,输出功率 70 瓦,光斑直径约 8 毫米,发散角 3 毫弧度,工作电压 40 千伏,工作电流小于 30 毫安(由上玻一厂生产)。

转动潜望式导光系统(又称导光关节臂)有五节单元结构连接而成(图2)。每节单元结构由反射镜、转动轴承、连接杆组成。最后一节装有聚焦组合锺透镜作为“刀头”。

现以一节为例(图3)。