

作者简介：李春亮，男，1941年12月生。高级工程师。现从事平视显示器以及其它机载电光设备的光学系统设计。

收稿日期：1989年3月1日。

· 简 讯 ·

横向放电激励的小功率准分子激光器系列通过专家鉴定

中国科学院安徽光学精密机械研究所承担国家“七五”重点科技攻关项目“激光技术”的子专题“横向放电激励的小功率准分子激光器”合同。在完成国家合同任务的同时（5W器件），安徽光机所自行研制了10W级器件，形成75系列准分子激光器。

在设计制造过程中，科技人员参考国内外技术资料和产品，着重吸收自己的科研成果。75系列器件采用单腔体圆筒结构，大尺寸切向风机，强化工作气体循环，改进型的张氏电极，具有自己的特色。安徽光机所为75系列小功率准分子激光器的小批量生产做了大量的准备工作，配置了10余套工装夹具，积累了经验，形成了一支从设计、加工、安装到调试的技术队伍。同时在设计过程中执行了国家有关标准化的各项规定，使样机的标准化种类系数达到33.34%，标准化件数系数达到61.18%，初步建立了小批量生产准分子激光器的生产线。

1989年9月26日，“横向放电激励的小功率准分子激光器系列”通过专家鉴定。专家们认为：5W级器件已全面达到国家七五合同要求的各项技术指标，在国内同类器件中首次把重复率提高到130Hz，输出能量稳定度3%，优于合同指标。10W级器件达到了设计的各项技术指标。75系列准分子激光器的主要技术指标达到国际上80年代中期同级商品的指标。

75系列准分子激光器技术指标

检测项目	5W级器件检测指标	10W级器件检测指标
单脉冲能量	80~150mJ	100~200mJ
平均功率	5.2~11.8W	11~22W
脉冲-脉冲能量稳定度	<±3%	<±5%
功率稳定度	<±5%	<±5%
重复率	1~130Hz	1~160Hz
激光脉宽	~20ns	~20ns
光斑尺寸	20×10mm ²	20×10mm ²
光束发散角	4.5×2.5mrad	4.5×2.5mrad
单次充气寿命	>3×10 ⁶ 次	>10 ⁶ 次
光电转换效率	>1%	>1%

(赵震声 供稿)