

当单稳多谐振荡器电压上升时，由闪光灯发出的稳定光脉冲。部分原因是由于未饱和晶体管开关具有负反馈控制，因而使灯电流保持不变。

译自 PB82-970913.
史永基 译 祖兰 校

化学激光器分析程序

评价了整个化学激光器系统。

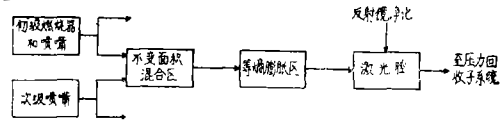
用美国陆军导弹司令部编制的计算程序估算了高能化学激光器系统。考虑了燃烧化学、激光气体动力学、各种扩散器/喷射器压力回收子系统和系统体积与质量的估计值。该化学激光器分析程序决定了各种条件和组态时的系统参数。

该程序由五个部分组成：（1）主程序，按顺序调用其它部分并存储其输出；（2）燃烧化学；（3）激光装置；（4）压力回收；（5）系统计算。激光装置部分（见图）完成激光器的气体动力学计算，包括初级和次级喷嘴及谐振腔。该部分的输入数据主要包括了组件大小，反应物成分，它们的某些物理和化学特性及流速。

该程序允许用户改变组件以获得对总系统效果的快速测量。

该程序既不意味着它是化学激光系统设计的通用方法，而它的一维处理方法和由实验得出的体积与质量关系也不允许成为通用方法。尽管如此，经验证明，如果适当使用该程序，它将出色地提供定量的以及定性的结果。此外，如果巧妙使用该程序，它可以最准确地模拟大部分激光装置组态，包括轴对称和狭长喷嘴、平面和圆柱激光腔、大倾斜后角或小倾斜后角几何形状。

本程序把激光器中复杂的混合腔与反应腔流动按程序节数分成三个简单的程序。即假定喷嘴流在不变面积混合成均匀的气流，然后等熵地膨胀充满整个谐振腔面积。再逐步进行质量相加、化学反应和释放热的计算直到谐振腔出口。



译自 PB82-790609.
史永基 译 祖兰 校