

封离式大功率横向放电紫外氩激光器

报导制成一种可拆卸的大功率横向放电紫外氩激光器（脉冲功率1兆瓦，平均功率350毫瓦）。器件作了平均功率250毫瓦、550小时（ 10^8 脉冲）的寿命试验；试验过程中功率实际上没有变化。影响寿命的主要因素是氩的吸收，贮能器的能量9焦耳时吸收为 5×10^{13} 分子/脉冲。

取自 Квантовая электроника, 1980,

Vol. 7, No. 5, P. 1037.

（本刊摘编）

激光波长转换

实验用钕激光束激励 LaF_3 晶体中的 Dy^{3+} 离子产生振荡，计算表明用 $\text{Y}_3\text{Al}_5\text{O}_{12}:\text{Yb}^{3+}-\text{Dy}^{3+}$ 和 $\text{B}_2\text{Y}_2\text{F}_8:\text{Dy}^{3+}$ 作工作介质，可能实现把钕激光束转换为3微米波长，效率达10%量级。

取自 Квантовая электроника, 1980,

Vol. 7, No. 5, P. 983.

（本刊摘编）

一种新型的激光防护玻璃研制成功

激光对人体最严重的影响莫过于对眼睛的伤害。这是因为在各种场合下，眼睛总是暴露在外，加上眼睛本身又是一种良好的光学聚光机构，因而容易受激光的损害。激光仪器的操作者和从事激光研究的工作人员常常在强激光照射下操作或观察，因此这些人急需配备高质量的防护镜。

一个理想的防护镜应能防护高能量的和不同波长的激光辐射，又不降低可见度，即防护镜具有较高的可见光透过率。一般说来，要同时满足上述要求是相当困难的。

目前国内可供选用的防护镜不多，而且大都吸收率低，可见度差。一些反射型防护镜激光透过率仍有千分之三，并与入射角度有关。

五机部二〇八厂与二〇九所共同研制的TFB型玻璃是一种具有较高性能的吸收型防护玻璃。在1.064微米处具有相当高的吸收系数，经UV-360型分光光度计测定：厚3.5毫米的玻璃，光密度数

$$D = \log \frac{T_0}{T_1} > 4$$

即透过率小于万分之一。