

- 2 廖廷伟,蔡瑞奎,林金豆.福建师大学报,1991;7(4):36~40
- 3 廖廷伟,黄衍堂.量子电子学,1992;9(3):288~294
- 4 廖廷伟.应用激光,1992;12(5):213~216
- 5 廖廷伟.福建师大学报,1993;9(2):33~40
- 6 廖廷伟,黄衍堂.光通信技术,1992;16(4):236~240

作者简介:廖廷伟,见《激光技术》,1993年,第17卷,第3期,第158页。

邹义榕,男,1956年9月出生。讲师。现从事教学和梯度折射率光学,光束光学的研究工作。

收稿日期:1993-06-08

西物所射频放电激励环形激光陀螺实现双向行波激光输出

西南技术物理研究所激光陀螺实验室采用射频放电激励技术研制环形激光陀螺取得初步进展。该实验室采用一种能避开深孔加工技术难题的方法成功地加工出正三角形和正方形环形激光器腔体,用本所研制的射频激光电源对环形激光陀螺进行激励,以本所镀制的激光陀螺反射镜构成环形行波谐振腔,1993年12月29日在国内首次成功地以射频放电激励方式获得双向行波激光输出。激光波长为 $0.6328\mu\text{m}$,每束行波激光输出功率大于 $25\mu\text{W}$,射频泵浦功率最低可到3W。从目前初步试验发现,射频频率在 $77.5\sim 150\text{MHz}$ 之间均可获得双向行波激光输出。现在有关研究人员正在进一步实验,提高环形激光器的稳定性,争取早日研制出符合要求的激光陀螺。

(杨大林 供稿)

· 简 讯 ·

单层硅薄膜太阳能电池效率高于14%

德国 Max-Planck 研究所的 Jürgen Werner 和其他研究工作者报导了一种薄型(约 $20\mu\text{m}$)硅太阳能电池,获得了比以前的电池更高的效率。因为少数载流子扩散长度比厚硅光电池高一个数量级,因而可提供较高电压,所以薄层硅有较高的效率。因为这种材料薄,吸光较少,必须应用光陷阱技术。

在除光陷阱以外的初步实验中,研究工作者们采用液相外延在硅衬底上生长高质量硅薄膜。电池厚度在 $16.8\mu\text{m}\sim 33\mu\text{m}$,显示开路电压约为 650mV ,短路电流密度大约为 $26\text{mA}/\text{cm}^2$ 。研究工作者们希望通过改善背面钝化作用来提高开路电压;通过镀增透膜的方式实现较高性能光陷阱达到提高电流密度的目的。下一步工作集中在应用光陷阱方案制造效率接近或超过20%的薄膜电池。

译自 L F World, 1993; 29(7): 13 於祖兰 译 巩马理 校