

图5是实验结果。YIG膜厚 $4.7\mu\text{m}$ 。输入、输出都采用金红石棱镜($e = 45^\circ$)。实验中观察到7个波导模式,实现了不可见光在不透可见光的波导中的耦合。

五、结 论

通过实验,我们实现了用棱镜耦合方法对不可见光在非透明的YIG/GGG波导上的输入、输出的耦合。这种方法也完全适用于别的不透明波导和所用的相应光源。例如, GaAl、GaAlAs波导和所采用的波长 $1.37\mu\text{m}$ 和 $1.53\mu\text{m}$ 的LD光源。我们采用加柱面镜的方法克服了棱镜材料的色差影响,并探讨了如何选择耦合棱镜以便容易实现耦合的一些问题。

利用棱镜耦合方法对非透明光波导实现不可见光具有一定束宽的光束输入、输出,在实际操作中还要采取一些具体的措施。通过实践可以熟练其技巧,方便地实现耦合。

我们认为,棱镜耦合方法在不可见光、非透明波导的耦合问题中,以及在SAW-GOW、MSW-GOW相互作用和波导非均匀区域影响等问题的研究中,仍是一个重要的手段。

作者感谢天津大学的陈才和教授和张桂兰老师在实验初期给予的帮助。

参 考 文 献

- [1] Tien P K et al., A. P. L., 1969; 14; 291
- [2] Tien P K, Appl. Opt., 1971; 10; 2395
- [3] Belt Roger F et al., SPIE, 1987; 753; 142
- [4] 金铎, 范俊清编著, 集成光学(中册)。北京: 国防工业出版社, 1982
- [5] [苏] E.M. 沃伦科娃等著, 北京玻璃研究所译, 红外光学材料手册。1973

*

*

*

作者简介: 刘用胜, 男, 1963年3月出生。硕士生, 现正在攻读博士学位, 从事静磁波与光波相互作用的研究工作。

陈戈林, 男, 1938年5月出生。副教授。现从事集成光学、微波声学、无损检测等领域的研究工作。

张克潜, 男, 1933年3月出生。教授, 博士生导师, 电子工程系主任。现从事光电子学、微波声学等领域的研究工作。

收稿日期: 1989年12月11日。

收到修改稿日期: 1990年3月17日。

· 简 讯 ·

Nd: YAG激光治疗常年性鼻炎

中国人民解放军第八一医院耳鼻咽喉科在1988年9月至1990年5月期间, 用JG-2型 YAG激光治疗仪治疗常年性鼻炎211例, 经鼻腔引入带导光纤导管, 以大功率YAG激光照射翼管后、蝶腭孔区及鼻丘。激光照射治疗后观察66例, 3个月时有有效率92%, 一年以上有效率66.5%。该方法的优点是将复杂的翼管手术转变为简便的门诊治疗, 损伤小, 无严重并发症, 近似手术疗效。

(缪东生 王睿藻 供稿)