

99.8%,对0.532 $\mu\text{m}$ 高透, $T=99.6\%$ ;M<sub>3</sub>对1.064 $\mu\text{m}$ 和0.532 $\mu\text{m}$ 都高反;AO为声光调制器,L为聚焦透镜, $f=15\text{cm}$ ,O为小孔光栏,d-Bre为双布儒斯特棱镜,P为探头。

## 2. 结果与讨论

测试时倍频晶体温度为25 $^{\circ}\text{C}$ ,使用的探头是LPE-1B激光功率/能量计。当1.064 $\mu\text{m}$ 基频光功率增加时,倍频光功率也随着增加。倍频光(SHG)功率输出对基频光功率的关系如图2曲线所示。由图2可知,在腔内倍频声光调制下,用基频最佳输出腔镜 $T=10\%$ 输出作基波功率测量,当基波功率输入超过400mW时,基波到二次谐波的平均功率转换效率超过50%。如果运转时能做到基波垂直Ti:Mg:LiNbO<sub>3</sub>光学面入射和控制倍频晶体温度不变,则倍频效率会进一步提高。在倍频过程中没有观察到Ti:Mg:LiNbO<sub>3</sub>晶体的光折变现象。

最后,作者感谢国家863计划专家组对本项目的资助,同时热忱感谢天津大学姚建铨教授、王殿奎博士和中国科学院物理研究所周棠等同志的大力支持。

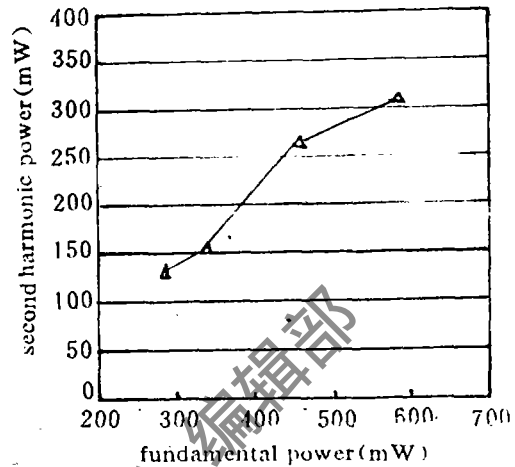


Fig. 2 The output power of SHG in Ti:Mg:LiNbO<sub>3</sub> vs. fundamental power at room temperature

## 参考文献

- [1] 徐观峰,郭永金,陈家蓉 *et al.* 中国激光, 1991, 18(10): 757
- [2] Walter Koechner. Solid-State Engineering. New York, Heidelberg Berlin, Springer-Verlag, 1976, 498

收稿日期:1993年3月4日

· 简 讯 ·

## 西南技术物理研究所 微波激励 CO<sub>2</sub> 波导激光器研制工作取得突破

微波激励 CO<sub>2</sub> 激光器效率高,光束质量好。西南技术物理研究所的科技工作者经过两年努力,研制的小型微波激励波导 CO<sub>2</sub> 激光器件在1993年7月12日调试取得输出激光的突破进展,其激光输出平均功率达12.6mW。目前该项目研制工作正加速进行,以达到实用化要求。

(本刊通讯员)