



Fig. 4 The schematic diagram of $\text{Ti}:\text{Al}_2\text{O}_3$ laser experimental apparatus with dispersion prisms

$\text{Nd}:\text{YAG}$ 倍频激光($\lambda = 532\text{nm}$)泵浦,在 780nm 处初步获得了 6.4mJ 的激光输出,激光效率为 18% 。

最后,作者十分感谢北京理工大学张国威教授等人为本文提供了激光测试数据和测试装置示意图。

参 考 文 献

- [1] Moulton P F. Opt News, 1982; (6): 9
- [2] Deshazer L G. Laser Focus/Electro-Optics, Feb. 1987
- [3] 郭承就, 汤洪高. 人工晶体学报, 1991; 20(3~4): 202
- [4] Carls Y A. L F World, 1988; 25: 73
- [5] 殷绍唐, 黄秀华, 秦青海 *et al.* 人工晶体学报, 1991; 20(3~4): 235
- [6] 吴路生, 陈一斌, 赵梅荣 *et al.* 中国激光, 1989; 16(1): 4
- [7] Aggarwal R L, Satorio A, Stuppi M M *et al.* IEEE J Q E, 1988; 24(6): 1003
- [8] Севастьянов Б К. Кристаллография, 1984; 28(5): 963~964

作者简介: 陈庆汉, 男, 1943年1月出生。高级工程师。现从事激光晶体专业方面的研究工作。

收稿日期: 1992年9月8日。 收到修改稿日期: 1992年11月8日。

· 简 讯 · 一种新型机载激光测距机通过了科研试飞

航空航天部洛阳电光设备研究所研制了一种新型轻便的空对地激光测距机。该机设计新颖,布局合理,整机结构一体化,具有体积小、重量轻,电磁兼容性及可靠性和维修性好等优点。该测距机与平视仪、大气机等交联,组成了激光测距平显导航攻击系统。该机与火控系统具有部分资源共享,具有二维扫描功能,可进行同步瞄准,同时完成对地目标的测距任务,进而为平显导航攻击系统提供飞机至目标的精确距离信息,从而完成飞机对地面目标的攻击。

该小型机载激光测距机的主要性能指标如下: 1.测距范围: $300\text{m} \sim 10000\text{m}$; 2.距离精度: $\pm 5\text{m}$; 3.脉冲重复频率: $1 \sim 10\text{Hz}$; 4.波束扫描角(半锥角): $\pm 12^\circ$; 5.重量: 15kg ; 6.工作温度: $-55^\circ\text{C} \sim +60^\circ\text{C}$ 。该小型机载激光测距机在通过了航空例行试验及与平显系统的地面联试之后,于1992年底在航空兵 \times 师的 \times 型强击机上,与平视仪、大气机等一起进行了激光测距平显导航攻击系统的全系统联调试验。联试结果表明系统交联关系正确,电磁兼容性、可靠性和可维修性等都比较良好,顺利地完成了空中科研飞行试验,并进行了航炮对地实弹射击及训练弹对地轰炸的打靶。由飞行记录数据及打靶结果表明,小型化机载激光测距机在空中工作稳定可靠,其性能达到了设计要求,激光测距平显导航攻击系统工作良好,参试部队指战员反映很好。

小型化机载激光测距机科研试飞的成功,为激光测距平显导航攻击系统的设计提供了许多宝贵的试验数据,同时,也有力地促进了我国机载激光技术的发展。

(王茂蒲 毛振翔 供稿)