

重频、长寿命快速高压开关技术、光束调制与解调技术以及光束扫描技术等。

### 参 考 文 献

- [1] Thomas C R, Chynoweth P J. CO<sub>2</sub> TEA laser for military applications. GFC Avionics Ltd, 1984
- [2] Teich M C. Proc IEEE, 1968; 51: 371
- [3] Dumanchin R, Roeca-Serra J. C R Acad Sci, 1969; 269B: 916
- [4] Benulieu A J. A P L, 1970; 16: 504
- [5] Bridges T J, Burkhardt E G, Smith P W. A P L, 1972; 20: 403
- [6] Fraunfelder M F. AD/A-005865, dec, 1974
- [7] Taylor M J, Davies P H, Brown D W *et al.* Appl Opt, 1978; 17(6): 885
- [8] Woods W F, Malcolm D A. Military electronics device expo' 80, Conference Proceeding, 1980
- [9] Woods W F. SPIE, 1986; 806: 122
- [10] Halme K F. Opt & Quant Electron, 1981; 13(1): 35
- [11] SPIE Proc, 1978; 134
- [12] Sullivan L I. SPIE Proc, 1978; 277: 148
- [13] Cruickshank J M. Appl Opt, 1979; 18: 290
- [14] Patrickshank T R. Appl Opt, 1979; 18: 290
- [15] Patrick L R. USP 4,561,775, 1985

作者简介: 封鸿洲, 男, 1938年9月出生。高级工程师。现从事激光技术专业工作。

收稿日期: 1992年7月20日。

· 简 讯 ·

### 发射11fs脉冲的掺钛蓝宝石激光器

美国光学学会年会收到的邮寄截止日期后来自美国华盛顿州立大学 M · Murnane 和 H · Kapteyn 指导的研究小组的报告 (PD 17), 报导他们用自锁模掺钛蓝宝石激光器获得了飞秒脉冲。在他们研究的系统中, 腔内色散补偿实现了最佳化——该系统由一根4mm掺钛蓝宝石晶体、10cm聚焦镜和一对51.5cm分离的石英棱镜组成——可发射平均能量为0.5W的10.9 fs脉冲, 由一台5W的氩离子激光器泵浦。据 Murnane 说, 美国华盛顿州立大学研究小组以前曾采用Schott LAFN 28型玻璃棱镜、3cm长掺钛蓝宝石晶体和LAKL 21型玻璃棱镜、9mm长掺钛蓝宝石晶体, 分别获得了32fs和17fs脉冲。

锁模掺钛蓝宝石的理论增益极限在10fs之内。在美国华盛顿州立大学对最佳棱镜和膜层正继续进行研究, 将增加780nm中的61.8nm短脉冲的带宽。

译自 L F World, 1992; 28(11): 11 于祖兰 译 巩马理 校