

# 光 学 学 报

(月 刊)

第 三 卷 第 六 期

一 九 八 三 年 九 月

## 目 录

### · 光谱学 ·

偏振内调制激励光谱学(POLINEX)中的相位正交特性……………严光耀等 (481)

激光斯塔克光谱的光声探测与光电探测的比较……………杜为民等 (487)

多原子分子的激光光电流效应和光谱……………周士康等 (495)

新型红外超快速可饱和吸收染料的光谱及微微秒弛豫时间的测量……………邱佩华 (501)

过热铷蒸汽中的受激电子喇曼散射……………王阿连等 (507)

### · 激光 ·

连续波化学激光的非均匀加宽效应……………郭学全等 (513)

红宝石激光大能量实验……………王之江等 (521)

在  $\text{XeCl}^*$  3080 Å 激光器中的三体离子-离子复合研究……………郑承恩 (525)

### · 信息处理 ·

全息透镜的成像特性……………蔡履中等 (529)

### · 大气传输 ·

大气气溶胶对 10.6 μm 激光衰减的实验研究……………吴际华等 (536)

### · 光学材料 ·

掩蔽与选择性热氧化 GaAs-GaAlAs 多层结构中的应力和光弹性效应……………刘弘度等 (541)

光学玻璃内部折射率梯度的形成……………李锡善等 (549)

### · 光学检测 ·

用星点法估值波面像差——II, 慧差……………向才新 (557)

### · 研究简讯 ·

用同步光学探针诊断激光等离子体的温度分布和辐射的有质动力效应……………陈守华等 (562)

CW CO<sub>2</sub> 激光辐照下硅的光吸收特性……………李元恒 (568)

再论测量高斯光斑参数的调制盘方法……………尹达人等 (573)

### · 会议报导 ·

全国激光热处理技术交流和攻关课题论证会在武汉举行……………高峰 (567)

上海市激光学会 1983 年年会在上海市科学会堂举行……………张珊珊 (572)

### · 会议消息 ·

第十三届国际量子电子学会议将在美国加利福尼亚州召开…………… (512)

编 辑 者 中国光学学会  
《光学学报》编辑委员会  
(上海 8211 邮政信箱)  
(邮政编码 201849)

出 版 者 上海科学技术出版社  
印 刷 者 上海商务印刷厂  
国 内 发 行 上海邮政局报刊发行处  
国 内 订 阅 全国各地邮局  
国 外 总 发 行 中国国际书店  
(北京 2820 信箱)

代 号: 国内 4—293 定价: 1.00 元  
国外 BM 483 沪刊第 091 号

## CONTENTS

### Spectroscopy

- Phase orthogonality in polarization intermodulated excitation (POLINEX) spectroscopy.....*Yan Guangyao et al.* (481)
- The comparison between the optoacoustic detection and optoelectric detection of laser Stark spectroscopy.....*Tu Weimin et al.* (487)
- Laser-induced optogalvanic effects and spectra for polyatomic molecules.....*Zhou Shikang et al.* (495)
- Optical spectrum of new ultrafast saturable absorption dyes and measurement of their relaxation time .....*Qiu Pinhua* (501)
- Stimulated electronic Raman scattering in superheated rubidium vapour.....*Wang Ahlian et al.* (507)

### Lasers

- Effects of inhomogeneous broadening of the performance of CW chemical lasers .....*E Xuequan et al.* (513)
- High energy experiment of the ruby laser .....*Wang Zhijiang et al.* (521)
- Study of three-body ion-ion recombination in XeCl\* 3080 Å laser.....*Zheng Chengen* (525)

### Information Processing

- The imaging properties of holographic lens .....*Cai Lishong et al.* (529)

### Transmission

- Experimental study of 10.6 μm laser extinction by atmospheric aerosol .....*Wu Jihua et al.* (536)

### Optical Materials

- The stresses and photoelastic effects in GaAs-GaAlAs multilayer wafers with masked and selective thermal oxidation structure .....*Liu Hongdu et al.* (541)
- Formation of refractive index gradient in optical glass .....*Li Xishan et al.* (549)

### Optical Measurement

- Evaluation of the wave-front aberration by method of star-testing—Coma aberrations .....*Xiang Caixin* (557)

### Research Notes

- Using a synchronous optical probe to diagnose the temperature distribution and the effects of radio ponderomotive force in laser plasma.....*Chen Shouhua et al.* (562)
- Optical absorption of silicon under CW CO<sub>2</sub> laser irradiation.....*Li Yuanheng* (568)
- Re-discussion on the reticle method for measuring parameters of Gaussian optical spot .....*Yin Daren et al.* (573)

### Reports of Meeting

- National meeting on laser heating processing and related key topics assessment held in Wuhan...*Gao Feng* (567)
- 1983 Shanghai Laser Society biennial conference held at the Science Hall, Shanghai .....*Zhang Shanshan* (572)

### News of Meeting

- XIII IQEC will hold in California of U. S. A ..... (512)

THE OPTICAL SOCIETY OF CHINA

Editorial Board of Acta Optica Sinica

(P. O. Box 8211, Shanghai, China)

Distributed by Guozi Shudian

(P. O. Box 2820, Beijing, China)