

目 录

准分子激光器

- 准分子激光的光束特性研究 楼祺洪 八木隆志 (1)
- 紫外预电离 20W XeCl 准分子激光器的研究 霍芸生 楼祺洪 魏运荣 董景星 丁爱臻 丁泽安 高鸿奕 (7)
- X 光预电离 KrF 准分子激光参量的研究 楼祺洪 董景星 魏运荣 丁泽安 霍芸生 (12)
- 准分子激光高输出的获得 欧阳斌 M. Steyer K. Stankov (16)

CO₂ 激光器

- 长寿命密封运转工业用 5kW 横流 CO₂ 激光器 程兆谷 王润文 查鸿逵 毛英立 江 淼 邢 志 陆 宾 赵国征 江有禄 古桂祥 (19)
- 小型陶瓷全金属封离式 TEA CO₂ 激光器 屈乾华 侯天晋 江 东 封鸿渊 王兴邦 刘建秀 杨遂东 (24)
- 实用型 5kW CW CO₂ 激光器的研制 唐士清 查鸿逵 王润文 江 淼 陆鸿飞 陈 平 丁克明 张寿祥 杨逸根 (27)
- 改善横流 CO₂ 激光器放电均匀性的实验研究 归振兴 陈钰明 沈华勤 奚全新 张顺怡 王润文 (31)
- 6kW 单模 CO₂ 激光器的输出光路和气体动力窗口 李力钧 秦玉忠 赵仲熹 (35)

金属蒸气激光器

- φ60mm 大口径铜蒸气激光器光束“黑心”问题的研究 梁宝根 陶永祥 尹宪华 崔健力 陈 林 (38)
- 铜蒸气激光器的偏振问题 陈徐宗 梁培辉 雷建求 (43)
- 铜蒸气激光振荡放大链的自动同步控制装置 梁培辉 杨天立 任 虹 施懿范 孙 晨 雷建求 (50)
- 铜蒸气激光振荡器与放大器输出光束的远场分布 梁培辉 任 虹 陈徐宗 雷建求 (53)

固体激光器

- 放大超短脉冲的板状激光器 何慧娟 李永春 顾圣如 赵隆兴 钱林兴 张影华 (57)
- 2.7μm 的 Er:YAP 激光器 曾瑞荣 沈鸿元 黄呈祥 周玉平 于桂芳 曾政东 吕 坚 叶启金 (60)
- 1.6μm Er³⁺:YAP 激光器输出特性的实验研究 周玉平 沈鸿元 黄呈祥 曾瑞荣 于桂芳 曾政东 李敢生 叶启金 (63)
- 铍玻璃板条激光器 黄国松 张国轩 周 峰 顾根才 顾绍庭 (66)
- 对自激活激光晶体 NdAl₃(BO₃)₄ 高重复率运转的研究 杨爱萍 刘思泉 侯学元 李宇飞 孙渝明 刘耀刚 王继扬 邵宗书 (72)

半导体激光器

- InGaAsP/InP-BC 激光器稳态特性的数值分析 薄报学 肖健伟 衣茂斌 高鼎三 (75)
- 直接调制获得 1.3μm 半导体激光超短脉冲 张位在 张影华 谢黄海 张莲英 方祖捷 (80)
- AlGaAs/GaAs 多量子阱激光器 徐俊英 李立康 张敬明 曾 安 傅方正 陈良忠 曾一平 孙殿照 孔梅影 (84)

半行波半导体激光放大器的实验研究.....邱 昆 高以智 周炳琨 (88)

耦合腔半导体激光器稳定单模工作分析.....张石桥 庄婉如 谭叔明 (91)

光纤型电负反馈窄谱自聚焦棒外腔半导体激光器.....张建平 李 玲 叶培大 陶尚平 (97)

·光纤激光器·

Er^{3+}/Yb^{3+} 掺杂全光纤光放大器.....彭江得 岳超瑜 黄翊东 周炳琨 (100)

LD 泵浦的整体式 CW Nd:YAG 单晶光纤激光器.....霍玉晶 黄哲林 段玉生 周炳琨 (103)

掺钕单模光纤激光器的实验与理论研究.....陈光德 龚华仁 (106)

·染料激光器·

带有共焦光学延迟系统的长腔 CPM 染料激光器的稳定性研究.....石国春 邢岐荣 王清月 (110)

连续波环形染料激光器的波长移动.....张铁军 (113)

稳定的高效率单频环形染料激光运转.....邵中兴 许凤鸣 刘 旭 周天恩 李永贵 (119)

·其它·

从横模结构确定最佳耦合孔径.....陈万湘 崔 淼 (122)

新一代激光器——混合型激光系统.....庄斗南 田永赫 牟宛峰 于桂秋 (125)

·稳频与调制·

10.6 μm 激光斯塔克盒稳频系统.....胡 渝 朱大勇 叶乃琼 李 贤 (129)

激光腔内声光调制的多稳态输出特性.....宋如华 (134)

·激光材料·

一种计算激光材料的光学机械性能系数的方法.....周玉平 沈鸿元 曾瑞荣 于桂芳 黄呈辉 曾政东 (138)

掺杂色心 Nd:YAG 晶体的应用研究.....姚广涛 张兰敏 李 坚 谷幼英 白荣坡 (141)

$CdWO_4:Cr^{3+}$ 晶体的吸收光谱特性.....徐 军 马笑山 吴光照 张秀荣 (145)

新型有机金属络合物倍频材料——ATCC 单晶的线性及非线性光学性能研究.....张 园 蒋民华 袁多荣 许 东 邵宗书 陶绪堂 (148)

$Er^{3+}:Y_{3-3x}Al_5O_{12}$ 和 $Er^{3+}:Yb_{1-x}P_5O_{14}$ 晶体的光谱强度参数.....王庆元 张思远 于亚勤 陈庆汉 (153)

·介质膜·

二极管减反射膜主动监控法的理论与实验研究.....李大义 卢玉村 陈建国 (158)

扫描式光热显微镜测量光学薄膜吸收率的分布.....黄学波 陈文斌 (162)

激光化学气相沉积非晶硅.....袁加勇 陈钰清 陈曾济 赵方毅 王 颖 (164)

偏振膜的激光损伤.....李仲侠 李成富 范正修 郭聚平 (167)

·激光加工·

激光处理镀铬钢熔渗层的研究.....安世民 纪雅军 (170)

Si/Pd/GaAs 欧姆接触的激光退火.....方 芳 S. S. Lau (175)

(80) 激光处理镀铬钢熔渗层的研究.....安世民 纪雅军 (170)

(88) 耦合腔半导体激光器稳定单模工作分析.....张石桥 庄婉如 谭叔明 (91)

(89) 光纤型电负反馈窄谱自聚焦棒外腔半导体激光器.....张建平 李 玲 叶培大 陶尚平 (97)

(87) 掺钕单模光纤激光器的实验与理论研究.....陈光德 龚华仁 (106)

(85) 带有共焦光学延迟系统的长腔 CPM 染料激光器的稳定性研究.....石国春 邢岐荣 王清月 (110)

(86) 连续波环形染料激光器的波长移动.....张铁军 (113)

(84) 稳定的高效率单频环形染料激光运转.....邵中兴 许凤鸣 刘 旭 周天恩 李永贵 (119)

(82) 从横模结构确定最佳耦合孔径.....陈万湘 崔 淼 (122)

(81) 新一代激光器——混合型激光系统.....庄斗南 田永赫 牟宛峰 于桂秋 (125)

(79) 10.6 μm 激光斯塔克盒稳频系统.....胡 渝 朱大勇 叶乃琼 李 贤 (129)

(78) 激光腔内声光调制的多稳态输出特性.....宋如华 (134)

(76) 一种计算激光材料的光学机械性能系数的方法.....周玉平 沈鸿元 曾瑞荣 于桂芳 黄呈辉 曾政东 (138)

(75) 掺杂色心 Nd:YAG 晶体的应用研究.....姚广涛 张兰敏 李 坚 谷幼英 白荣坡 (141)

(74) $CdWO_4:Cr^{3+}$ 晶体的吸收光谱特性.....徐 军 马笑山 吴光照 张秀荣 (145)

(73) 新型有机金属络合物倍频材料——ATCC 单晶的线性及非线性光学性能研究.....张 园 蒋民华 袁多荣 许 东 邵宗书 陶绪堂 (148)

(72) $Er^{3+}:Y_{3-3x}Al_5O_{12}$ 和 $Er^{3+}:Yb_{1-x}P_5O_{14}$ 晶体的光谱强度参数.....王庆元 张思远 于亚勤 陈庆汉 (153)

(70) 二极管减反射膜主动监控法的理论与实验研究.....李大义 卢玉村 陈建国 (158)

(69) 扫描式光热显微镜测量光学薄膜吸收率的分布.....黄学波 陈文斌 (162)

(68) 激光化学气相沉积非晶硅.....袁加勇 陈钰清 陈曾济 赵方毅 王 颖 (164)

(67) 偏振膜的激光损伤.....李仲侠 李成富 范正修 郭聚平 (167)

(65) 激光加工.....安世民 纪雅军 (170)

(64) Si/Pd/GaAs 欧姆接触的激光退火.....方 芳 S. S. Lau (175)

CONTENTS

EXCIMER LASERS.

- Study on beam characteristics of excimer lasers.....*Lou Qihong, T. Yagi* (1)
- A 20W XeCl excimer laser with automatic UV preionization
Huo Yunsheng, Lou Qihong, Wei Yunrong, Dong Jinxing, Ding Aishen, Ding Ze'an, Gao Hongyi (7)
- Parametric research on the X-ray preionized KrF excimer lasers
 *Lou Qihong, Dong Jinxing, Wei Yunrong, Ding Ze'an, Huo Yunsheng* (12)
- Study on excimer laser for obtaining high output.....*Ouyang Bin, M. Steyer, K. Stankov* (16)

CO₂ LASERS.

- A long lifetime sealed-off operation industrial CW 5 kW level transverse-flow CO₂ laser.....
 *Cheng Zhaogu et al.* (19)
- Miniature whole metallic-ceramic sealed-off TEA CO₂ lasers*Qu Qianhua et al.* (24)
- Development of practical 5 kW level CW CO₂ lasers*Tang Shiqing et al.* (27)
- Improvement of discharge uniformity in a transverse-flow CO₂ laser*Gui Zhenxing et al.* (31)
- An output optical system and gas dynamic window for 6 kW level CO₂ lasers.....
 *Li Lijun, Qin Yuzhong, Zhao Zhongpi* (35)

METALLIC VAPOUR LASERS.

- Investigation on "black center" in laser light beam for copper vapor lasers with 60 mm large-bore.....
 *Liang Baogen, Tao Yongxiang, Yi Xianhua, Oui Jianli, Cheng Lin* (38)
- Study on the polarization of copper vapor lasers*Chen Xuzong, Liang Peihui, Lei Jianqiu* (43)
- An automatic timing control for copper vapor laser oscillator-amplifier chains.....
*Liang Peihui et al.* (50)
- Far-field distribution of laser beam from oscillator and amplifier of copper vapor laser.....
 *Liang Peihui, Ren Hong, Chen Xuzong, Lei Jianqiu* (53)

SOLID STATE LASERS.

- A slab laser for the amplification of ultrashort pulses.....*Hu Huijuan et al.* (57)
- A 2.7 μm Er:YAP laser*Zeng Ruihong et al.* (60)
- Output performances of 1.6 μm Er³⁺:YAP lasers*Zhou Yuping et al.* (63)
- Nd:glass slab lasers.....*Huang Guosong, Zhang Guoxuan, Zhou Feng, Gu Gencai, Gu Shaoting* (66)
- Study on high repetition rate laser operation of NdAl₃(BO₃)₄ crystals.....*Yang Aiping et al.* (72)

SEMICONDUCTOR LASERS.

- Numerical analysis of steady state characteristics of InGaAsP/InP-BC lasers.....
 *Bo Baoxue, Xiao Jianwei, Yi Maobin, Gao Dingsan* (75)
- Ultra-short pulse obtained from 1.3 μm semiconductor lasers by direct modulation.....
 *Zhang Weizai et al.* (80)
- AlGaAs/GaAs multiple quantum well lasers.....*Xu Junying et al.* (84)
- Experimental study on semi-travelling-wave semiconductor laser amplifiers.....
 *Qiu Kun, Gao Yizhi, Zhou Bingkun* (88)

Analysis of stable single mode operation of coupled-cavity semiconductor lasers.....	Zhang Shiqiao, Zhuang Wanru, Tan Shuming (91)
Fiber-type negative electrical feedback linewidth narrowed GRECC semiconductor lasers	Zhang Jianping, Li Ling, Ye Feida, Tao Shangping (97)
•OPTICAL FIBRE LASERS.	
Er ³⁺ /Yb ³⁺ -doped all-fiber amplifiers	Peng Jiangde, Yue Chaoyu, Huang Yudong, Zhou Bingkun (100)
A LD-pumped monolithic Nd:YAG single-crystal fiber CW laser	Huo Yujing, Huang Zhelin, Duan Yusheng, Zhou Bingkun (103)
Experimental and theoretical study of Nd-doped single-mode fiber lasers.....	Chen Guangde, Gong Huaren (106)
•DYE LASERS.	
Study on stable zone of a long ring cavity for CPM dye laser with optical delay system.....	Shi Guochun, Xing Qirong, Wang Qingyue (110)
Wavelength shift of CW ring dye lasers	Zhang Tiejun (113)
Stable and efficient single frequency ring dye laser.....	Shao Zhongxing, Xu Fengming, Liu Xu, Zhou Tianen, Li Yonggui (119)
•OTHER LASERS.	
Determination of the optimum aperture from TM structure.....	Chen Wanxiang, Cui Miao (122)
A new generation of lasers—hybrid lasers	Zhuang Dounan, Tian Yonghe, Mou Wanfeng, Yu Guiqiu (125)
•FREQUENCY STABILIZATION AND MODULATION.	
Frequency stabilization system of 10.6 μm laser with Stark cell	Hu Yu, Zhu Dayong, Ye Naigun, Li Xian (129)
Multistability for intracavity acoustic-optic modulators.....	Song Ruhua (134)
•LASER MATERIALS.	
A method for calculating optomechanical coefficient of laser materials.....	Zhou Yuping et al. (138)
Study on application of doped colour center Nd:YAG crystals	Yao Guangtao, Zhang Lanmin, Li Jian, Gu Youjing, Bai Rongpo (141)
Absorption spectroscopic characteristic of CdWO ₄ :Cr ³⁺ crystals	Xu Jun, Ma Xiaoshan, Wu Guangzhao, Zhang Xiurong (145)
Study on the linear and nonlinear optical properties of the novel organometallic complex frequency-doubling material—ATCC crystal.....	Zhang Nan et al. (148)
Spectroscopic parameters of Er ³⁺ in Er _{3x} ³⁺ :Y _{3-3x} Al ₅ O ₁₂ and Er _x ³⁺ Yb _{1-x} P ₅ O ₁₄ crystals	Wang Qingyuan, Zhang Siyuan, Yu Yaqin, Chen Qinghan (153)
•DIELECTRIC FILMS.	
Theoretical and experimental studies on active monitoring of antireflection coating of semi- conductor laser diodes.....	Li Dayi, Lu Yucun, Chen Jianguo (158)
Measurement of absorption distribution on optical thin film by scanning photothermal microscopy	Huang Xuebo, Chen Wenbin (162)
Laser chemical vapor deposition of amorphous silicon	Yuan Jiayong, Chen Yuqing, Chen Zhengji, Zhao Fangyi, Wang Ying (164)
Laser-induced damage in film polarizers.....	Li Zhongya, Li Chengfu, Fan Zhengxiu, Guo Juping (167)
•LASER PROCESSING.	
Study on melt-chromizing layer in laser treated chromium electroplated steel	An Shimin, Ji Yajun (170)
Si/Pd/GaAs Ohmic contacts formed by laser annealing	Fang Fang, S. S. Lau (175)