

全国中文核心期刊

ISSN 1000-372X

CN31-1375/T

# 应用激光

Y I N G   Y O N G   J I   G U A N G

1

2017

王大珩 题

APPLIED LASER

Vol.37 No.1

ISSN 1000-372X



9 771000 372176

万方数据

上海市激光技术研究所主办

# 目 次

激光熔覆沉积 Ti-20V-15Cr 合金的组织演化与硬度 … 长安大学材料科学与工程学院 张凤英, 刘桐, 胡广等 (1)

激光沉积制造工艺对  $\gamma$ -TiAl 合金组织及性能的影响 …… 沈阳航空航天大学 尚纯, 刘春忠, 李长富等 (7)

激光直接沉积成形 15Cr21Ni7-xMo 不锈钢显微组织及性能研究  
…………… 东北大学材料科学与工程学院 王程锦, 梁京, 陈岁元等 (11)

CNTs 含量对激光熔覆制备 CNTs/SiC/Ni60A 复合涂层的组织和耐磨性影响  
…………… 华东交通大学材料科学与工程学院 赵龙志, 蔡昕, 刘武等 (17)

激光熔覆  $\text{CaF}_2/\text{Ni}$  基金属复合涂层的裂纹敏感性及其力学性能研究  
…………… 温州大学机电工程学院 张津超, 冯爱新, 薛伟等 (22)

激光功率对激光熔覆 Fe-36Ni 因瓦合金涂层组织与耐磨性的影响 …… 华东交通大学 张坚, 王震, 赵龙志等 (27)

半导体激光熔覆 CoCrTaAlY 涂层结构特征的研究 …… 天津工业大学 窦俊雅, 刘光华, 庞铭等 (32)

钛合金中空激光内送粉熔覆工艺与组织研究 …… 苏州大学沙钢钢铁学院 路一帆, 夏志新, 石拓等 (38)

口腔修复中选区激光熔化工艺及性能研究 …… 华南师范大学 许建波, 张庆茂, 郭亮等 (42)

基体热累积对铝合金激光熔化沉积单道形貌的影响研究  
…………… 南京航空航天大学机电学院 冯秋娜, 田宗军, 梁绘昕等 (51)

非均匀温度场激光熔注复合涂层晶粒生长模拟 …… 华东交通大学机电工程学院 赵明娟, 邓瑞智, 赵龙志等 (59)

不同预热温度下宽带激光熔覆铁基涂层数值模拟 … 中国石油大学(华东)机电工程学院 蔡春波, 李美艳, 韩彬等 (66)

基于改进 BP 神经网络算法的激光相硬化层深度的研究 …… 浙江工业大学 易金鑫, 胡晓冬, 姚建华等 (72)

430 铁素体不锈钢钢带光纤激光焊接工艺研究 …… 武汉华工激光工程有限责任公司 孟云飞, 叶兵, 赵东等 (79)

基于正交极差分析法的车身镀锌钢板激光焊接质量研究  
…………… 厦门理工学院机械与汽车工程学院 梅丽芳, 王峥慧, 严东兵等 (85)

基于定量分析方法的焊接位置对激光焊接熔池流动行为影响规律的研究  
…………… 中国工程物理研究院机械制造工艺研究所 沈显峰, 赵曙明, 滕文华等 (92)

激光复合成形零件尺寸精度控制的实验研究 …… 苏州大学机电工程学院 刘卫兵, 杜秋, 汤攀飞等 (98)

7075 铝合金纳秒激光微孔加工研究 …… 中国科学院大学 陶俊, 张文武, 李德鑫等 (105)

激光诱致不锈钢彩色标识工艺研究 …… 上海市激光技术研究所 张玲玲, 袁丽萌, 陈媛等 (111)

通用型激光加工工艺控制软件的领域模型设计 …… 浙江省激光加工机器人重点实验室 李春林, 张健, 曹宇等 (118)

2 kW 射频板条  $\text{CO}_2$  激光器整形元件对光强分布的影响  
…………… 湖北第二师范学院光电信息科学与工程系 肖龙胜, 唐霞辉, 秦应雄 (125)

两类射频板条  $\text{CO}_2$  激光器整形系统比较分析  
…………… 湖北第二师范学院物理与机电工程学院 肖龙胜, 彭浩, 唐霞辉等 (129)

对等网络流量信息结构异常的检测技术研究 …… 广州番禺职业技术学院 教育技术与信息中心 陈长辉 (134)

基于 GA-BP 神经网络的计算机智能化图像识别技术探究 …… 中共张家口市委党校 曹永峰, 赵燕君 (139)

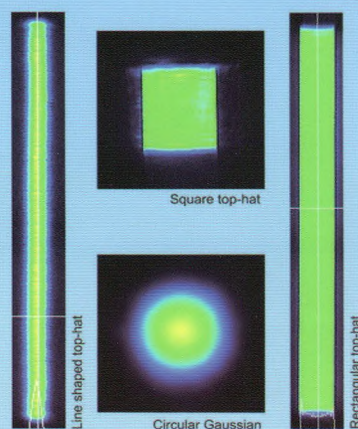
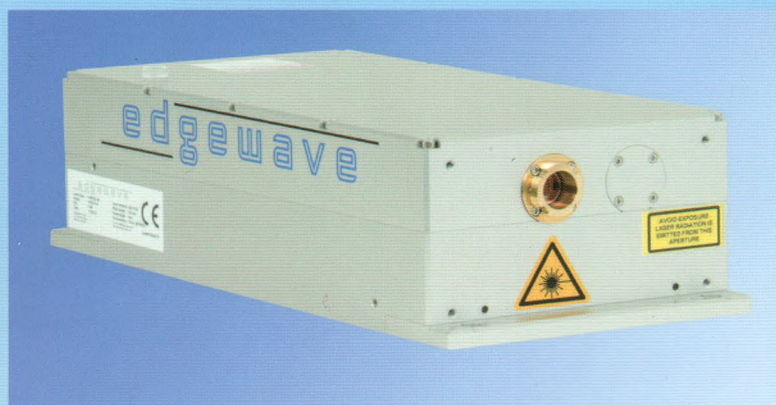
Nd:YAG 激光减轻上颌窦提升术后疼痛与肿胀的疗效观察  
…………… 锦州医科大学火箭军总医院培养基地 常爱增, 李志初, 孙斌等 (144)

308 nm 准分子光对白癜风豚鼠模型 Treg 和 Th17 细胞的影响  
…………… 上海交通大学附属第六人民医院皮肤科 陈丽莎, 袁定芬, 蔡亚文等 (148)

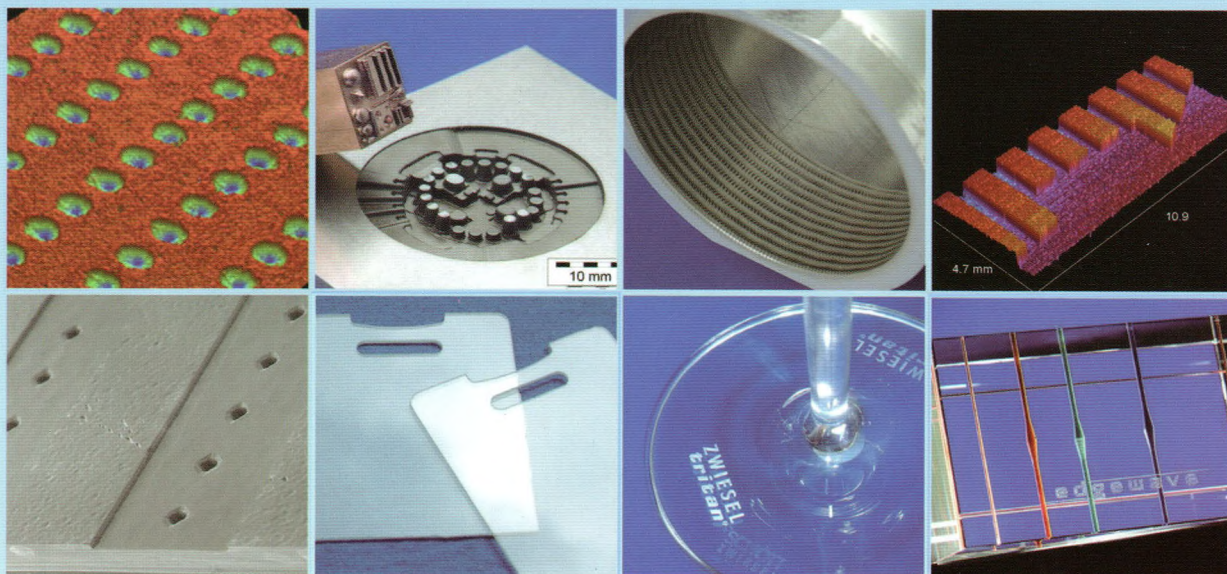
# CONTENTS

Microstructure Evolution and Hardness of Laser Cladding Deposited Ti-20V-15Cr Alloy .....	Zhang Fengying, Liu Tong, Hu Guang et al (1)
Effects of Laser Deposition Manufacturing Process on Microstructure and Properties of $\gamma$ -TiAl Alloy .....	Shang Chun, Liu Chunzhong, Li Changfu et al (7)
Study on Microstructures and Properties of Direct Laser Deposited 15Cr21Ni7-xMo Stainless Steels .....	Wang Chengjin, Liang Jing, Chen Suiyuan et al (11)
Effect of CNTs Content on Microstructure and Wear Resistance of CNTs/SiC/Ni60A Composite Coating by Laser Cladding .....	Zhao Longzhi, Cai Xin, Liu Wu et al (17)
Research on Crack Susceptibility and Mechanical Properties of CaF <sub>2</sub> /Ni Composite Coating by Laser Cladding .....	Zhang Jinchao, Feng Aixin, Xue Wei et al (22)
Effect of Laser Power on Microstructure and Wear Resisture of Laser Cladding Fe-36Ni Invar Alloy Coating .....	Zhang Jian, Wang Zhen, Zhao Longzhi et al (27)
Research on Structure Characteristics of CoCrTaAlY Coatings by Semiconductor Laser Cladding .....	Dou Junya, Liu Guanghua, Pang Ming et al (32)
Study on Microstructure and Process of Titanium Alloy Formed by Inside-laser Coaxial Powder Feeding Technology .....	Lu Yifan, Xia Zhixin, Shi Tuo et al (38)
The Study of Technology and Properties of Selective Laser Melting in Prosthodontics .....	Xu Jianbo, Zhang Qingmao, Guo Liang et al (42)
Research on the Influence of Heat Accumulation of Substrate on the Morphology of Single Tracks of the Aluminum Alloy Laser Melting Deposition .....	Feng Qiuna, Tian Zongjun, Liang Huixin et al (51)
Simulation of Grain Growth of Laser Melt Injection Composite Coating under Non-uniform Temperature Field .....	Zhao Mingjuan, Deng Ruizhi, Zhao Longzhi et al (59)
Numerical Simulation Iron-based Cladding Coating with Wide-band Laser at Different Preheating Temperatures .....	Cai Chunbo, Li Meiyun, Han Bin et al (66)
Research of Laser Phase Transformation Hardening Layer Depth based on Improved BP Neural Network Algorithm .....	Yi Jinxin, Hu Xiaodong, Yao Jianhua et al (72)
Research on Fiber Laser Welding of 430 Ferritic Stainless Steel Band .....	Meng Yunfei, Ye Bing, Zhao Dong et al (79)
Research on Galvanized Steel Laser Welding Quality of Vehicle Body based on Orthogonality Range Analysis Method .....	Mei Lifang, Wang Zhenghui, Yan Dongbing et al (85)
Effects of Welding Positions on Surface Flow Behavior of Molten Pool in Laser Welding based on Particle Image Velocimetry .....	Shen Xianfeng, Zhao Shuming, Teng Wenhua et al (92)
The Experimental Study of Dimensional Accuracy Control of Laser Composite forming Parts .....	Liu Weibing, Du Qiu, Tang Panfei et al (98)
Investigation on Microhole Processing for Nano-pulsed Laser of Aluminum Alloy 7075 .....	Tao Jun, Zhang Wenwu, Li Dexin et al (105)
Research of the Process of Laser-induced Color Marking on Stainless Steel .....	Zhang Lingling, Yuan Limeng, Chen Yuan et al (111)
Design of Domain-model for the Universal Laser Processing System Software .....	Li Chunlin, Zhang Jian, Cao Yu et al (118)
Study on the Influence of the Shaping Elements of 2 kW Radio Frequency Slab CO <sub>2</sub> Laser on Transmission Characteristics .....	Xiao Longsheng, Tang Xiahui, Qin Yinxiong (125)
Comparison and Analysis of Two Types of Beam Shaping System for RF Slab CO <sub>2</sub> Laser .....	Xiao Longsheng, Peng Hao, Tang Xiahui et al (129)
Research on Detection Technology of Abnormal Traffic Information Structure in Peer to Peer Network .....	Chen Changhui (134)
Research on Computer Intelligent Image Recognition Technology based on GA-BP Neural Network .....	Cao Yongfeng, Zhao Yanjun (139)
Effects of Nd:YAG Laser Irradiation for Minimizing Pain and Facial Swelling after Maxillary Sinus Lift Surgery .....	Chang Aizeng, Li Zhiren, Sun Bin et al (144)
The Influence of 308 nm Excimer Light on Treg and Th17 Cells in Guinea Pig Model of Vitiligo .....	Chen Lisha, Yuan Dingfen, Cai Yawen et al (148)

## Short Pulse InnoSlab Lasers BX-Series



超短脉冲、高脉冲能量、高峰值功率、高重复频率紧凑型激光器



科研应用/工业应用/激光微细加工：

超强玻璃切割/钻孔/磨边

剥离/微结构/划线

太阳能电池加工

高速亚表面刻蚀/高分辨率标刻

模具微雕/快速成型

泵浦染料激光

上海市激光技术研究所 -EdgeWave GmbH先进激光微细加工联合实验室

地址：上海市徐汇区宜山路770号1号楼1楼

电话：021-64752590/64700973

邮箱：shlaserkeylab@laser.net.cn

传真：021-64700037