

中国激光

Chinese Journal of Lasers

[总第546期]

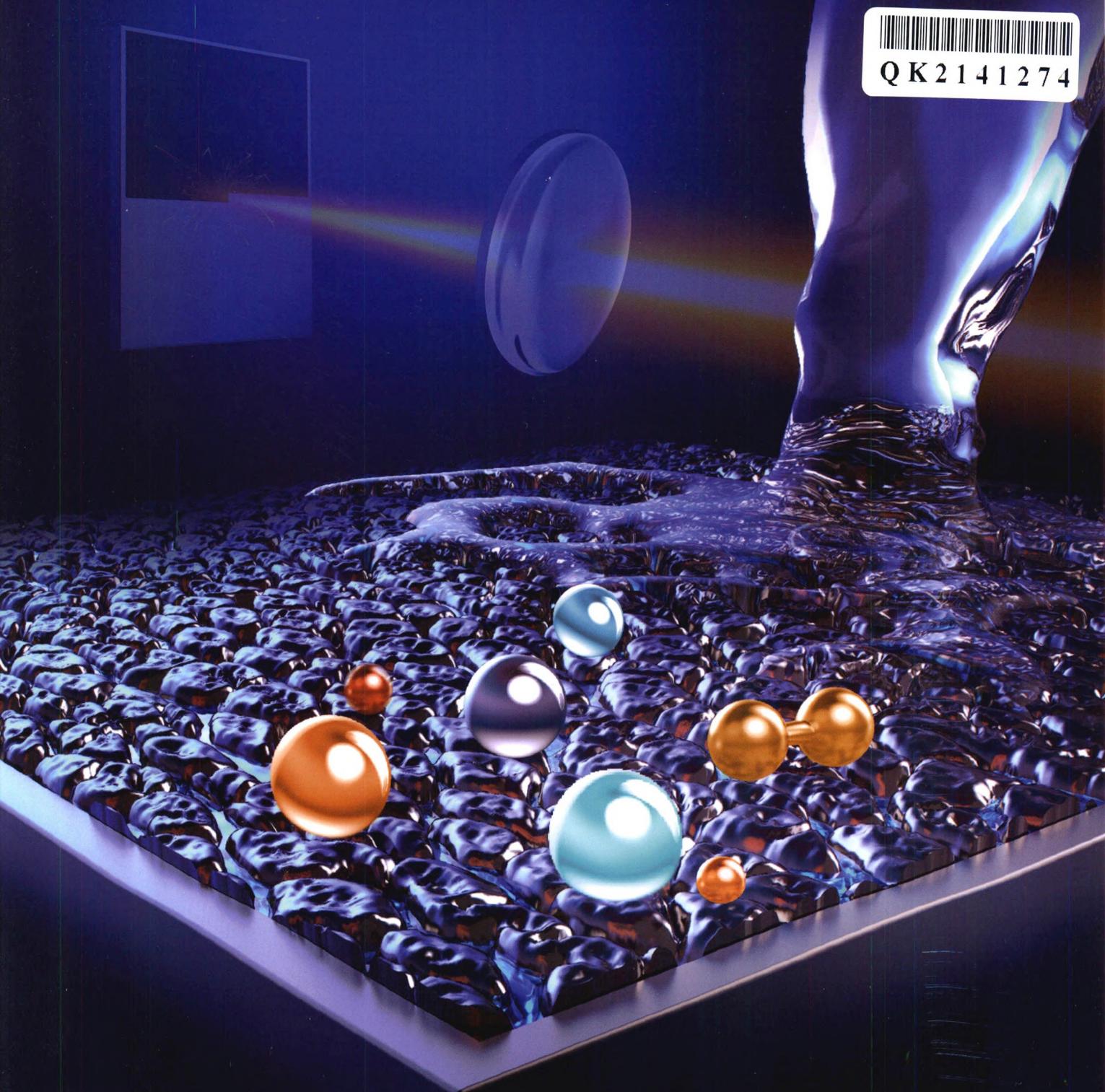
前沿激光制造

第48卷 | 第18期
Vol. 48 | No. 18

2021.9(下)



QK2141274



中国激光

第48卷 第18期 2021年9月25日

(总第 546 期)

目 次

• 激光制造 •

- | | | |
|--|------------------|---------|
| 飞秒激光制备不锈钢微纳结构表面的润湿机制研究(封面文章) | 张明池, 刘子源, 潘宁, 等 | 1802001 |
| 铝合金摆动激光-MIG 复合焊接特性及气孔控制 | 蔡创, 谢佳, 刘致杰, 等 | 1802002 |
| DP980 钢激光焊接接头的低周疲劳性能 | 翟战江, 赵琳, 彭云, 等 | 1802003 |
| 脉冲激光清洗过程中振镜扫描速度对 TA15 钛合金表面氧化层的影响 | 王蔚, 沈杰, 刘伟军, 等 | 1802004 |
| 玻璃激光焊接过程中玻璃料与基板的耦合行为 | 陈根余, 钟沛新, 程少祥 | 1802005 |
| 激光功率对双激光束双侧同步焊接 TC4 钛合金 T 型接头断裂性能的影响机理 | 刘金钊, 颜廷艳, 康绪枫, 等 | 1802007 |
| 搅拌摩擦焊与激光冲击复合工艺的应力场仿真 | 李康妹, 何幸哲, 蔡宇, 等 | 1802008 |
| 基于激光重熔优化工艺的激光选区熔化 316L/IN718 异质异构研究 | 卞玉超, 彭英博, 宋凌峰, 等 | 1802009 |
| 激光冲击强化对纳秒激光辐照铝合金诱致污染物产生规律的影响 | 李养帅, 张军勇, 朱健强, 等 | 1802010 |
| 激光空心 TIG 同轴复合电弧特性数值模拟 | 雷正, 朱宗涛, 李远星, 等 | 1802011 |
| 激光增材制造 TC4/TC11 钛合金梯度材料残余应力的有限元分析 | 樊鹏, 潘家腾, 葛一铭, 等 | 1802012 |
| Ni/304SS 激光传导焊接中 Fe 元素分布的参数化研究 | 李梓洵, 何秀丽, 虞钢, 等 | 1802013 |
| 增材制造的含硼 Ti-6Al-4V 钛合金的组织与性能研究 | 李长富, 任皓显, 步佳顾, 等 | 1802014 |
| 超音速激光沉积石墨/Cu 复合涂层微观结构及耐磨损性能 | 王健君, 田凯, 陈智君, 等 | 1802015 |
| 激光选区熔化钛合金多孔结构拉伸性能研究 | 韦雄棉, 王迪, 杨永强, 等 | 1802016 |
| 表面激光熔覆 H13/NiCr-Cr ₃ C ₂ 复合粉末熔覆层性能研究 | 李洪波, 高强强, 李康英, 等 | 1802017 |
| 提升分区搭接质量的激光选区熔化扫描策略 | 岑伟洪, 汤辉亮, 张江兆, 等 | 1802018 |
| 激光选区熔化多振镜系统的打印时间预估算法 | 翁丰强, 杨永强, 陈锌, 等 | 1802019 |
| 双光束激光焊接机器人轨迹优化 | 曾氢菲, 刘雪梅, 冯焱, 等 | 1802020 |

· 简讯 ·

- (1+1)型泵浦增益一体化光纤实现同带泵浦万瓦激光输出 代江云, 刘念, 李峰云, 等 1816001

封面解读

本封面体现了飞秒激光制备的微纳结构表面亲水润湿特性,其性能由表面形貌和表面化学成分(图中微纳结构表面上为典型的分子基团)共同作用产生。飞秒激光在金属表面制备微纳结构时会产生缺陷位点,使表面具有了亲水或超亲水特性。但在贮存时缺陷位点会吸附环境中的有机化学分子,从而导致表面能的降低,进而使表面润湿性向疏水性发生转变。本文提出的通过浸泡氢氧化钠溶液和增加表面粗糙度方法可有效提高表面亲水性能的稳定性,增加微纳结构表面亲水性能的保持时间。

Chinese Journal of Lasers

Vol. 48, No. 18 (Series No. 546) September 25, 2021

CONTENTS

• Laser Manufacturing •

- Wetting Mechanism of Stainless Steel Micro-Nano Structure Surface Prepared by Femtosecond Laser (Cover Paper) *Zhang Mingchi, Liu Ziyuan, Pan Ning, et al.* 1802001

Welding Characteristics and Porosity Control of Weaving Laser-MIG Hybrid Welding of Aluminum Alloys *Cai Chuang, Xie Jia, Liu Zhijie, et al.* 1802002

Low Cycle Fatigue Behavior of Laser Welded DP980 Steel Joints *Zhai Zhanjiang, Zhao Lin, Peng Yun, et al.* 1802003

Effect of Scanning Speed of Galvanometer on Surface Oxide Layer of TA15 Titanium Alloy in Pulsed Laser Cleaning *Wang Wei, Shen Jie, Liu Weijun, et al.* 1802004

Coupling Behavior Between Glass Frit and Plate During Laser-Assisted Glass Frit Bonding *Chen Genyu, Zhong Peixin, Cheng Shaoxiang* 1802005

Influence of Laser Power on Fracture Properties of TC4 Titanium Alloy T-Joint Manufactured Using Dual-Laser-Beam Bilateral Synchronous Welding *Liu Jinzhao, Yan Tingyan, Kang Xufeng, et al.* 1802007

Stress Field Simulation of Friction Stir Welding and Laser Peening Composite Process *Li Kangmei, He Xingzhe, Cai Yu, et al.* 1802008

Heterogeneity of 316L/IN718 Formed via Selective Laser Melting Based on Laser Remelting Optimization Process *Bian Yuchao, Peng Yingbo, Song Lingfeng, et al.* 1802009

Effect of Laser-Shock Processing on Generation of Contamination Induced by Nanosecond Laser Irradiation of Aluminum Alloy *Li Yangshuai, Zhang Junyong, Zhu Jianqiang, et al.* 1802010

Numerical Simulation of Characteristics of Laser-Hollow Tungsten Inert Gas Coaxial Composite Welding Arc *Lei Zheng, Zhu Zongtao, Li Yuanxing, et al.* 1802011

Finite Element Analysis of Residual Stress in TC4/TC11 Titanium Alloy Gradient Material Produced by Laser Additive Manufacturing *Fan Peng, Pan Jiateng, Ge Yiming, et al.* 1802012

Parametric Study of Fe Element Distribution in Laser Conduction Welding of Ni/304SS *Li Zixun, He Xiuli, Yu Gang, et al.* 1802013

Study on Microstructures and Properties of Additive Manufactured Ti-6Al-4V Alloy with Boron *Li Changfu, Ren Haoxian, Bu Jiaqi, et al.* 1802014

Microstructure and Wear Resistance of Graphite/Cu Composite Coating Prepared by Supersonic Laser Deposition *Wang Jianjun, Tian Kai, Chen Zhijun, et al.* 1802015

Study on Tensile Properties of Titanium Alloy Porous Structure Using Selective Laser Melting *Wei Xiongmian, Wang Di, Yang Yongqiang, et al.* 1802016

Properties of Surface Laser Cladding H13/NiCr-Cr₃C₂ Composite Powder Cladding Layer *Li Hongbo, Gao Qiangqiang, Li Kangying, et al.* 1802017

Scanning Strategy to Improve the Overlapping Quality of Partition in Selective Laser Melting *Cen Weihong, Tang Huiliang, Zhang Jiangzhao, et al.* 1802018

Printing-Time-Estimation Algorithm for Selective Laser Melting Multi-Galvanometer System *Weng Fengqiang, Yang Yongqiang, Chen Xin, et al.* 1802019

Trajectory Optimization of Dual Beam Laser Welding Robot *Zeng Qingfei, Liu Xuemei, Feng Yan, et al.* 1802020

本刊电子版彩色效果请详见中国光学期刊网 www.opticsjournal.net

中国激光

CHINESE JOURNAL OF LASERS 半月刊

“第五届中国出版政府奖”期刊奖提名奖
“中国科技期刊卓越行动计划”入选期刊



封面故事



特色专题

万方数据

中国科学院上海光学精密机械研究所
中国光学学会 主办