



ISSN 1007-9289
CN 11-3905/TG
CODEN ZBGHAT

中国表面工程

CHINA SURFACE ENGINEERING

中国机械工程学会主办



ISSN 1007-9289



9 771007 928208

0 4>

2020

Vol.33 总第161期

2

万方数据

中国表面工程

CHINA SURFACE ENGINEERING

二〇二〇年 第三十三卷 第二期

中国表面工程

ZHONGGUO BIAOMIAN GONGCHENG

2020 年 4 月 (双月刊) 第 33 卷 第 2 期 (总第 161 期)

目 次

【工程前沿】

冷喷涂制备钛及钛合金涂层研究进展

..... 周红霞, 李成新, 李长久(1)

表面微织构复合固体润滑材料的摩擦学性能研究进展

..... 付景国, 徐长旗, 朱新河, 张蓬予, 刘耕硕, 严志军(15)

【表面工程研究】

仿生微织构与氟硅烷修饰对 6061 铝合金浸润性的影响

..... 李 杰, 黄镭敏, 王超磊, 吴昊晨, 张 阳(29)

AZ31B 镁合金表面微弧氧化/聚苯胺改性环氧涂层的腐蚀失效行为

..... 莫 格, 崔学军, 张颖君, 李明田, 宁闯明(37)

TC6 钛合金渗碳层在不同介质环境中的腐蚀磨损性能

..... 代 燕, 吴 旋, 杨 峰, 李坤茂, 刘 静, 欧梅桂(47)

镍钴合金在低共熔溶剂中的共沉积行为

..... 李文若, 郝建军, 牟世辉(57)

机械能助渗锌铝渗层的防腐耐磨性能分析

..... 梁 义, 周云龙, 盛忠起, 邢 伟, 魏世丞(65)

表面纳米化对 Dievar 模具钢高能离子注渗 WC 层性能的影响

..... 王文权, 桑 娜, 胡春华(75)

N 含量对 Cr-N 涂层结构和抗高温水蒸汽氧化性能的影响

..... 白 羽, 黄 平, 葛芳芳, 黄 峰(87)

钛合金表面 GO/HA/MAO 复合膜层的制备及其性能	
..... 李明泽, 赵子聪, 吴敏宝, 左佑, 张玉林, 陈飞	(97)
不同电极排列方式下纯铁薄膜晶粒的生长行为	
..... 王振宇, 丁国, 李岩, 定巍	(111)
等离子喷涂 $\text{La}_2\text{Zr}_2\text{O}_7$ 热障涂层高温烧结的硬化行为	
..... 唐春华, 李广荣, 刘梅军, 杨冠军, 李长久	(119)
TA15 钛合金激光熔化沉积制件超声相控阵检测	
..... 何振丰, 赵宇辉, 赵吉宾, 王志国, 孙长进	(127)
同轴送粉工艺参数对激光增材再制造喷嘴粉流流场的影响规律	
..... 郭辰光, 郭昊, 李强, 岳海涛, 王闯	(136)
超高速激光熔覆低稀释率金属涂层微观组织及性能	
..... 姜丽艳, 张煜, 徐庆龙, 王轲岩, 澹台凡亮, 李长久, 李成新	(149)
【本刊讯】	
《中国表面工程》征稿启事	(160)
《中国表面工程》2019 年审稿专家名单	(封二)
《中国表面工程》第五届编委会	(封三)

CONTENTS

• *Engineering Foreland* •

Research Progress of Cold Sprayed Ti and Ti Alloy Coatings

..... ZHOU Hongxia, LI Chengxin, LI Changjiu (1)

Research Progress of Surface Micro-texture Combined with Solid Lubricants on Tribological Properties

..... FU Jingguo, XU Changqi, ZHU Xinhe, ZHANG Pengyu, LIU Gengshuo, YAN Zhijun (15)

• *Surface Engineering Research* •

Effects of Biomimetic Microtexture and Fluoroalkylsilane Modification on Wettability of 6061 Aluminum Alloy

..... LI Jie, HUANG Rongmin, WANG Chaolei, WU Haochen, ZHANG Yang (29)

Corrosion Failure Behavior of Micro-arc Oxidation/Polyaniline Modified Epoxy Resin Coatings on AZ31B Mg Alloy

..... MO Ge, CUI Xuejun, ZHANG Yingjun, LI Mingtian, NING Chuangming (37)

Corrosion and Wear Properties of Carburized Layer on TC6 Titanium Alloy in Different Environments

..... DAI Yan, WU Xuan, YANG Feng, LI Kunmao, LIU Jing, OU Meigui (47)

Co-deposition Behavior of Ni-Co Alloy in Deep Eutectic Solvent

..... LI Wenruo, HAO Jianjun, MU Shihui (57)

Anticorrosion and Wear Properties of Mechanical Energy Assisted Zn-Al Coating

..... LIANG Yi, ZHOU Yunlong, SHENG Zhongqi, XING Wei, WEI Shicheng (65)

Effects of Surface Nano Crystallization on Properties of High Energy Ion Implanted WC Layer on Dievar Die Steel

..... WANG Wenquan, SANG Na, HU Chunhua (75)

Effects of N Content on Microstructure and High-temperature Steam Oxidation Resistance of Cr-N Coating

..... BAI Yu, HUANG Ping, GE Fangfang, HUANG Feng (87)

Fabrication and Performance of GO/HA/MAO Composite Coating on Titanium Alloy Surface

..... LI Mingze, ZHAO Zicong, WU Minbao, ZUO You, ZHANG Yulin, CHEN Fei (97)

Grain Growth Behavior of Pure Iron Film Under Different Electrode Arrangements

..... WANG Zhenyu, DING Guo, LI Yan, DING Wei (111)

Sintering–stiffening Behavior of Plasma Sprayed La₂Zr₂O₇ Thermal Barrier Coatings During High Temperature Exposure

..... TANG Chunhua, LI Guangrong, LIU Meijun, YANG Guanjun, LI Changjiu (119)

Ultrasonic Phased Array Inspection of TA15 Titanium Alloy Components Produced by Laser Melting Deposition

..... HE Zhenfeng, ZHAO Yuhui, ZHAO Jibin, WANG Zhiguo, SUN Changjin (127)

Effects Law of Coaxial Powder Feeding Process Parameters on Flow Field of Laser Additive Remanufacturing Nozzle

..... GUO Chenguang, GUO Hao, LI Qiang, YUE Haitao, WANG Chuang (136)

Microstructure and Properties of Metallic Coatings with Low Dilution Ratio by High Speed Laser Cladding

..... LOU Liyan, ZHANG Yu, XU Qinglong, WANG Keyan, TANTAI Fanliang, LI Changjiu, LI Chengxin (149)