



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 928178

万方数据

2017

Vol.30 总第147期

6 卷终

中国表面工程

ZHONGGUO BIAOMIAN GONGCHENG

2017年12月(双月刊) 第30卷 第6期(总第147期)

目次

【表面工程研究】

纳米颗粒增强 TiO₂ 涂层的制备及其防污性能

..... 张彦彦, 赵文杰, 周成旭, 吴英豪, 曹辉亮, 崔平 (1)

超疏水超亲油 Cu-Ni 复合镀层的制备及油水分离应用

..... 蒋美慧子, 罗方, 向美苏, 张延宗 (11)

结霜前期纳米结构超疏水表面的凝结-冻结特性

..... 季银炼, 张钧波 (18)

等离子喷涂 WC/Co 疏水涂层

..... 秦加浩, 金鑫, 方帅帅, 周拓, 乔江浩, 纪晓丽 (26)

低温空气等离子体处理对铝合金表面粘接性能的影响

..... 李长青, 董怀斌, 邹育根, 邹霞辉 (34)

新型热扩散法制备耐海洋环境腐蚀钢筋及其耐蚀性

..... 李翔, 程学群, 李晓刚 (43)

敲击间隔对 GDP 微球表面 Al 涂层的影响

..... 孙书兵, 何智兵, 何小珊, 李力, 王锋, 刘艳松 (50)

金属铜辅助化学刻蚀对金刚线切割多晶硅的制绒

..... 邹宇新, 席风硕, 邱佳佳, 杨奎, 李绍元, 马文会 (59)

阳极氧化制备工艺对 TiO₂ 纳米管阵列显微形貌的影响

..... 柳堤, 江少群, 王刚, 张启智 (67)

预处理对阴极等离子电解沉积制备 Al₂O₃ 涂层性能的影响

..... 王林秀, 王德仁, 李文超, 李文凯 (75)

电沉积 Ni-Sn-Mn 非晶镀层镀液组分优化及耐蚀性

..... 孟庆波, 齐海东, 卢帅, 郭昭, 李运刚, 杨海丽 (84)

电沉积工艺参数及热处理对 Fe-5Zn 合金微观组织的影响

..... 王伟强, 江杰, 梁婧, 于风云 (95)

20CrMo 上沉积 CrN 涂层的力学性能及 5W/40 润滑下的摩擦学性能	
.....	刘吉良, 廖日东, 罗 军, 廖 斌, 吴先映, 刘庆义, 黄 鹏 (103)
喷涂距离对等离子喷涂 WC-12Co 涂层抗冲蚀磨损性能的影响	
.....	梁存光, 李新梅 (111)
圆弧面空气喷涂的喷雾流场特性	
.....	陈 雁, 陈文卓, 何少炜, 潘海伟, 黎 波, 张伟明 (122)
等离子喷焊低温马氏体相变合金粉末的组织与性能	
.....	陈希章, 胡 科, 徐淑文 (132)
基于纳米晶的低温离子渗硫层油润滑条件下摩擦磨损性能	
.....	巴德玛, 孙晓峰, 邱 骥, 李 新 (140)
高速刮擦条件下封严涂层热物性对叶片损伤行为的影响	
.....	郑海亮, 高裸洋, 薛伟海, 段德莉, 李 曙 (149)
微坑分布位置对复合润滑结构缸套摩擦磨损性能的影响规律	
.....	金 梅, 韩晓光, 沈 岩, 李承娣, 杜凤鸣, 徐久军 (158)
【应用实例】	
[例 52] 熔盐法在钛基涂层阳极修复中的应用	
.....	徐海清, 罗慧梅(封二)
【本刊讯】	
《中国表面工程》被 ESCI 数据库正式收录.....	(66)
ITSC 2018 国际热喷涂大会暨展览会将在美国奥兰多举行.....	(121)
第十一届海峡两岸材料腐蚀与防护研讨会将在北京召开.....	(148)
《中国表面工程》关于参考文献著录的要求.....	(166)
《中国表面工程》第五届编委会.....	(封三)
《中国表面工程》第四届理事会.....	(封三)
《中国表面工程》第 30 卷(2017 年)总目次.....	(I)

CONTENTS

• *Surface Engineering Research* •

Preparation and Antifouling Performance of Nano-particle Reinforced TiO₂ Coating

.....ZHANG Yan-yan, ZHAO Wen-jie, ZHOU Cheng-xu, WU Ying-hao, CAO Hui-liang, CUI Ping (1)

Preparation of Superhydrophobic and Superoleophilic Cu-Ni Composite Coatings and Application in Oil-Water Separation

.....JIANG Mei-hui-zi, LUO Fang, XIANG Mei-su, ZHANG Yan-zong (11)

Condensation and Freezing Characteristics of Nano-structured Superhydrophobic Surface in Early Frosting Stage

..... JI Yin-lian, ZHANG Jun-bo (18)

Plasma Sprayed WC/Co Hydrophobic Coating

..... QIN Jia-hao, JIN Xin, FANG Shuai-shuai, ZHOU Tuo, QIAO Jiang-hao, JI Xiao-li (26)

Effects of Low Temperature Air Plasma Treatment on Adhesive Property of Aluminum Alloy

..... LI Chang-qing, DONG Huai-bin, ZOU Yu-gen, ZOU Xia-hui (34)

A Novel Thermal Diffusion Method to Produce Marine Corrosion Resistant Steel Bar and Its Corrosion Resistance

..... LI Xiang, CHENG Xue-qun, LI Xiao-gang (43)

Effects of Knocking Frequency for Al Coatings on GDP Microsphere

..... SUN Shu-bing, HE Zhi-bing, HE Xiao-shan, LI Li, WANG Feng, LIU Yan-song (50)

Cu-assisted Chemical Etching of Diamond Wire Sawn Multicrystalline Silicon Wafers for Texturing

..... ZOU Yu-xin, XI Feng-shuo, QIU Jia-jia, YANG Xi, LI Shao-yuan, MA Wen-hui (59)

Effects of Anodic Oxidation Process on Morphologies of TiO₂ Nanotube Arrays

..... LIU Di, JIANG Shao-qun, WANG Gang, ZHANG Qi-zhi (67)

Effects of Pretreatment on Properties of Al₂O₃ Coating by Cathode Plasma Electrolytic Deposition

..... WANG Lin-xiu, WANG De-ren, LI Wen-chao, LI Wen-kai (75)

Plating Bath Composition Optimization and Corrosion Resistance of Ni-Sn-Mn Amorphous Coating Prepared by

Electrodeposition MENG Qing-bo, QI Hai-dong, LU Shuai, GUO Zhao, LI Yun-gang, YANG Hai-li (84)

Effects of Electrodeposition Conditions and Heat Treatment on Microstructure of Fe-5Zn Alloy

..... WANG Wei-qiang, JIANG Jie, LIANG Jing, YU Feng-yun (95)

Mechanical Properties of CrN Coating on 20CrMo and Its Tribological Properties Under 5W/40 Oil

..... LIU Ji-liang, LIAO Ri-dong, LUO Jun, LIAO Bin, WU Xian-ying, LIU Qing-yi, HUANG Peng (103)

Effects of Spraying Distance on Erosion Wear Behavior of WC-12Co Coatings Prepared by APS

..... LIANG Cun-guang, LI Xin-mei (111)

Spray Flow Characteristics of Painting Cylindrical Surface with a Pneumatic Atomizer

..... CHEN Yan, CHEN Wen-zhuo, HE Shao-wei, PAN Hai-wei, LI Bo, ZHANG Wei-ming (122)

Microstructure and Properties of Low Temperature Martensitic Transformation Alloy Powder by Plasma Surfacing

..... CHEN Xi-zhang, HU Ke, XU Shu-wen (132)

Tribological Behavior of Low Temperature Ion Sulphurizing Layer Based on Nanocrystalline Under Oil Lubrication

..... BA De-ma, SUN Xiao-feng, QIU Ji, LI Xin (140)

Effects of Thermal-physical Property of Seal Coatings on Blade Wear Behaviors Under High-speed Rubbing Condition

..... ZHENG Hai-liang, GAO Si-yang, XUE Wei-hai, DUAN De-li, LI Shu (149)

Influence of Surface Texture Distribution Position on Tribological Characteristics of FeNi Plated Cylinder Liner with

a Composite Lubrication Structure JIN Mei, HAN Xiao-guang, SHEN Yan, LI Cheng-di, DU Feng-ming, XU Jiu-jun (158)

• Applications •

[Example 52] Application of Molten Salt Method on Anode Recovering of Ti-based Coatings

..... XU Hai-qing, LUO Hui-mei (inside front cover)

本刊收录于:

美国工程索引 (EI Compendex)
新兴资源引文索引 (ESCI)
美国《化学文摘》(CA)
俄罗斯《文摘杂志》(AJ)
美国《剑桥科学文摘》(CSA)
美国《乌利希期刊指南》(UPD)
《日本科学技术振兴机构(中国)数据库》(JSTChina)

中文核心期刊
中国科技核心期刊
RCCSE 中国核心学术期刊 (A)
中国科学引文数据库 (CSCD)
中国期刊全文数据库 (CJFD)
中国科技期刊开放获取平台 (COAJ)

本刊隶属:

中国机械工程学会表面工程分会会刊
中国机械工程学会再制造工程分会会刊

本刊荣获:

中国期刊方阵“双效”期刊
中国科协精品科技期刊工程项目
第三届中国科协优秀科技期刊奖
中国精品科技期刊
百种中国杰出学术期刊

中国表面工程

CHINA SURFACE ENGINEERING

2017年12月 (双月刊) 第30卷 第6期 1988年创刊

December 2017 (Bimonthly) Vol.30 No.6 Started in 1988

主管 中国科学技术协会
主办 中国机械工程学会
编辑出版 《中国表面工程》编辑部
地址: 北京市丰台区杜家坎21号(100072)
电话: (010) 66719325/584
传真: (010) 66719325
网址: www.csejournal.com
电子邮箱: cse1988@csejournal.com

主编 刘世参
常务副主编 张伟
副主编 董汉山 谭俊
编辑部主任 陈茜
信息部主任 王文宇
印刷 北京科信印刷有限公司
国内发行 北京报刊发行局
国外发行 中国国际图书贸易总公司

Supervised by
Sponsored by
Edited and Published by

Chief Editor
Deputy Chief Editor
Associate Chief Editor
Managing Editor
Information Department Director
Printed by
Distributed Domestically by
Distributed Abroad by

China Association for Science and Technology
Chinese Mechanical Engineering Society
Editorial Office of CHINA SURFACE ENGINEERING
Add.: No. 21, Dujiakan, Fengtai, Beijing, 100072, China
Tel: +86-10-66719325/584
Fax: +86-10-66719325
Website: www.csejournal.com
E-mail: cse1988@csejournal.com

LIU Shi-can
ZHANG Wei
DONG Han-shan, TAN Jun
CHEN Xi
WANG Wen-yu
Beijing Kexin Printing Co., Ltd.
Beijing Bureau for Distribution of Newspapers and Journals
China International Book Trading Corporation
(P. O. Box 399, Beijing 100020, China)

ISSN 1007-9289
CN 11-3905/TG

国内发行: 82-916

国外发行: 1393B

国内定价: 20.00 元/期