

材料保护[®]

Materials Protection

5

2021.Vol.54

1960年创刊·公开发行

电镀 / 化学镀 / 热浸镀 / 化学转化 / 热喷涂(焊) / 涂料与涂装 / 腐蚀防护 / 薄膜技术 / 摩擦磨损



达志科技
股票代码: 300530

新型无氰环保碱性镀铜工艺

NOVAL CYANIDE-FREE ENVIRONMENT-FRIENDLY ALKALINE COPPER PLATING PROCESS

开创行业新纪元 引领环保新时代

替代·兼容氰化物

产品特性 PRODUCT FEATURES

- ▶ 可在氰化铜镀液基础上直接转缸。
- ▶ 不含氰化钠及氰化亚铜、不含磷,符合环保要求。
- ▶ 镀层性能指标与氰化镀铜工艺一致,沉积速度快,走位尤佳。
- ▶ 适合于锌合金、钢铁及钎铁硼等基材的打底镀层。
- ▶ 镀液稳定,易于操作,适用于滚镀及挂镀。



广东达志环保科技股份有限公司

Guangdong Dazhi Environmental Protection Technology Incorporated Company

地址: 广州经济技术开发区永和经济区田园东路1号

传真: 020-32221966

电话: 020-32221968

邮箱: dazhi@dazhitech.com

网址: www.dazhitech.com



9 771001 156218
万方数据

武汉材料保护研究所有限公司 主办

《材料保护》编辑部 出版

国内4大核心期刊
入选海外6大数据库
4获国家重大期刊奖

材料

Cailiao

新中国60年有影响力的期刊

第54卷 总第508期 2021年 第5期 5月15日出版

目

试验研究

- CVD法制备铝化物涂层装置沉积室内前驱体流场仿真设计研究
.....张博闻 吴勇 杨甫等(1)
- 几种典型管路材料在流动海水中的冲刷腐蚀行为.....武兴伟 聂垒鑫 吴恒(7)
- Mo对烧结机台车高铬铸铁篦条磨损性能的影响.....李春江 王若宇 吴根炉等(13)
- 火焰喷涂高熵合金增强铜基复合涂层的组织和耐磨性研究.....韩雨君 周小平(18)
- 基于Cox生存模型对混凝土涂层服役寿命的回归分析.....张慧丽 刘泽 张伟东(24)
- 20和L245NS钢在模拟低含硫饱和CO₂油田污水中的电化学耐蚀行为研究
.....高文玲 高嘉喜 尹志福等(29)
- 2种表面处理304不锈钢在文昌和武汉大气环境中的腐蚀行为研究
.....陈昊 周学杰 吴军等(35)
- 304不锈钢螺栓在模拟水下环境中的腐蚀行为研究.....邱萍 许守武 修林冉等(42)
- 317L不锈钢在模拟海洋环境中的耐蚀性能研究.....赵野 何壮 石文龙等(51)
- 川气东送天然气管道材料CO₂腐蚀机理研究.....代龙威(57)
- 10 mmol/L LiPF₆电解液下锂硫空气电池阳极腐蚀及放电性能分析.....张晓斌(63)

工艺探讨

- 基于硅烷化预处理的AZ91D镁合金超疏水表面的喷涂法制备.....张永君 闫格(67)
- 燃料电池不锈钢双极板Ni/Cr-C镀层的制备与性能研究.....张廷娜 王立达 孙文等(72)
- 涂层成分对建筑用镀锌耐指纹产品耐碱性影响的研究.....宋明娟(78)
- 石墨烯改性锌粉环氧底漆的贮存稳定性及涂层盐雾性能研究
.....高猛 潘伟超 许晓荣等(84)
- 分离器用新型铝基牺牲阳极的研制.....奚运涛 陈文浩 刘锐等(89)
- 热处理温度对模具用V3N钢电沉积CrC膜组织和耐蚀性的影响.....常灿光(94)
- 9P-150型膨化机膨化头用12Ni马氏体时效钢渗硼硬度及耐腐蚀性研究
.....谢苗 贾凯 王书举等(98)
- SCX400车轮钢表面超声滚压强化试验及其压力参数优化
.....李军 康皓 朱玉红等(103)

保护

Baohu

首届国家期刊奖
第二届国家期刊提名奖
第三届国家期刊提名奖

中国期刊方阵“双高”期刊

投稿 <http://www.mat-pro.com> 咨询 E-mail: bjb@mat-pro.com

次

- 镁合金微弧氧化-溶胶凝胶导电膜的制备及其性能研究·····付明 金梦辉 (108)
还原氧化石墨烯对Ni-P化学镀层的组织结构和性能的影响·····卢民 (112)
负相电压对城轨车体用6005A-T6铝合金MAO薄膜性能的影响·····潘海洋 张丹丹 张恩平 (116)

综述

- 阴极电泳涂料的制备及改性研究进展·····张哲 刘兰轩 李冬冬等 (121)
关于实现我国功能性六价铬电镀闭路循环体系的建议·····郑哲 陈文静 林安等 (126)
盾构刀具硬质合金激光表面处理研究现状·····王琦 龙伟民 苗晋琦等 (131)
可剥涂料改性研究进展·····雷瑞丞 汪洋 刘兰轩等 (138)

实用技术

- 激光表面强化对40CrNiMo钢组织及性能的影响·····廖金雄 陈金友 (144)
3种建筑抗震支吊架的力学性能对比探究·····王伟蔚 姜新华 潘邻 (150)
FeCrAl-ODS合金的高温水蒸气氧化行为·····龙弟均 李青 宋鹏等 (157)
海上W油田P110保温油管腐蚀行为的试验研究·····何连 刘贤玉 陈力等 (164)
氧化铝生产过程中NaOH浓度对16Mn钢腐蚀行为的影响·····周嫻 周斌 邹用强等 (170)
热力管道裂纹高效修复工艺研究·····张治国 张丹丹 (176)
搅拌机顶盖的断裂失效分析·····葛卫京 黄胜银 (180)

综合信息

- 全国金属与非金属覆盖层标准化技术委员会被国家标准化管理委员会评为一级标委会····· (93)
第十一届全国腐蚀与防护大会通知(第二轮)····· (156)
清华大学摩擦学国家重点实验室吕志刚课题组在陶瓷增材制造领域取得新进展····· (169)
粉末涂层缩孔现象产生的原因及解决措施····· (175)
广告索引····· (I)



• Contents •

- The Analogue Design Research of Precursor Gas Flow Field in the Deposition Chamber for Aluminide Coating Device Deposited by the CVD Method**
ZHANG Bo-wen, WU Yong, YANG Fu, et al (1)
- Erosion Corrosion Behavior of Several Typical Pipeline Materials in Flowing Seawater**
WU Xing-wei, NIE Lei-xin, WU Heng (7)
- Effect of Molybdenum on the Wear Resistance of High Chromium Cast Iron Grate Bar in Sintering Machine Trolleys**
LI Chun-jiang, WANG Ruo-yu, WU Gen-lu, et al (13)
- Study on the Microstructure and Wear Resistance of Flame Sprayed High Entropy Alloy Reinforced Copper-Based Composite Coatings**
HAN Yu-jun, ZHOU Xiao-ping (18)
- Research on Regression Analysis of Service Life of Concrete Coating Based on Cox Survival Model**
ZHANG Hui-li, LIU Ze, ZHANG Wei-dong (24)
- Study on the Electrochemical Corrosion Resistance Behavior of 20 and L245NS Steels in Simulated Low Sulfur-Containing and CO₂-Saturated Oilfield Sewage**
GAO Wen-ling, GAO Jia-xi, YIN Zhi-fu, et al (29)
- Corrosion Behavior of 304 Stainless Steel with Two Kinds of Different Surface Treatments in Wenchang and Wuhan Atmospheric Environment**
CHEN Hao, ZHOU Xue-jie, WU Jun, et al (35)
- Corrosion Behavior of 304 Stainless Steel Bolt in Simulated Underwater Environment**
QIU Ping, XU Shou-wu, XIU Lin-ran, et al (42)
- Corrosion Resistance of 317L Stainless Steel in Simulated Marine Environment**
ZHAO Ye, HE Zhuang, SHI Weng-long, et al (51)
- Research on CO₂ Corrosion Mechanism of Natural Gas Pipeline Materials from Sichuan to East**
DAI Long-wei (57)
- Analysis of Anodic Corrosion and Discharge Performance of Lithium Sulfur Air Battery in 10 mmol/L LiPF₆ Electrolyte**
ZHANG Xiao-bin (63)
- Preparation of AZ91D Magnesium Alloy Superhydrophobic Surface Based on Silanization Pretreatment by Spraying Method**
ZHANG Yong-jun, YAN Ge (67)
- Preparation and Performance of Ni/Cr-C Coating on Stainless Steel Bipolar Plate of Fuel Cell**
ZHANG Yan-na, WANG Li-da, SUN Wen, et al (72)
- Effect of Coating Composition on the Alkali Resistance of Galvalume Anti-Finger Coatings for Buildings**
SONG Ming-juan (78)
- Research on the Storage Stability and Coating Salt Spray Resistance Property of Graphene-Modified Zinc Powder Epoxy Primer**
GAO Meng, PAN Wei-chao, XU Xiao-rong, et al (84)

Development of a New Type of Aluminum -Based Sacrificial Anode for Separator	
XI Yun-tao, CHEN Wen-hao, LIU Rui, et al	(89)
Effect of Heat Treatment Temperature on the Microstructure and Corrosion Resistance of Electrodeposited CrC Film of V3N Steel for Die	
CHANG Can-guang	(94)
Study on the Hardness and Corrosion Resistance of 12Ni Martensitic Aging Steel after Boriding for the Swelling Head of 9P-150 Extruder	
XIE Miao, JIA Kai, WANG Shu-Ju, et al	(98)
Ultrasonic Rolling Strengthening Experiment and Pressure Parameter Optimization on Surface of SCX400 Wheel Steel	
LI Jun, KANG Hao, ZHU Yu-hong, et al	(103)
Preparation and Properties of Microarc Oxidation/Sol-Gel Conductive Coatings on Magnesium Alloy	
FU Ming, JIN Meng-hui	(108)
Effects of RGO on the Microstructure and Properties of Ni-P Electroless Coating	
LU Min	(112)
Effect of Negative-Phase Voltage on the MAO Film Properties of 6005A-T6 Aluminum Alloy for City Rail Car Body	
PAN Hai-yang, ZHANG Dan-dan, ZHANG En-ping	(116)
Research Progress on the Preparation and Modification of Cathodic Electrophoretic Coatings	
ZHANG Zhe, LIU Lan-xuan, LI Dong-dong, et al	(121)
Suggestions on Realizing Closed-Loop System of Functional Hexavalent Chromium Plating in China	
ZHENG Zhe, CHEN Wen-jing, LIN An, et al	(126)
Research Status of Laser Surface Treatment of Cemented Carbide for Shield Cutter	
WANG Qi, LONG Wei-min, MIAO Jin-qi, et al	(131)
Research Progress of Modification for Peelable Coating	
LEI Rui-cheng, WANG Yang, LIU Lan-xuan, et al	(138)
Effect of Laser Surface Strengthening Technology on Properties and Microstructure of 40CrNiMo Steel	
LIAO Jin-xiong, CHEN Jin-you	(144)
Comparative Study on the Mechanical Properties of Three Kinds of Building Seismic Supports and Hangers	
WANG Wei-wei, JANG Xin-hua, PAN Lin	(150)
Oxidation Behavior of FeCrAl-ODS Alloy in High Temperature Steam	
LONG Di-jun, LI Qing, SONG Peng, et al	(157)
Experimental Study on the Corrosion Behavior of Insulated Tubing Made of P110 Steel in Offshore W Oilfield	
HE Lian, LIU Xian-yu, Chen Li, et al	(164)
Effect of NaOH Concentration on the Corrosion Behavior of 16Mn Steel in the Process of Producing Alumina	
ZHOU Yuan, ZHOU Bin, ZOU Yong-qiang, et al	(170)
Research on the Efficient Repair Technology for Cracks in Thermal Pipeline	
ZHANG Zhi-guo, ZHANG Dan-dan	(176)
Analysis on Fracture Failure of Mixer Top Cover	
GE Wei-jing, HUANG Sheng-yin	(180)

Seaver Editorial Committee: V.T.Troshchenko, L.A.Sosnovskiy, Yu.N.Drozdov, Hanshan Dong, Hongkee Lee, Hidehiko Enomoto, S.A.Armyanov, C.Leyraf, Hanlin Liao

Journal of Materials Protection Vol.54 No.5, May 2021
 Published by Materials Protection Publishing House
 Edited by Materials Protection Editorial Department
 Add:126 Baofeng Erlu,Wuhan 430030,P.R.China
 Tel:+0086-27-83641679 Fax:+0086-27-83638752

<http://www.mat-pro.com>
 E-mail:bjb@mat-pro.com
 Distributor:China International Book Trading Corporation (P.O.Box 399)
 The Foreign Subscription Rate:USD 60.00 per year

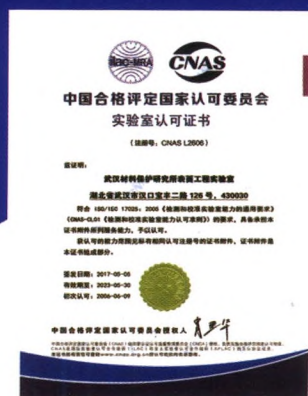
机械工业表面覆盖层产品质量监督检测中心
(武汉材料保护研究所表面工程实验室) 是通过了
国家资质认定 (CMA) 和实验室认可 (CNAS) 的
第三方检测实验室, 是可以向社会出具具有证明作
用的数据和结果的第三方检测机构。

表面覆盖层及表
面处理液产品的
质量检测

金属材料及金属
制品的理化性能
检测及失效分析

各类表面防腐涂
料的质量检测

高分子材料性能
检测



机械工业表面覆盖层产品质量监督检测中心
The Supervise and Test Center of Surface Coatings Quality for Machinery Industry
武汉材料保护研究所表面工程实验室
Surface Engineering Laboratory of Wuhan Research Institute of Materials Protection

联系电话: 027-83641671 027-83618641

027-83641636

传 真: 027-83646959

邮 箱: wuhanbfj@126.com

地 址: 武汉市硚口区宝丰二路126号

国内统一刊号: CN42-1215/TB
在线投稿: www.mat-pro.com

邮发代号: 38-30 广告经营许可证: 武工商广字[2017]026号

电话: 027-83641679 83615846 (编辑部) 83638752 (广告)