

# 电镀与环保

EPC® ELECTROPLATING & POLLUTION CONTROL

中国科技核心期刊 中文核心期刊 中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊

主办单位：上海市轻工业科技情报研究所

ISSN 1000-4742  
CN 31-1507/X

1

第40卷 第1期  
2020年1月



Q K 2 0 0 7 2 1 3

## 城中牌® 水溶性封闭剂

城中牌水溶性封闭剂由有机缓蚀剂、表面活性剂、水溶性高分子聚合物等材料组成，其涂层透明光亮、平整丰满，具有优异的保光、保色，耐候、耐热治污、抗腐蚀等特点。属高装饰、防护性封闭剂。

### 一、特性：

1. 本品以水为溶剂，防燃防爆，运输方便，使用安全。
2. 本品无毒，储藏稳定性好，有益于环保、降低成本。
3. 经本品处理后的镀层比不处理的镀层在中性盐雾试验和高温湿试验中，抗蚀能力提高二倍以上。对钢件仿金镀层、铜与铜合金的防变色能力比铬酸钝化能提高15~20倍。
4. 涂装效果稳定，膜层有良好的附着力，耐磨性和柔韧性。

### 二、应用范围：

1. 黑色金属的防护和装饰性镀层的封闭处理。 2. 仿金镀层防变色处理，铜和铜合金及镀银层防变色处理效果特佳。

3. 其他有色金属化学氧化、阳极化的封闭处理。

城中牌水溶性封闭剂已广泛应用于家用电器、日用五金、通讯器材、电力照明、金属工艺品、车辆、食品器皿等领域的保护上。

### 三、使用方法：

#### RN II-86 型高效水溶性封闭剂

(1) 配比(体积比) RN II-86型：1份 去离子水：1份 PH：6.5~7.5

(2) 溶液温度20~35°C，零件在溶液里浸泡1~2分钟，并轻轻摆动。出液后稍做抖动用离心机甩干或常温晾干。80~100°C烘20~30分钟效果更佳。

#### RN V-2000型高固量水溶性封闭剂

(1) 配比(体积比) RN V-2000型：1份 去离子水：1份 乙醇：1份 PH：6.5~7.5

(2) 溶液温度20~35°C，零件在溶液里浸泡1~2分钟，并轻轻摆动。出液

后稍做抖动用离心机甩干或常温晾干。80~100°C烘20~30分

钟效果更佳。本品具亮光度、流平性好等特点。

为金属防护和装饰性镀层披上坚实的铠甲、

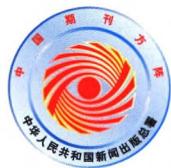


浙江黄岩熊斌美容品有限公司

地址：浙江黄岩江口经济开发区 电话：(0576)84273968 传真：(0576)84285125

E-mail: xiongbinhuagong6@sina.com 网址：www.xbchemical.com





# 电镀与环保

EPC ELECTROPLATING & POLLUTION CONTROL

DIANDU YU HUANBAO

1981 年创刊 双月刊

ISSN 1000-4742  
CN 31-1507/X

第 40 卷 第 1 期 (总第 231 期)  
2020 年 1 月 30 日

## 目 次

### · 电 镀 ·

- 电沉积钴-钨合金薄膜的磁性能及其测量方法 ..... 廖世芳, 刘洋, 叶满珠(1)  
TC4 合金表面 Cu/micro-WC 复合镀层和 Cu/nano-WC 复合镀层的性能 ..... 凌付平(4)  
衬套基材电沉积镍-钨-硼合金镀层的研究 ..... 贺素姣, 刘海龙, 张予新(7)  
柠檬酸钠体系中 Ni-Fe 合金的电沉积行为 ..... 齐海东, 张丽楠, 卢帅, 等(10)  
电接触件用 T2 紫铜表面功能性镀银层的制备与表征 ..... 范丽敏, 张立祥(13)  
Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 溶胶的体积分数对 Zn-Ni-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 复合镀层性能的影响 ..... 马丽, 要玉宏(16)

### · 化学镀 ·

- 工艺参数对紫铜化学镀 Ni-Co-P 合金镀层耐蚀性的影响 ..... 王亚琼, 徐岚, 朱涛(19)  
利用模糊神经网络模型优化化学镀锡液的成分 ..... 李世科, 闫永航(23)  
化学沉积法制备功能性化学镀锡层的研究 ..... 张丹丹, 何奕波(26)  
传动轴轴颈的修复及修复层的性能 ..... 吴福贵, 尹成龙(28)  
机械传动轴基体化学镀 Ni-P 合金镀层 ..... 崔以刚(31)  
汽车用碳锰钢化学镀 Ni-Mo-P 合金镀层性能的研究 ..... 李娜, 李超(34)

### · 化学转化膜 ·

- 磷化时间对建筑结构用钢板表面锌-锰磷化膜

### 性能的影响

- ..... 孙伟, 范晓鹏, 张伟华(37)  
7075 铝合金表面硅烷化处理的研究 ..... 于海青, 闫秀侠(40)

### · 阳极氧化 ·

- 汽车用铝合金阳极氧化及铈转化膜封闭技术 ..... 李奎荣(43)  
硫酸镧对汽车用铝合金阳极氧化膜性能的影响 ..... 范祖庆, 彭桂枝(46)

- 排球挂钩用铝合金基材阳极氧化处理及耐蚀性研究 ..... 查毅(49)

### · 前处理 ·

- HF 刻蚀工艺对 AZ91D 镁合金疏水膜性能的影响 ..... 尹鸿鹏, 郝建军, 代肇一(52)

### · 腐蚀与防护 ·

- 模拟化工大气环境中不同类型钢管的腐蚀研究 ..... 杨小林(55)  
海洋环境中铝合金标签用缓蚀剂的研究 ..... 陈庆, 卜荣, 张恒, 等(58)

### · 污染治理 ·

- 化学沉淀-吸附法处理电镀废水的研究 ..... 赵扬, 汪源浩(61)  
改性活性炭处理含酚废水的研究 ..... 李欣(65)

### · 设 备 ·

- 镀液温度实时控制系统的设计与实现 ..... 房拴娃, 卢军(68)

### 《电镀与环保》编审委员会 (按姓氏拼音为序)

陈宝清 郭国才 胡诞康 胡如南 胡铁骑 胡文彬 霍栓成 毛治国 邵忠财 沈亚光  
王纪民 王维平 吴以南 向荣 谢素玲 徐明荣 姚锡禄 郁祖湛 张炳乾 郑振

主 管 中国轻工业联合会  
主 办 上海市轻工业科技情报研究所  
编 辑 出 版 《电镀与环保》编辑部  
地 址 上海市余姚路 607 弄 19 号  
邮 政 编 码 200042  
主 编 孙豪展  
编辑部主任 曾文斌 责任编辑 徐晓俊  
法 律 顾 问 上海申浩律师事务所 田庭峰律师  
电 话 / 传 真 (021)62303415/62318942

电 子 邮 箱 ddyhbmail@163.com  
网 址 www.ddyhb-sh.com  
印 刷 上海铁路印刷有限公司  
总 发 行 上海市报刊发行局  
订 阅 处 全国各地邮政局 (报刊代号 4-328)  
发 行 范 围 公开  
广 告 经 营 许 可 证 3100620050030  
定 价 全年 60 元 (每期零售 10 元)  
出 版 日 期 2020 年 1 月 30 日

版权说明 凡本刊登载的文章均视为已同意本刊授权的合作媒体使用。本刊支付的稿酬已包含授权费用。

期刊基本参数: CN 31-1507/X \* 1981 \* b \* 16 \* 64 \* zh \* P \* ¥10.00 \* 5000 \* 23 \* 2020-01

# ELECTROPLATING & POLLUTION CONTROL

ISSN 1000-4742, January 30, Vol. 40, No. 1 (Serial No. 231)

## CONTENTS

### • ELECTROPLATING •

- Magnetic Property of Electrodeposited Co-W Alloy Film and Measurement Method ..... LIAO Shifang, LIU Yang, YE Manzhu(1)  
Properties of Cu/micro-WC Composite Coating and Cu/nano-WC Composite Coating on Surface of TC4 Alloy ..... LING Fuping(4)  
Electrodeposition of Ni-W-B Alloy Coating on Base Material for Bushing ..... HE Sujiao, LIU Hailong, ZHANG Yuxin(7)  
Electrodeposition Behavior of Ni-Fe Alloy in Sodium Citrate Bath System ..... QI Haidong, ZHANG Linan, LU Shuai, et al(10)  
Preparation and Characterization of Functional Silver Coating on Surface of T2 Red Copper for Electrical Contact Parts ..... FAN Limin, ZHANG Lixiang(13)  
Effect of Volume Fraction of  $\text{Al}_2\text{O}_3$  Collosol on Properties of Zn-Ni-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Composite Coatings ..... MA Li, YAO Yuhong(16)

### • ELECTROLESS PLATING •

- Influence of Process Parameters on Corrosion Resistance of Electroless Ni-Co-P Alloy Coatings on Red Copper ..... WANG Yaqiong, XU Lan, ZHU Tao(19)  
Optimization of Components of Electroless Tin Plating Solution Based on Fuzzy Neural Network Model ..... LI Shike, YAN Yonghang(23)  
Study on Preparation of Functional Electroless Tin Coating by Chemical Deposition Method ..... ZHANG Dandan, HE Yibo(26)  
Repairation of Journal of Drive Shaft and Properties of Repairing Coating ..... WU Fugui, YIN Chenglong(28)  
Electroless Plating of Ni-P Alloy Coating on Substrate for Mechanical Drive Shaft ..... CUI Yigang(31)  
Study on Properties of Electroless Ni-Mo-P Alloy Coating on Carbon Manganese Steel for Automobile ..... LI Na, LI Chao(34)

### • CHEMICAL CONVERSION COATING •

- Influence of Phosphating Time on Properties of Zn-Mn Phosphating Film on Steel Plate for Architectural Structure ..... SUN Wei, FAN Xiaopeng, ZHANG Weihua(37)  
Study on Surface Silanization Treatment of 7075 Aluminum Alloy ..... YU Haiqing, YAN Xiuxia(40)

### • ANODIZATION •

- Anodic Oxidation and Cerium Conversion Film Sealing Technology of Aluminum Alloy for Automobile ..... LI Kuirong(43)  
Effect of Lanthanum Sulfate on Properties of Anodic Oxide Film on Surface of Aluminum Alloy for Automobile ..... FAN Zuqing, PENG Guizhi(46)  
Anodic Oxidation Treatment and Corrosion Resistance of Aluminum Alloy Substrate for Volleyball Hook ..... ZHA Yi(49)

### • PRETREATMENT •

- Effect of HF Etching Process on Performances of Hydrophobic Membrane on AZ91D Magnesium Alloy ..... YIN Hongkun, HAO Jianjun, DAI Zhaoyi(52)

### • CORROSION AND PROTECTION •

- Corrosion of Different Types of Copper Tube in Simulated Chemical Atmospheric Environment ..... YANG Xiaolin(55)  
Study on the Inhibitors of Aluminum Alloy Label in Marine Environment ..... CHEN Qing, BU Rong, ZHANG Heng, et al(58)

### • POLLUTION CONTROL •

- Study on Treatment of Electroplating Wastewater by Chemical Precipitation and Adsorption Method ..... ZHAO Yang, WANG Yuanhao(61)  
Study on Treatment of Phenolic Wastewater by Modified Activated Carbon ..... LI Xin(65)

### • EQUIPMENT •

- Design and Implementation of Real-Time Temperature Control System for Plating Solution ..... FANG Shuanwa, LU Jun(68)

## ELECTROPLATING & POLLUTION CONTROL (BIMONTHLY)

Edited & Published by

INSTITUTE OF SCI & TECH INFORMATION OF SHANGHAI LIGHT INDUSTRY

Editor-in-chief: SUN Hao-zhan, Add:19, Lane 607, Yuyao Road, Shanghai 200042, China

A broad Distributor: China International Book Trading Corporation Code No. BM 5816

Subscription: US\$ 25.00 (US\$ 15.00 for Readers in Taiwan, Hong Kong and Macao) one year

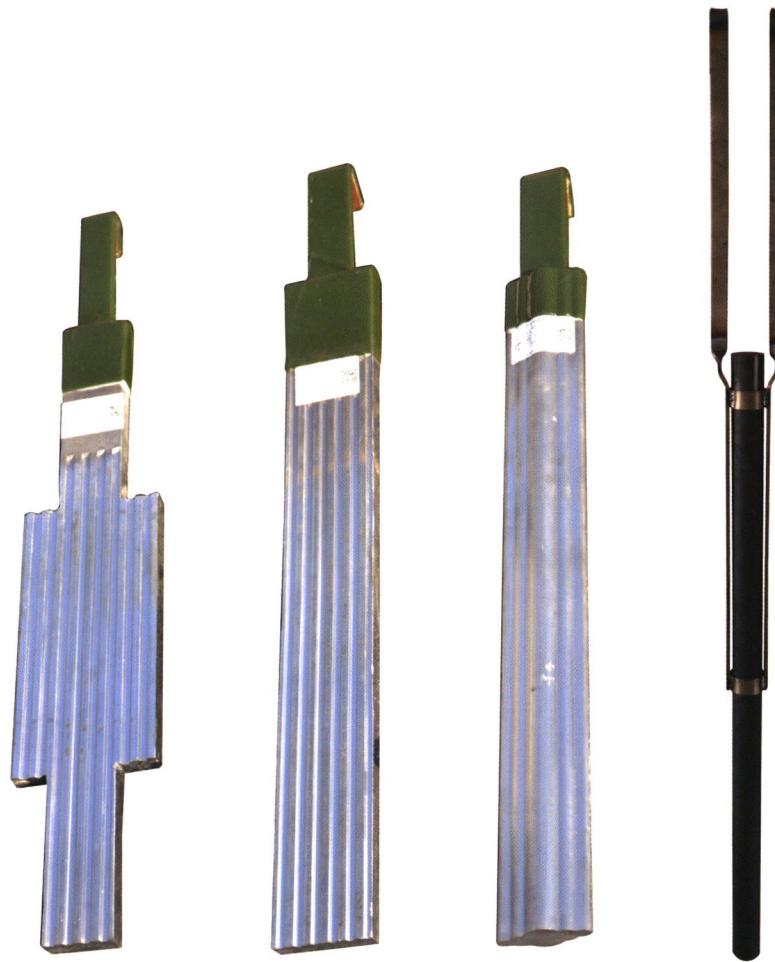
Tel: +86 21 62303415 E-mail: ddyhbmail@163.com http://www.ddyhb-sh.com

方方数据

# TRANSITANODE

# 中天阳极

六价铬电镀阳极（铅锡合金）  
三价铬电镀阳极（石墨、钌铱电极）



[www.ztyjjs.com](http://www.ztyjjs.com)



0523-8395 0110

兴化市中天金属材料有限公司

邮箱：zy@ztyj.com

地址：江苏省兴化市戴窑镇工业园区

主 办 上海市轻工业科技情报研究所  
编辑出版 《电镀与环保》编辑部  
主 编 孙豪展  
地 址 上海市余姚路 607 弄 19 号  
邮 编 200042 电话(021) 62303415  
万方数据

中国标准连续出版物号 ISSN 1000-4742  
CN 31-1507 / X  
广告经营许可证 3101064000077  
报 刊 代 号 4-328 (全国各地邮政局均可订阅)  
定 价 全年 60.00 元 (每期零售 10.00 元)

