



# 电镀与涂饰

ISSN 1004-227X  
CN 44-1237/TS

## ELECTROPLATING & FINISHING

广州大学 主办  
广州市二轻研究所 承办

中文核心期刊·中国科技核心期刊·中国期刊方阵双百期刊·新中国成立七十周年精品期刊



### 美鑫·传福世界

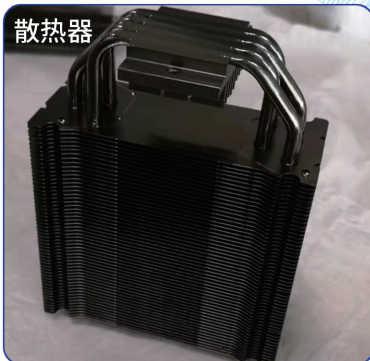
The gospel to the world

药水：化学镍 镀锌 锌镍 酸铜 镀镍 三价铬镀铬

## 碱性化学黑镍浓缩液 MX-EN610

### 产品特点

- 化学黑镍黑度和稳定性得到长足进步。
- 传统化学黑镍是采用一定比例的混酸对化学镍镀层进行轻微氧化而发黑，这种方法对前面的化学镍镀层磷含量有苛刻的要求，一般化学镍镀层难以均匀发黑，针对大面积工件更不可能发黑均匀，同时，后面用酸发黑时不好掌握，操作较为麻烦。采用本工艺镀黑则对前面的镀层磷含量没有苛刻要求，针对大面积的工件也可以发黑均匀；由于镀速慢，镀黑层厚度很薄（20分钟在0.6微米左右），因此发黑成本低。前面底层镍越亮，后面镀得越黑；应用新配方增黑剂，黑度更黑镀层更耐磨。黑镍镍层不适合焊锡，可以通过达因笔测试。
- 工艺流程：前处理 -- 水洗 -- 化学镀镍 -- 水洗 -- 1:1 盐酸活化 (5-10 秒) -- 水洗 -- 化学黑镍 -- 水洗 -- 常温增黑 30-60 秒 -- 水洗 -- 钝化 -- 水洗 -- 热水洗 -- 冷风吹干 -- 干燥 -- 包装。



### 广州传福化学技术有限公司

广州总部：广州市南沙区东涌镇大稳村市南公路东涌段自编 68-1 号

电话：020-84516170 13802832106 13802835338

传真：020-39906006 办事处：惠州 重庆 丹阳 宁波 虎门

广告·封面



镀涂学堂  
更快·更多

2022年  
第41卷

# 12

月下  
第24期



# 目次

## 防腐技术

### 1723 储油罐内壁导静电防腐蚀涂料的制备及性能

曾艺星, 杨鑫鑫, 陈中华

### 1729 不锈钢表面 PANI/Nd<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/EP 复合涂层的制备与性能

张玉龙, 侯荣国, 王瑞, 张苗苗, 李彪

### 1735 钒酸钠型无铬达克罗涂层的制备与性能

李敏, 李庆鹏, 阎磊, 刘利冉, 杨宏强, 李梦雪, 管勇, 王娜

### 1745 含铬与无铬锌铝涂层在硫酸盐还原菌环境中的腐蚀对比

孟俊臣, 卢建红, 范金龙, 林莉, 杨光明, 龚敏

### 1754 输电铁塔钢制件热浸镀厚锌工艺正交优化

王邦林, 廖兴利, 柯拥军, 陈钦辉, 李武俊, 马尚城, 卢承宏, 颜财敏, 邵凯湖, 白炳城, 谷长栋

### 1759 工艺参数对 2024 铝合金 HEDP 阳极氧化膜耐蚀性的影响

杨莹, 许世娇, 韩冬宁, 孙小岚, 赵栋

## 表面技术

### 1764 不同异氰酸酯配比的自修复聚脲涂层的制备与性能

林炎旭, 管雨, 高双磊, 赵东涛, 曲文娟, 王栋, 李少香

### 1771 超疏水硅橡胶粉末涂层的制备及性能

赵美云, 张杰, 何钱, 熊宇帆, 尚圆圆, 徐翔

### 1778 7×××系高强铝合金耐磨涂层的制备与性能

王云壮, 秦青丰, 王京成, 侯平, 王泽

### 1786 电沉积合成 Ni-Fe(Co)/CF 电催化剂及其催化性能

周熠铖, 张翼婵, 刘剑文, 吴王平

## 涂装技术

### 1795 一次电泳缩孔缺陷的原因分析与解决

支文, 郭家玲, 袁俊, 熊华锋



## CONTENTS

### Anticorrosion Technology

- 1723 Preparation and properties of electrostatic conductive and anticorrosive coating for oil storage tank**  
*ZENG Yixing, YANG Jinxin, CHEN Zhonghua*
- 1729 Preparation and properties of PANI/Nd<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/EP composite coating on stainless steel**  
*ZHANG Yulong, HOU Rongguo, WANG Rui, ZHANG Miaomiao, LI Biao*
- 1735 Preparation and properties of chromium-free Dacromet coating based on sodium vanadate**  
*LI Min, LI Qingpeng, YAN Lei, LIU Liran, YANG Hongqiang, LI Mengxue, GUAN Yong, WANG Na*
- 1745 Comparison of corrosion between chromium-containing and chromium-free Zn–Al coatings in the existence of sulfate-reducing bacteria**  
*MENG Junchen, LU Jianhong, FAN Jinlong, LIN Li, YANG Guangming, GONG Min*
- 1754 Orthogonal optimization of high thickness hot-dip zinc coating on steel parts for transmission tower**  
*WANG Banglin, LIAO Xingli, KE Yongjun, CHEN Qinye, LI Wujun, MA Shangcheng, LU Chenghong, YAN Caimin, SHAO Kaihu, BAI Bingcheng, GU Changdong*
- 1759 Effects of process parameters on corrosion resistance of anodic oxide film prepared in a HEDP electrolyte on 2024 aluminum alloy**  
*YANG Kun, XU Shijiao, HAN Dongning, SUN Xiaolan, ZHAO Dong*

### Surface Technology

- 1764 Preparation and properties of self-healing polyurea coatings with different proportions of isocyanates**  
*LIN Yanxu, GUAN Yu, GAO Shuanglei, ZHAO Dongtao, QU Wenjuan, WANG Dong, LI Shaoxiang*
- 1771 Preparation and properties of superhydrophobic silicon rubber powder coating**  
*ZHAO Meiyun, ZHANG Jie, HE Qian, XIONG Yufan, SHANG Yuanyuan, XU Xiang*
- 1778 Preparation and properties of wear-resistant coating on 7xxx series high-strength aluminum alloy**  
*WANG Yunzhuang, QIN Qingfeng, WANG Jingcheng, HOU Ping, WANG Ze*
- 1786 Electrodeposition and catalytic performance of Ni–Fe(Co)/CF electrocatalysts**  
*ZHOU Yicheng, ZHANG Yichan, LIU Jianwen, WU Wangping*

### Painting Technology

- 1795 Cause analysis and solution of shrinkage defect in electrophoretic coating: a case study**  
*ZHI Wen, GUO Jialing, YUAN Jun, XIONG Huafeng*