



目 次

· 综 述 ·

印制线路板废水处理的研究进展 林梓河(1)
镀镍层内应力及其测量方法
..... 李延伟,黄晓曦,杨哲龙,等(4)

· 电 镀 ·

无氰镀金工艺的研究
..... 冯慧娟,安茂忠,杨培霞,等(8)
甲基磺酸镀锡添加剂的研究
..... 胡立新,程 骄,王晓艳,等(11)
以蛋氨酸为配位剂的无氰镀银工艺研究
..... 杜朝军,刘建连,谢英男,等(15)
光合细菌生物制备纳米氧化铜的研究
..... 胡 静,白红娟(18)

· 化学镀 ·

远红外辐射波对铝合金化学镀的影响
..... 苏逢伟,沈晓勤,蒙继龙(22)
化学复合镀 Ni-P-金刚石的耐磨性研究
..... 王 平,陈 晓,张晓飞,等(25)

FeSO₄ 对化学镀 Ni-P 工艺的影响
..... 张云霞,王丹尧(28)
还原剂对涤纶织物化学镀银性能的影响
..... 凌明花,张 辉(31)
涤纶织物化学镀 Ni-Co-Fe-P 的制备及性能表征
..... 张 颖,贾 瑛(34)

· 分 析 ·

黑镍镀液中硫氰酸根和氯离子的自动电位滴定
..... 丘 山,丘星初,曾家民,等(39)

· 污 染 治 理 ·

镀镍漂白废液回用的研究 付 丹(41)

· 化 学 转 化 膜 ·

镀锌钢板无机硅烷复合钝化的研究
..... 王季芬,杨兴亮,樊传刚,等(44)

· 经 验 ·

PLC 在镀铬生产线中的工艺实践 ... 王 旗(47)
铝件常温硬质阳极氧化 李贤成(49)

· 信 息 · (50)

《电镀与环保》编审委员会 (按姓氏笔划为序)

王纪民 王维平 毛治国 刘淑兰 向 荣 张炳乾 张福林 吴以南 邹 勇 陈宝清
沈亚光 郑 振 胡如南 胡铁骑 胡诞康 姚锡禄 郁祖湛 谢素玲 黄伯钊 霍栓成

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 吴延令 责任编辑 曾文斌
美术编辑 包晓明
电话/传真 (021)62303415/62318942

电 子 邮 箱 ddyhbmail@163.com
网 址 www.ddyhb-sh.com
印 刷 上海铁路局印刷厂
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 30 元(每期零售 5 元)
出 版 日 期 2011 年 1 月 30 日

版权说明 凡本刊刊登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 * ¥5.00 * 5000 * 16 * 2011-01

ELECTROPLATING & POLLUTION CONTROL

ISSN 1000-4742, Jan. 30, Vol. 31, No. 1 (Serial No. 177)

CONTENTS

• REVIEW •

Research Process in Treatment of Wastewater from Printed Circuit Board Manufacturing
..... LIN Zi-he(1)

Internal Stress of Nickel Coating and Its Measuring Methods
..... LI Yan-wei, HUANG Xiao-xi, YANG Zhe-long, *et al*(4)

• ELECTROPLATING •

A Study of Non-cyanide Gold Electroplating
..... FENG Hui-qiao, AN Mao-zhong, YANG Pei-xia, *et al*(8)

A Study of Additives for Methanesulfonic Acid Tin Plating
..... HU Li-xin, CHENG Jiao, WANG Xiao-yan, *et al*(11)

Cyanide-Free Silver Electroplating Process with Methionine as Complexing Agent
..... DU Chao-jun, LIU Jian-lian, XIE Ying-nan, *et al*(15)

Biological Preparation of Nano-CuO by Photosynthetic Bacterium HU Jing, BAI Hong-juan(18)

• ELECTROLESS PLATING •

Effects of Far-IR on the Electroless Plating on Aluminum Alloy
..... SU Feng-wei, SHEN Xiao-qin, MENG Ji-long(22)

A Study of Wear-Resistance of Electroless Ni-P-Diamond Composite Coating
..... WANG Ping, CHEN Xiao, ZHANG Xiao-fei, *et al*(25)

Effects of FeSO₄ on Electroless Ni-P Process ZHANG Yun-xia, WANG Dan-yao(28)

Effects of Reducing Agents on Properties of Electroless Silver Plating on PET Fabric
..... LING Ming-hua, ZHANG Hui(31)

Preparation and Characterization of Electroless Ni-Co-Fe-P Alloy on PET Fabric
..... ZHANG Ying, JIA Ying(34)

• ANALYSIS •

Automatic Potential Titration of Thiocyanate and Chloride Ions in Black Nickel Plating Bath
..... QIU Shan, QIU Xing-chu, ZENG Jia-min, *et al*(39)

• POLLUTION CONTROL •

A Research on Reusing the Spent Bleaching Liquor of Nickel Plating FU Dan(41)

• CHEMICAL CONVERSION COATING •

Inorganics-Silane Composite Passivation of Galvanized Steel Sheet
..... WANG Ji-fen, YANG Xing-liang, FAN Chuan-gang, *et al*(44)

• PRACTICE •

Technological Practice of PLC in Chromium Plating Production Line WANG Qi(47)

Normal Temperature Hard Anodization of Aluminum Parts LI Xian-cheng(49)

• INFORMATION •

(50)

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

Abroad 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: 862162303415 E-mail: ddyhmail@163.com <http://www.ddyhb-sh.com>