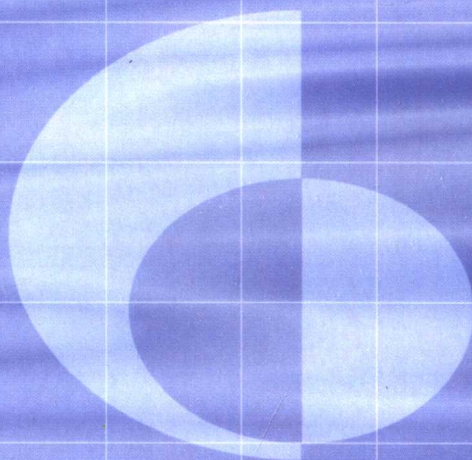


实用电镀技术丛书

中国表面工程协会电镀分会组织编写

实用电镀添加剂

张立茗 方景礼 袁国伟 沈品华 编著
郭鹤桐 主审



化学工业出版社

实用电镀技术丛书
中国表面工程协会电镀分会组织编写

实用电镀添加剂

张立茗 方景礼 袁国伟 沈品华 编著
郭鹤桐 主审



化学工业出版社

· 北 京 ·

本书是《实用电镀技术丛书》中的一个分册。

电镀添加剂是电镀溶液中具有特殊作用的成分,它能显著改善镀液的电化学性能和镀层力学物理性能。本书较全面系统地阐述了电镀添加剂的基本理论和基本工艺,介绍了镀锌、镀铜、镀镍、镀铬、镀锡、镀贵金属等常见镀种添加剂的组成、合成方法和使用方法。希望为常见镀种提供添加剂的参考配方,又为自行改进和研发新添加剂提供一些可循的规律。

本书是作者多年科研、教学和生产实践的结晶,可供电镀科研人员、电镀生产技术人员和大专院校相关专业的师生学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

实用电镀添加剂/张立茗等编著. —北京:化学工业出版社, 2006.6
(实用电镀技术丛书)
ISBN 978-7-5025-9027-7

I. 实… II. 张… III. 电镀-助剂 IV. TQ153

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 071098 号

实用电镀技术丛书
中国表面工程协会电镀分会组织编写
实用电镀添加剂
张立茗 方景礼 袁国伟 沈品华 编著
郭鹤桐 主审
责任编辑:杜进祥
责任校对:陈 静
封面设计:潘 峰

*

化学工业出版社出版发行
(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)
购书咨询:(010)64518888
购书传真:(010)64519686
售后服务:(010)64518899
<http://www.cip.com.cn>

*

新华书店北京发行所经销
大厂聚鑫印刷有限责任公司印刷
三河市延风装订厂装订
开本 850mm×1168mm 1/32 印张 20 字数 573 千字
2007 年 1 月第 1 版 2007 年 1 月北京第 1 次印刷
ISBN 978-7-5025-9027-7
定 价:48.00 元

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责退换
京化广临字 2006-16 号



中国电镀助剂生产基地

“金日”

——您诚信互利、共创电镀明天辉煌的朋友

电镀表面活性剂特制品

» 氯化物镀锌

TSA-20、PZ-9428、NS-665、NS-660、NT-20、NP-20、NMS、NHS、HA-10、HA-30、HEP-20、TB、HSP、乳百力、金乳-10-30-40-60、低区走位剂HB、HBX

» 氯化铵镀锌

AE-400、AE-10000、NS-665

» 硫酸盐镀锌

NS-661、HS-1000、NS-663

» 碱性锌酸盐氰化镀锌

DE、DPE-III、UEC、HAA、TPHE、IEP、MAA、BPC-34/48、IZE、TE-1500、DPAE、625-1、DDS、DPS、DPHE、IDTE、IME、MOME

» 硫酸镀铜

AE、DAE、TAE、PTAE、EDEP、DTPS、M、N、SP、聚乙二醇200-12000

» 硫酸镀锡

NP-20、NP-30、F-68、158、258、NT-10、NT-20、ENSA、HA-10、PEG-200-600、HZ、SH-13、SH-18、甲酚磺酸、甲烷磺酸

» 电镀镍中间体

BE0、BMP、VS、PME、PAP、DEPS、BCES、ALS、HS、PZ-931、PZ-932

» 电镀光亮剂精制品

苯叉丙酮、邻氯苯甲醛、烟酸、MCBA

» 前处理低泡脱脂剂

NPP-800、NP-6.5、L-548、NP-10、DHE、SSA-80

» 工业纺织印染助剂及民洗原料

脂肪醇聚氧乙烯醚、壬基酚聚氧乙烯醚、聚醚、聚乙二醇、渗透剂

河北金日化工有限公司

地址：河北省平乡县平乡镇大东门3号

邮编：054501

电话：0319-7895130 7895000

传真：0319-7895258

网址：www.chinajinri.com www.hebeijinri.com www.jinri.cc

E-mail: jinri@chinajinri.com



通过ISO9001:2000国际
质量体系认证

碱性(氰化)镀锌光亮剂

国内销量最大的制造商

本厂创办于1992年，是专业从事电镀添加剂、研制、生产、销售为一体的科技实体。产品一直以“浓度高、价位低、质量稳定、风格独特”而著称，用户遍及全国各地，并出口东南亚，享誉极高。

特别推荐

2#A、B深镀镍光亮剂：

出光速度快，光亮度高，深度能力好，是替代进口光亮剂的理想产品。

BE-98型镀镍光亮剂：

新一代产品，单一添加，消耗量少，价位低，使用方便。

ZD-93宽温碱性（氰化）镀锌光亮剂：

沉积速度快，光亮度高，镀层附着力强，用户遍及全国各地。

HT低氰镀锌光亮剂：

配方独特，浓度高，光亮度佳，镀层结晶细致。

ZFD氰化镀锌光亮剂：

出光速度、光亮度、光亮范围明显优于市场上的同类产品，是新一代优质氰化镀锌光亮剂。

特色产品

1128锌酸盐镀锌光亮剂：

单一添加，操作简单，结晶细致，镀层柔软，走位好，光泽度优异。

氰化镀锌液转型调节剂：

可协调氰化镀液顺利转化为无氰镀液。

812型、203型氯化物镀锌光亮剂：

出光速度极快，光亮度高，各项性能优异，浊点 $\geq 100^{\circ}\text{C}$ 。

创一流产品

是我们不懈的努力

本厂生产其它镀锌类、镀镍类、镀铜类、镀锡类、钝化剂类产品。

浙江临海市长风化工厂

业务联系：销售部：黄岩黄椒路212号 电话：0576-4280603 4280605 传真：4280836

厂址：临海市沿江镇长甸山后

电话：0576-5602669

网址：www.lhscf.com

此为试读，需要完整PDF请访问：www.erfongbook.com

中国表面工程协会先进企业
河南省“守合同、重信用”企业
开封市免检企业



开封市安迪电镀化工有限公司

特 别 推 荐 产 品

- 知名品牌：碱性镀锌液综合净化剂 CK-778
- 最负盛名的铝表面处理产品
- 国内独创的系列铝染色剂
- 铝合金两酸抛光添加剂
- 新型铝合金酸性砂面剂
- 铝常温前处理剂
- 单组分全光亮碱性镀锌添加剂
- 快速全光亮化学镀镍磷合金
- 最新一次性浸锌剂
- 新型四合一磷化剂
- 常温发黑磷化剂

系 列 化 产 品

前处理类：适合各种金属及非金属的专用除油剂，常温、中温、碱性、弱碱性、酸性除油剂、锌铁、锌钙、锌锰、锌镍、锌锰镍系磷化剂

电镀锌类：高、中、低、微氰、碱性、酸性镀锌添加剂、银白、蓝白、彩色、重彩、黑色、军绿钝化剂、CK778碱性镀锌净化剂、酸性镀锌净化剂

铝表面处理类：除油剂、碱蚀剂、两酸化学抛光剂、碱性砂面剂、酸性砂面剂、常温快速阳极氧化剂、常温快速封闭剂、金黄、香槟、红色、黑色系电解着色剂、多色系铝氧化化学染色剂

铝、锌及其合金电镀类：除油脱膜二合一添加剂、一次性浸锌剂、中性预镀镍

镀铜、镍、铬类：酸铜光亮剂 全光亮化学镀镍、半光亮镍、高硫镍、光亮镍、滚镀镍、挂镀镍、镍封工艺、沙雾镍、水雾镍、珍珠镍、缎面镍、枪色锡镍、锡钴合金电镀添加剂、镀镍除杂水、除铁剂、退镀剂

塑料电镀类：除油剂、亲水剂、粗化剂、中和剂、整面剂、活化剂、解胶剂、化学沉镍剂、退镀剂

PCB电镀类：碱性清洗剂、酸性清洗剂、粗化剂、预浸剂、活化剂、解胶剂、化学沉铜液、半光亮镀锡添加剂、PCB酸铜光亮剂、PCB低应力电镀镍添加剂

铜变色系类：红、白、黑、古铜着色剂、仿金水、除蜡水

其它：防锈剂、脱漆剂、退金剂、退铅锡剂、水沥架、活化剂

为了使您的产品创一流品牌我们一直在不懈努力!

地址：河南省开封市金明区三间房工业园区 邮编：475000

电话：0378-3874307 0378-2576778 传真：0378-3876381 0378-2578941

http://www.kfaddi.com E-mail: ck-addi@371.net

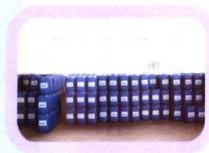


天津市金瑞达表面技术有限公司



天津市金瑞达表面技术有限公司坐落在天津市西青区中北工业园, 紧邻西青道和外环线, 距天津西站6公里, 距天津机场30公里。公司占地面积6600平米, 建筑面积2600平米, 建有标准车间、库房和现代化实验室。

公司经营项目齐全, 包括各种表面处理添加剂、金属材料、化工原料、仪器设备。公司具备中华人民共和国危险化学品(含剧毒品)经营和运输资质。



金瑞达公司凭借其雄厚的技术力量和人才优势, 经过近十年的发展, 构建了广阔的营销渠道, 服务领域涉及五金、乐器、电子、灯饰、锁具、家具、汽车、摩托车、自行车、ABS塑胶等行业, 已成为中国北方著名的表面处理原料和设备供应商之一。公司与国内外同仁紧密合作服务于表面处理行业, 目前已成为台湾瑞期精细化学工程有限公司、吉林吉恩镍业有限公司以及杭州三达过滤设备有限公司在天津的总代理。

金瑞达公司坚持走创新发展之路, 以“诚信、求实、创新、超越”为经营理念, 以“追求卓越, 持续改善”为品保政策, 以“精益求精, 客户满意”为服务标准。

金瑞达人将精心打造每个细节, 服务客户, 回报社会, 与您共创美好的明天。



镀镍光泽剂:

- TL-831 半亮镍光泽剂
- TL-081 滚镀镍光泽剂
- TL-339 高填平快出光镀镍光泽剂
- TL-052 高填平快出光镀镍光泽剂
- TL-9801 高性能镀镍光泽剂



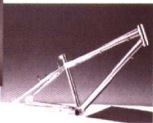
前处理剂:

- TL-001 化学除油粉
- TL-002 电解除油粉
- RS-15A 锌合金除油粉
- RC-40S 盐酸(固体酸)



镀铬添加剂:

- 稀土镀铬添加剂
- RM-80 镀铬添加剂
- 三价铬镀铬添加剂



镀铜光泽剂:

- RP-920 碱铜光泽剂
- RP-951 焦铜光泽剂
- TL-955 酸铜光泽剂
- TL-965 酸铜光泽剂



其它:

黑镍盐、仿金盐、铜发黑剂、封闭剂、锌合金钝化剂



地址: 天津市西青区中北工业园三星路11号
邮编: 300122 E-mail: tljrd@yahoo.com.cn

电话: (022) 87910381 87910382 87910399
传真: (022) 87910300

九英联盟

NINE ELITE ALLIANCE



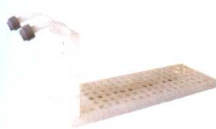
长沙市宏达换热设备有限公司

为您
提供

- 氟塑料 (HDFLON) 换热器材质: PFA、FEP、PTFE、HDEF、PE;
- 专业设计生产各种钢带酸洗工艺线及成套设备。纯PP制成酸雾回收器
- 氟塑料、钛、不锈钢电加热及蒸汽加热器;
- 石英 (钛、不锈钢) 板式、棒式加热器接头全封闭, 防水高效电加热器
- 热电偶、铂 (铜) 热电阻 (K、PT100、CU50) 全防腐测温探头
- 采用美国考普兰、德国比泽尔、丹佛斯美优乐、意大利富士豪等原装进口压缩机头, 运用最新的微机智能控制系统全方位对整机引导安全运行与保护, 并在面板上提示相应故障的中文信息。配有手机短信报警功能, 装上GSM模块接口, 制冷机任何部件出现故障时, 可以通过MODEL发出故障短信报警信息至管理手机。



ISO9001认证企业



多方位安装换热器



单向安装O型换热器



双向安装O型换热器

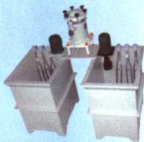


钢带酸洗用酸雾回收器

大型不锈钢酸洗管壳式换热器



氟塑料 (HDFLON) 电加热器



化学镀全套设备



PT100、CU50热电偶



钛、石英电加热器



不锈钢电加热器



微机智能温控屏



微机智能控制系统半封闭螺杆式制冷机组



微机智能控制系统箱式制冷机组



70M新型结构钢带酸洗生产线

地址: 湖南省长沙市八一路湖南信息大厦八楼
电话: 0731-2227461 4461095 4450117 2228524
传真: 0731-4450117 2228524
邮编: 410011 咨询: 4452073
网址: www.hdflon.com
E-mail: HDFLON@vip.163.com

驻东莞办事处
地址: 长安镇振安路锦厦段聚富居1栋501#
电话: 0769-5390578
传真: 0769-5097781



三 达 过 滤

SANDA FILTER



通过ISO9001认证

“杭州三达过滤设备有限公司”系国内最早从事电镀过滤机研制生产单位之一。
“三达过滤”已成为国内电镀设备知名品牌！连年获行业优秀企业称号。产品广泛应用于表面处理行业。

产品销量连年名列国内行业之首，并批量出口韩国等国家。品种也从单一发展到如今的多种系列，如：电镀循环过滤机、镀铬专用过滤机、化学镀循环过滤机、辅料筒自循环过滤机、活性炭循环过滤机等。泵浦也从单一的机械泵发展至可配用不同的磁力泵（国产、进口均有），并于2001年率先开发出自吸式耐空转泵。公司建有国内先进的过滤机检测实验室，为企业产品质量提供保证。为适应清洁生产需要，三达公司又于近年开发成功镀前除油循环过滤机、贵金属回收机……

三达人愿与行业同仁携手共创辉煌！



JHP-Z系列：自吸耐空转过滤机



JHF系列：辅料筒过滤机



JHT系列：活性炭循环过滤机



JHY系列：前处理除油循环过滤机



JHZ系列：分置式化学镀专用过滤机



磁力驱动泵

ISO系列机械泵



ISO系列自吸耐空转泵

杭 州 三 达 过 滤 设 备 有 限 公 司

地址：浙江桐庐经济技术开发区工业园区三达路87号 邮编：311501

电话：0571-64251868 64251878 传真：0571-64251898

Http://www.hz sanda.cn E-mail:lwf@hz sanda.cn sjk@hz sanda.cn styl@hz sanda.cn

信譽源于诚实 名牌源于质量



恒泰化工

恒泰化工制造有限公司是专业从事电镀挂具绝缘涂料、电镀挂具研究、开发、设计与制造的企业。本公司凭借雄厚的技术实力，过硬的产品质量、完善的服务体系，赢得了国内外客户的信赖与支持。

本公司生产的系列挂具绝缘涂料及设计制作的挂具长期与嘉陵工业股份有限公司、长虹电器股份有限公司、香港独资江苏俊晖轮毂装饰有限公司、江南模塑太仓施美电镀有限公司、上海集团、一汽集团等各大厂家配套使用，证明其性能达到同类进口产品，但价格仅为其一半，大大节省了用户的生产成本，深受广大用户欢迎。



塑料电镀及专用挂具



电镀挂具绝缘胶——518A绿勾胶



电镀挂具绝缘胶——518A绿勾胶

该胶具有耐酸、耐碱、耐高温、涂膜厚、弹性好，使用寿命长，绝缘性能好等特点，适用于各类电镀挂具及铝氧化挂具，特别适用于塑胶电镀和铝轮毂电镀，即使在强腐蚀的电镀液及阳极氧化条件下，挂具的寿命也长于普通挂具胶的数倍。

自干型PVC耐酸碱绝缘挂具涂料：

该产品操作简单，使用方便，同时可用于局部电镀的遮盖。

粉末型挂具涂料

该产品操作简单，利用率高，硬度好、耐磨性强，适用于锌合金电镀，五金电镀、电泳等挂具。

挂具制作

本公司可为用户设计制作各类电镀挂具、铝氧化挂具。塑胶电镀挂具、铝轮毂电镀挂具的制作，更为本公司的一大特色。

常州恒泰化工制造有限公司

地址：常州市新北区西夏墅镇

电话：0519-3431226, 13706116423 传真：0519-3433226

Http: //www.ht-ci.com E-mail: webmaster@ht-ci.com

网络实名：恒泰化工 电镀挂具涂料



瑞丰恒科技



四川瑞丰恒科技有限公司集研发、生产、销售为一体的科技型综合企业。为工业电镀提供先进的系列专业添加剂，为电子电镀、不锈钢、铝材及镁合金处理提供环保高效的特用化学品。

四川瑞丰恒科技有限公司，坚持“以质量求生存、以创新求发展”的创办思路，坚持“诚信为本”的经营作风，凭借雄厚的经济、技术实力，成熟过硬的产品质量，完善优良的技术服务及现场指导，与广大客户共谋发展、共求效益。

主要产品

电子电镀
贵金属电镀
常规电镀
前后处理及其它
化学镀及塑料电镀
电镀设备及原辅材料、阳极材料

重点推荐

- **高耐蚀三价铬彩色钝化工艺**
耐蚀性极高，盐雾实验在200h以上
钝化膜呈光亮彩虹色
稳定性极高，寿命长久，可连续补充
- **高耐蚀三价铬蓝白钝化工艺**
耐蚀性极高，盐雾实验在144h以上
钝化膜呈光亮平滑浅蓝白色
稳定性高，寿命长，可连续补充
- **高效硬铬添加剂工艺**
分散能力极佳，走位效果好，光亮细致
溶液不含氟，对阳极无腐蚀
抗腐蚀性好，硬度950HV-1200HV
微裂纹为750-1000条/英寸

一、常规电镀

钾盐全光亮镀锌、碱性无氰镀锌、硫酸盐镀锌、碱性锌镍合金
镀锌蓝白色、五彩色、军绿色、黑色钝化
半光亮镍、高硫镍、全光亮镍、雾面镍、微裂纹镍
镀镍高、低泡润湿剂
快速微裂纹镍、快速硬铬

二、电子电镀

硫酸型光亮镀锡、镀锡钼、镀锡铈、镀纯锡
甲基磺酸全光亮镀锡铅、镀锡钼、镀锡铈、镀纯锡
甲基磺酸非光亮镀锡铅、镀锡钼、镀锡铈、镀纯锡
氰化光亮镀银
酸性光亮镀铜、碱性无氰镀铜

三、前后处理及其它

除油除锈剂、常温发黑剂、钢铁钝化剂
铝及铝合金导电氧化
防锡、防银变色保护剂
水溶性清漆

四、化学镀及塑料电镀

高、中、低磷全光亮、半光、亮化学镀
化学镀铜
塑料电镀系列产品



四川瑞丰恒科技有限公司

地址：成都市武侯区机投镇万寿路48-52号 电话：028-66576928 66576908 13881725821 传真：028-87485821 总经理：蒋燕

开户行：农行成都九眼桥支行 账号：8021010140002558 税号：510107752815739

E-mail: ruifengheng@yahoo.com.cn 网络实名：化工材料 邮编：610045



康捷
KANGJIE

K KANGJIE 康捷

鍍 層 多 厚 我 知 道

系列涂层、镀层测厚仪

www.kang-jie.com.cn

专业
制造



KJ-4000

电脑库仑测厚仪 (标准型)

康捷科技 诚信为本

KJ-4000b 电脑库仑测厚仪 多功能型 KJ-4000J 电脑库仑测厚仪 基本型
KJ-4000 电脑库仑测厚仪 标准型 KJ-4000y 电脑库仑测厚仪 一般型

KJ-4000b

电脑库仑测厚仪 (多功能型)



KJ-5000

库仑测厚仪



KJ-5000b

库仑测厚仪



KJ-5000c

库仑测厚仪



KJ-5000d

库仑测厚仪

外观、尺寸、型号、规格、颜色以实物为准

武汉康捷科技发展有限公司 地址:武汉市江岸区后湖乡连城村工业园长湖地三村185号

电话: 027-8235 7133 13307100619 传真: 027-8230 2820 www.kang-jie.com.cn E-mail: kj@kang-jie.com.cn

生产许可证: MC 鄂制01000408

专业制造 精益求精

www.antewen.com



安特稳

试验设备有限公司

® ANTEWEN TESTING EQUIPMENT CO., LTD

ISO9001质量体系认证企业 江苏省民营科技企业 江苏省AAA信用企业 江苏省质量信得过企业

盐雾腐蚀试验箱[室]

高低温试验箱[室]

湿热试验箱[室]

高低温交变湿热试验箱

热老化试验箱[室]

砂尘试验箱

淋雨试验系列

干燥试验箱

光老化试验箱



250型盐雾腐蚀试验箱



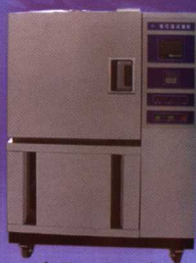
150E型盐雾腐蚀试验箱



紫外光老化试验箱



高温老化试验箱



高低温试验箱



地址:常州市西门外尧塘镇安特稳工业园

电话:0519-2592012 传真:0519-2592576

http://www.antewen.com

E-mail: atw@antewen.com

邮编: 213213

泰州市金马助剂厂

厂址：泰州市江洲北路(技校北侧)

邮编：225300

电话/传真：0523-6568120

联系人：丁亮

手机：13357799935, 13092258411

产 品 名 称	用 途 及 特 点
JM-100高油点宽温载体	适用于配制氯化钾镀锌光亮剂，具有较宽的工作温度范围，既耐北方严寒，又耐南方高温，浊点>90℃，若与其它辅助材料配比得当，镀液基本无浊点。
JM-93低铬彩色钝化液	不用硫酸、硝酸、用量少，成本低，工艺稳定、操作简单，使用方便，钝化膜结合力牢固，色彩鲜艳美观。
JM-98氯化钾镀锌光亮剂	浊点高，出光速度快，低区走位好，镀槽内温度处于高温70℃的情况下，仍能生产出结晶细致，光泽明亮的产品。
JM-104三价铬蓝白钝化粉	钝化膜层不含六价铬，符合环保要求，钝化膜层为青蓝色，均匀一致，不带彩，类似镀铬层，抗蚀性能好，不易变色。
JM-8低铬蓝白钝化粉	可在镀锌层上生成光亮均匀、悦目的蓝白色钝化膜层，成本低廉，工艺稳定，调整维护简单易行。
JM-20银白色无铬钝化粉	钝化液不含六价铬，符合环保要求，使用该钝化液钝化后的镀层为抗变能力较强的银白色，且工件各部位的色泽均匀一致。
JM-10蓝膜剂	适用于蓝白工艺钝化，在镀锌钝化烫热水的工艺中加入本品，可使蓝头更足，颜色均匀抗变色。
CX-CY25型特效除油脱脂王	工作温度0℃~60℃，可快速处理各种皂化油脂，性能稳定，处理面积大，成本低，不二次带油，无环境污染。

北京文苑英华科贸有限公司

本公司是以不断创新、不断提供环保产品为目标的科工贸一体化的企业,特别是当前电镀行业面临向环保转型时,公司更是将环保事业作为自己的责任,不断加大科研力量研发符合时代要求的环保产品,我们向广大客户推荐下列产品,我们欢迎您就生产中的实际问题来电。

► 新型环保铝合金化学抛光液(Z-2)

本产品是本公司独家研发的新型环保铝及铝合金产品抛光添加剂。

使用 Z 新型环保铝合金化学抛光添加剂组成的化学抛光液,既可以获得高光亮平整的铝合金表面,消除了黄烟(NO_x)的污染,保护了环境和人体健康,而且抛光液的成本也比上述两类溶液的低。溶液成分为:溶液比例(重量比)磷酸 43~40%;硫酸 50~46%;Z-2 添加剂 5~10%;Z-3 添加剂 2~4%。工艺条件基本上和前两种溶液(“三酸”)的工艺条件相同,即温度为 115~135℃,时间 30~120 秒。每升溶液可抛铝及铝合金约为 40~50dm²,而且对钝铝、铝镁、铝镁铜等合金同样具有优良的抛光效果。溶液成本比“三酸”溶液或高磷酸抛光溶液成本下降 35~50%。此添加剂可广泛用于铝件成品或半成品的前处理抛光,提高产品的表面光亮度和装饰效果。

本溶液操作简便,在生产中根据铝件的抛光质量按比例补加磷酸、硫酸及添加剂。

► 不锈钢化学抛光液(Z-3)

不锈钢和铝合金材料是目前在五金、建材、化工、装修等行业中广泛采用的一种金属材料。平时为了提高不锈钢材料表面的光亮度和表面装饰效果就需要进行表面抛光。

常用的抛光工艺有:机械抛光、电化学抛光、化学抛光等工艺。机械抛光虽然其抛光效果比较好,表面光亮度比较柔和。但操作工人的劳动强度大,效率低,对复杂形状的零件不能达到均匀的光亮效果。

电化学抛光虽然可以克服机械抛光带来的劳动强度大的问题,可以适应多种不锈钢材料,光亮度没有机械抛光的表面柔和。但电化学抛光受电力线的影响比较大。

化学抛光工艺同样可以克服机械抛光带来的劳动强度大的问题,抛光不受电力线的影响,电能消耗少,操作比较简便。但一般化学抛光的平整效果不如机械抛光,对有些不锈钢材料可以达到电化学的效果,对有些不锈钢材料则不容易抛亮,另外化学抛光溶液的寿命也没有电化学抛光的溶液寿命长。

目前对不锈钢的抛光主要集中在 1Cr₁₈Ni₉Ti 一类材料和 1Cr₁₃,3Cr₁₃ 等另一类不含 Ni、Ti 成分的不锈钢材料上。由于不锈钢材料成分不同,化学抛光溶液的的成分和工艺也不相同。我们研究了适合于多种不锈钢材料表面的抛光效果较好的化学抛光新工艺。

对 1Cr₁₈Ni₉Ti 等不锈钢材料进行化学抛光,可以达到比较好的抛光效果,基本与电化学抛光的效果相当。而且抛光溶液成分中不含毒性较大的铬酐,只有硫酸和磷酸以及一些盐类和添加剂等成分。在 70~80℃ 下经过 10~20min 的抛光,表面光亮度可以达到电化学抛光的效果。

对 1Cr₁₃,3Cr₁₃ 等不锈钢材料(五金、剪刀等行业大量使用),由于这种材料不含 Ni、Ti 等成分,表面的抛光亮度很难达到要求。而我们开发的化学抛光也可以在这些材料表面取得较好抛光效果。

溶液抛光温度为 75~85℃,抛光时间为 5~8min。随着抛光溶液的消耗,可以及时进行补充添加,在规定的工艺条件下达到比较好的抛光效果。

► 钢铁零件光亮化学浸铜液(Z-12)

通过在钢铁零件表面进行半光亮化学浸铜,可以获得半光亮的铜镀层。一般在进行铜-镍-铬电镀之前必须进行镀底层,如氰化镀铜、暗镍或用稀硫酸浸铜等工艺。但镀暗镍成本较高,氰化镀铜由于镀液中含有剧毒的氰化物,而稀硫酸浸铜在酸性镀铜结合力方面还有一些问题。而采用 Z-12 型并光亮化学浸铜液可以在钢铁零件表面获得高结合力,半光亮的铜镀层,浸镀 1~2 分钟的铜层就可以在酸性光亮镀铜液中 10 分钟以上不腐蚀,还可以直接镀酸性光亮铜、镀光亮镍等。

溶液使用条件:室温,浸 60~120 秒即可。

主要特点:成本低廉,操作简便。镀层与基体结合力强,经过变曲、烘烤等试验均不与钢铁基体脱落。在同样前处理(除油、除锈)情况下,浸镀铜层与氰化物镀底层相当。本浸镀液获得的铜层可以用磷酸基的化学抛光液进行抛光,以提高表面光亮度。

江苏宜兴市新新稀土应用技术研究

稀土系列电镀添加剂产品目录和价格

稀土元素，在金属表面处理工艺中，能优化工艺，改善质量，降低综合成本，效果十分明显，深得广大用户的认可和青睐。

※ CF-201稀土低铬镀铬添加剂 180元/kg(粉剂)

有除杂功能，减少镀铬故障，稳定低铬镀铬，深镀能力极佳，此性能独特；用量1.5~2.5g/L

※ CF-202稀土超低浓度镀铬添加剂 180元/kg(粉剂)

提高镀铬深镀能力和降低镀铬综合成本是本品突出优点。

在使用了各种型号的稀土镀铬添加剂（包括CF-201）的镀铬液中，增加本剂0.5~1.0g/L。任何复杂零件的低电流区都能镀上（86~90%），镀铬液浓度更低（100~120g/L），铬酸损失更少（10%以下），温度更低（20~30℃），电流更小（8~18A/dm²），镀铬综合成本明显降低，工艺条件更宽，可操作性更强，镀铬故障更少。

※ CA稀土全光亮酸性镀铜添加剂 100元/kg(粉剂)

提高亮铜镀层耐蚀性和抗氧化性，明显改善低电流区的光亮度，可和低档光亮剂配用，用量0.1~0.15g/L

※ 998A稀土耐蚀镀锌添加剂 60元/kg(粉剂)

能使镀锌层变成稀土镍基合金镀层，结构致密，结晶细化，孔隙率低，耐蚀性，整平性、深镀能力明显提高，工艺条件放宽，施镀时间减少，生产效率高，减薄镍层，综合成本降低，用量0.3~0.5g/L。

※ CK稀土氯化钾镀锌添加剂 50元/kg(粉剂)

提高镀锌层耐蚀性接近和达到氰化镀锌标准，改善镀液性能和深镀能力，用量0.5~0.8g/L。

※ CT稀土镀锌层钝化添加剂 100元/kg(粉剂)

在三价铬、低铬、无铬钝化剂中，加入0.4~0.5g/L，能提高各色钝化膜的耐蚀性和光亮度。

地址：宜兴市邮堂马新桥
电话/传真：0510-87670122
开户行：中行徐舍办
http://www.csec-mp.com

邮编：214246
所长：杨胜奇 手机：13801531749
帐号：19895908091001
http://www.cnplating.com

宜兴星光陶瓷研究所 宜兴市星光助剂厂

专业生产用于去除镀铬槽有害金属杂质离子，降低ABS塑料电镀粗化槽三价铬的陶瓷隔膜电解器（素烧桶），全自动紫砂壶，紫砂壁画，陶瓷电镀装饰品。

专业生产电镀助剂

酸铜缸：BSP/TPS/SP/M/N/P/PN/AEO/CB-A，

CB-B(组合型)AEISS走位剂/CPSS整平剂/去氯剂。

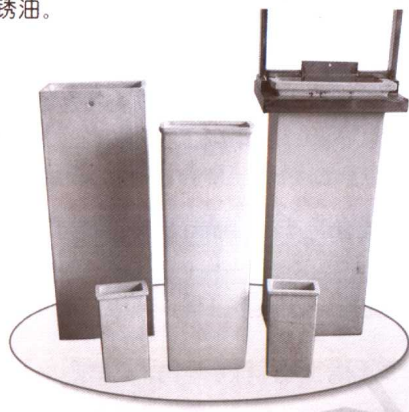
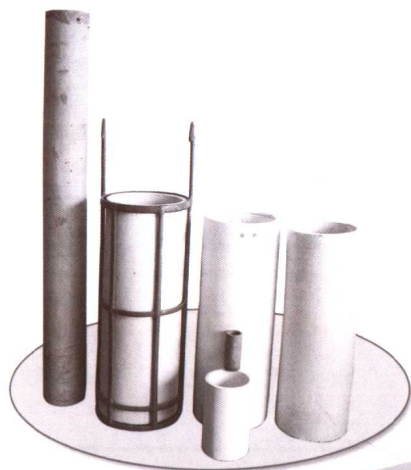
镍缸：XG-2000青光型光亮剂/BEO/PME/QZ去锌剂/QT去铜粉/QF去铁粉/QC去铬粉/HE低区走位粉/HF降低脆性特种添加剂/SR湿润剂/QH枪黑黑化剂。

铬缸：CH-501稀土装饰铬添加剂（铬酸含量80克/升）/CY-501硬铬催化剂/F53铬雾抑制剂。

锌缸：FB钝化封闭剂/蓝白钝化粉/彩色钝化粉。

锡缸：SS-200，SS-201光剂（不含甲醛环保型）/硫酸高铈。

其他：环保退镍水/退金水/酸雾抑制剂/代铬锡钴光亮剂/铁制品化学抛光液/铜化学抛光液/铜常温发黑剂/氨基磺酸/葡萄糖酸钠/抗坏血酸/硫酸亚铁/长余辉发光粉/硫酸钴/焦磷酸亚锡/脱水防锈油。



地址：江苏省宜兴大浦镇

电话：0510-87455800 移动：13306155800

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com