

## <<电镀工业节能减排技术>>

### 图书基本信息

书名：<<电镀工业节能减排技术>>

13位ISBN编号：9787122068149

10位ISBN编号：7122068145

出版时间：2010-1

出版时间：化学工业出版社

作者：黄启明，陈红雨，隋静 编

页数：188

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<电镀工业节能减排技术>>

### 前言

改革开放以来,随着世界制造业生产基地向我国的转移,我国电镀厂的规模和数量突飞猛进,电镀设备和技术日新月异,电镀工艺和镀种层出不穷。

目前,电镀工业已经成为现代工业中不可缺少的重要组成部分。

但是,电镀由于自身的特性会产生三废问题,其中电镀废水含有多种重金属离子和其他有毒物质,是一种危害较大的污染源。

电镀废水如果不经处理任其排出,将会造成水域、土壤和食物链长久的污染和破坏,必定会对生态环境及人类健康产生广泛而深远的危害,必将对我国甚至全世界的可持续发展构成威胁,我国对此已经付出了沉重的资源和环境代价,电镀工业的发展受到巨大压力。

因此,实现节能减排目标面临的形势十分严峻。

为了有效地控制电镀企业对环境的污染,使我国的社会和经济可持续发展,对电镀企业实施清洁生产和节能减排势在必行。

电镀企业应该义无反顾地采用先进的生产工艺和先进的漂洗工艺,减少废水和有毒有害污染物的产生量;提倡资源回收和水的回用;处理的废水必须达到国家规定的排放标准。

电镀企业在实施清洁生产和节能减排过程中,必须考虑的是原有生产工艺哪些需要改造?

有哪些节能减排工艺可供选择?

选用这些节能减排工艺后其废水怎样处理?

能否回用?

能否达标排放?

试图回答这些问题正是编写本书的目的。

本书重点介绍了我国电镀工业主要镀种的节能减排技术,包括镀锌、镀铜、镀镍、镀铬及代铬、镀金、镀银、镀锡、镀镉及代镉、镀铅锡合金及代铅、镀仿金、镀黑色镀层。

电镀过程的前、后处理过程的节能减排技术集中在一章中介绍。

全书对每一镀种的历史和现状都作了简要的回顾,以便读者对各个镀种的节能减排技术更加了解。

书中的工艺配方是编者根据多年的经验选择的,目的是给读者提供更完整的原始数据和原理。

书中还简要介绍了常用镀种的废水独立处理及综合利用方法,体现了电镀工业三废处理的发展方向,希望能起到抛砖引玉的作用。

本书引用了大量的参考文献,在此特向所有的作者表示感谢。

最后,衷心感谢化学工业出版社的领导和责任编辑,他们为本书的出版付出了辛勤的劳动。

## <<电镀工业节能减排技术>>

### 内容概要

《电镀工业节能减排技术》重点介绍了我国电镀工业主要镀种的节能减排技术，包括镀锌、镀铜、镀镍、镀铬及代铬、镀金、镀银、镀锡、镀镉及代镉、镀铅锡合金及代铅、镀仿金、镀黑色镀层。书中还对每一镀种的历史和现状都作了简要的回顾，以便读者对各个镀种的节能减排技术更加了解。此外还简要介绍了常用镀种的废水独立处理及综合利用方法，体现了电镀工业三废处理的发展方向。

《电镀工业节能减排技术》可供电镀企业工程技术人员、电镀清洁生产技术依托单位有关人员和高等院校相关专业高年级学生参考。

## &lt;&lt;电镀工业节能减排技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论11.1 电镀工业发展概况11.2 电镀工业节能减排状况3第2章 电镀锌节能减排技术82.1 电镀锌概述82.2 电镀锌节能减排工艺112.2.1 碱性无氰镀锌112.2.2 酸性镀锌172.3 电镀锌废水处理及综合利用232.3.1 离子交换法处理氯化钾镀锌废水232.3.2 化学沉淀法处理碱性无氰镀锌废水242.3.3 含锌废渣的利用25第3章 电镀铜节能减排技术263.1 电镀铜概述263.2 电镀铜节能减排工艺283.2.1 酸性硫酸盐镀铜283.2.2 碱性无氰镀铜333.3 电镀铜废水处理及综合利用443.3.1 离子交换法453.3.2 化学沉淀法463.3.3 电化学法46第4章 电镀镍节能减排技术484.1 电镀镍概述484.2 电镀镍节能减排工艺514.2.1 电镀光亮镍514.2.2 电镀多层镍544.3 电镀镍废水处理及综合利用574.3.1 离子交换法574.3.2 反渗透法604.3.3 电渗析法614.3.4 中和沉淀法62第5章 电镀铬节能减排技术645.1 电镀铬概述645.2 电镀铬节能减排工艺685.2.1 三价铬镀铬685.2.2 代铬镀层735.3 电镀铬废水处理及综合利用775.3.1 离子交换法785.3.2 电解法835.3.3 生物法855.3.4 含铬废渣的综合利用86第6章 电镀金节能减排技术896.1 电镀金概述896.2 电镀金节能减排工艺926.2.1 亚硫酸盐镀金工艺946.2.2 脉冲镀金工艺966.3 电镀金废水处理及综合利用976.3.1 离子交换法976.3.2 双氧水还原法98第7章 电镀银节能减排技术997.1 电镀银概述997.2 电镀银节能减排工艺1017.2.1 常见无氰镀银工艺1017.2.2 脉冲镀银工艺1047.3 电镀银废水处理及综合利用1047.3.1 减压薄膜蒸发法1047.3.2 电解法1057.3.3 化学法105第8章 电镀其他常见金属及合金节能减排技术1078.1 电镀锡1078.1.1 电镀锡概述1078.1.2 电镀锡节能减排工艺1098.2 电镀锡?铅合金及代铅电镀1138.2.1 电镀锡?铅合金概述1138.2.2 代铅电镀节能减排工艺1148.3 电镀镉及代镉电镀1178.3.1 电镀镉概述1178.3.2 代镉电镀节能减排工艺1198.4 电镀仿金1228.4.1 电镀仿金概述1228.4.2 电镀仿金节能减排工艺1248.5 电镀黑色镀层1278.5.1 电镀黑色镀层概述1278.5.2 电镀黑色镀层节能减排工艺128第9章 电镀前处理和后处理节能减排技术1339.1 电镀前处理节能减排技术1339.1.1 电镀前处理概述1339.1.2 除油脱脂节能减排技术1359.1.3 酸洗活化节能减排技术1389.2 电镀后处理节能减排技术1409.2.1 镀锌层钝化概述1409.2.2 镀锌层钝化节能减排技术142第10章 电镀三废治理技术14910.1 电镀废水治理技术14910.1.1 电镀废水处理方法简介15110.1.2 电镀废水常用化学治理技术15810.2 电镀废气治理技术16210.2.1 无机废气治理技术16210.2.2 有机废气治理技术16610.3 电镀混合污泥治理技术169附录1 电镀污染物排放标准171附录2 电镀行业清洁生产标准178参考文献182

## <<电镀工业节能减排技术>>

### 章节摘录

改革开放以来,我国电镀厂的规模和数量突飞猛进,电镀设备和技术日新月异,电镀工艺和镀种层出不穷,但是,电镀三废治理仍然严重滞后。

我国电镀工业目前存在的节能减排问题及应采取的措施如下。

(1) 电镀小厂多且管理水平低 由于电镀工业是跨部门的加工行业,长期以来没有一个政府部门专门负责统一管理,以致电镀工业的发展缺少总体的、完整的规划,厂点存在盲目发展、规划不合理、布点过多的现象。

除专业电镀厂和少数大厂的电镀、表面处理车间外,大多数电镀企业的规模都很小,专业化程度低,特别是私人小企业,装备水平低。

一方面是缺少机械装备,手工操作占比重较大,大多数私人小电镀企业主要是手工操作;另一方面是装备技术水平不高,自动化程度较低、可靠性低,影响产品质量的稳定,过滤机等设备使用寿命较短。

除国家重点企业和部分出口产品企业、合资企业外,大部分小企业没有健全的工艺管理体系。

(2) 电镀污染治理问题严重 电镀工业不但是污染大户,也是资源消耗大户,大量耗用各种贵重金属、能源与水资源,资源利用率很低。

电镀行业是著名的耗能大户,电能消耗是其主要生产成本之一。

传统的电镀电源存在能耗高、效率低、控制精度低、体积大、笨重等缺陷。

工艺过程缺乏科学合理的控制手段,也造成大量的电能损耗。

经营粗放,原材料利用率低。

例如,镀装饰铬的铬酐利用率仅为15%左右,大部分甚至是绝大部分宝贵的原料流失并变成了污染物。

电镀线的平均用水量是国外同类线用水量的10倍以上。

<<电镀工业节能减排技术>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>