

2000, 22(3)

2000年5月

电镀与精饰

第22卷第3期(总132期)

• 1 •

文章编号:1001-3849(2000)03-0001-02

①

1-2

21 世纪电镀废水治理的发展趋势

黄瑞光

(中国电子工程设计院, 北京 100036)

x781.03

x323

摘要:21 世纪电镀废水治理的发展趋势将是全面实现零排放。要达到此目的, 必须做几件事: 把分散的电镀厂、点集中起来成为电镀中心, 降低设备造价以及把自动化电镀生产线与净化水装置直接组成完整的洗涤水闭路循环等。一旦全面实现, 不但消除电镀废水污染, 同时节约大量用水, 为人类除害造福。

关键词: 电镀; 废水治理; 零排放

21 世纪, 污染控制

中图分类号: X703

文献标识码: A

The Development Trend of Electroplating Waste-Water Treatment in 21st Century

HUANG Rui-guang

(The Chinese Electronic Engineering Designing Institute, Beijing 100036, China)

Abstract: The development trend of electroplating waste-water treatment in 21st century is to realize zero discharge completely. For this purpose, several things must be done. Scattered electroplating factories should be combined in comprehensive electroplating center. Cost of equipments should be decreased. The automatic electroplating production line and the water treatment facilities should be arranged to form directly a closed circulation of washing water, ect. Once these are realized overall, not only can the electroplating waste water pollution be eliminated, but also a large quantity of water can be saved. It will be a significant thing of clearing up disaster and bringing benefit for the mankind.

Keywords: electroplating; waste-water treatment; zero discharge

21 世纪将是科技飞跃发展的世纪。信息网络工程不断开发, 缩短了时间和空间; 国际科技大协作, 推进生产大发展, 将极大丰富人类的物质生活。但是随着生产大发展, 从生产中产生的废气、废水、废渣

引起的污染也日趋严重。这是涉及到人类生产活动能否持续发展下去以及人类自身能否生存下去的重大问题。有识科学家和政治家都已认定 21 世纪国际中心问题是全球性环保问题。相信国际科技发展和

收稿日期: 1999-12-27

作者简介: 黄瑞光(1927-), 男, 福建福州人, 原中国电子工程设计院电镀工程总设计师, 高级工程师。

协作将有助于治理废气废水和废渣的污染,人类有能力使工农业生产持续发展下去。

电镀、石化、制药是当今全球三大污染工业。就我国电镀废水而言,全国电镀厂、点约有一万家,每年排放出的废水达 40 亿 m^3 。废水中含有重金属离子、有机化合物及无机化合物等有害物质,虽经有效治理达标排放,但仍有大量污染物流进江河湖海,或渗入土壤地层,污染地下水源,破坏生态,危及人类健康和寿命。可以说 20 世纪的电镀废水治理达标排放是不彻底的。21 世纪治理电镀废水发展的趋势应是彻底消除污染——零排放。

20 世纪末中、美、日、欧各国的电镀废水治理已开始出现微排放及零排放的理论、技术及装置。但由于电镀废水不是一个孤立的技术问题,而是与整体电镀工程有着有机的联系,因此投资大、成本高、盈利少,不能吸引投资者大量投资,微排放及零排放发展很慢。21 世纪为了促进电镀废水全面零排放需要做如下工作:

1 集中厂点

将现在分散的电镀厂点逐渐集中成为全地区的电镀协作中心,把电镀废水可能污染的面积缩到最小范围。

2 集中人才

要消除电镀废水污染必须有高级及中级科技人员参与理论研究、工艺革新、设备设计、施工安装、调试投产、使用维护,才能确保实现零排放。

3 降低设备造价

从设备设计开始就要考虑功能高效、结构简单、材料低廉、操作方便及造价便宜的设备,使用户选购设备投资省、效果好,有利可图,便于迅速推广。

4 推广清洁生产

从原材料开始加强检验和分析,每一生产环节都应采取最佳方案,把可能产生的污染物尽可能消除在生产工序的开始和过程,使废水中污染物尽可能减少,减轻治理量。

5 简化工艺

在不断提高镀层质量基础上简化工艺,从而减少水洗工序。提高镀件成品率,减少废水污染物产出量,减轻治理设备的投资。

6 在已有基础上不断发展

20 世纪末各国出现的微排放、零排放技术已呈现一定成效,但也有问题,影响迅速全面推广。其特点是在电镀自动化生产线基础上,把行之有效的净化水设备如:离子交换装置、反渗透装置及电渗析装置等组合成完整的闭路循环系统。使电镀过程产生的废水在工艺过程中直接除污净化,重新回用,不断循环。从而不向周围环境排放电镀废水。

一旦电镀生产排出废水治理达到零排放水平,即可在我国和全球上消除电镀废水污染,同时节约大量用水。这就是电镀工作者共同为人类做了一件除害造福的大好事。

天津市电镀工程学会 迁址启事

《电镀与精饰》编辑部

本部 4 月份迁至天津市河东区新开路华园小区 3 号楼。来函、邮局汇款请汇至“天津市河东区新开路邮局投发部 6 号信箱,邮编 300011”
银行汇款请汇至

户 名:天津市电镀工程学会
开户银行:工商行李家台分理处
帐 号:402-249-1088215
电 话:022-26275434