



# [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720066612.6

[45] 授权公告日 2008年2月20日

[11] 授权公告号 CN 201024222Y

[22] 申请日 2007.1.21

[21] 申请号 200720066612.6

[73] 专利权人 陈业钢

地址 200237 上海市徐汇区天等路 258 弄 65  
号 202 室

[72] 发明人 陈业钢

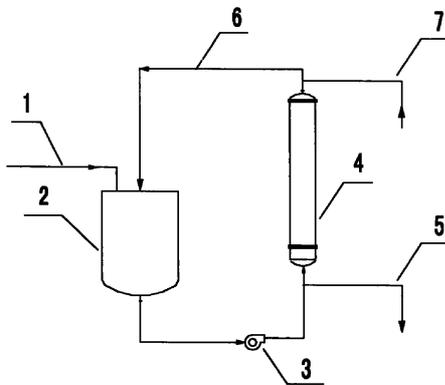
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

## [54] 实用新型名称

电镀水洗水再生回用装置

## [57] 摘要

一种电镀水洗水再生回用装置，是一种采用微孔膜的过滤分离方法。是通过管道将水洗槽、循环泵、微孔膜组件连接，构成一个闭路循环的过滤系统，用以除去水洗水中的悬浮物、重金属、胶体等，得到澄清的水洗水，其采用的微孔膜或超滤膜的过滤孔径为 0.1 ~ 10 微米，材质为有机或无机材质，操作压力为 0.2 ~ 1.0 兆帕，操作温度为 5 ~ 90℃。本实用新型可广泛应用于电镀、化工、环保行业。



- 
- 1、一种电镀水洗水再生回用装置，其特征是采用微孔膜或超滤膜的膜过滤系统，微孔膜或超滤膜的形状为过滤孔径为 0.1~10 微米的圆管，材质为有机或无机材质，电镀水洗水再生回用装置的构造特征是通过管道将水洗槽、循环泵、微孔膜组件连接，构成一个环状的闭路循环过滤系统。

## 电镀水洗水再生回用装置

### 技术领域

本实用新型涉及一种过滤分离方法，特别是一种采用微孔膜的过滤分离方法。

### 背景技术

涉及汽车、金属加工等行业的电镀生产工序，设有水道水洗槽，以保证产品表面的电镀液被冲洗干净。传统的电镀行业，水洗槽的水都是直流排放的，存在如下缺点：

- 1、水洗槽的水直流排放，造成大量的水资源浪费；
- 2、由于水洗水中含有镍、铜、汞、铬等重金属，水洗槽的水直流排放，可以造成严重的环境污染；
- 3、水洗水中含有镍、铜、汞、铬等重金属都是价值很高的资源，水洗槽的水直流排放，不利于重金属资源的回收。

### 发明内容

为了克服现有生产系统中存在的水资源浪费、环境污染严重、不利于资源回收的缺点，本实用新型提供了一种利用微孔膜的过滤方法，该过滤方法不仅能够节约大量水资源，而且降低环境污染，为重金属资源的进一步浓缩回收创造条件。

本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：在系统设计上由水洗槽、循环泵、微孔膜组件、管道等组合而成，通过管道将水洗槽、循环泵、微孔膜组件连接，构成一个闭路循环的过滤系统，水洗水的进入和滤出是连续进行的。当水洗槽中的水洗水，通过循环泵以一定压力打入微孔膜组件，滤出液直接回到水洗槽中，整个过滤分离过程是连续进行的，而且是在全封闭的环境下完成的。

本实用新型的电镀水洗水再生回用装置包括采用微孔膜或超滤膜的膜过滤系统，用以除去水洗水中的悬浮物、重金属、胶体等，得到澄清的水洗水。微孔膜过滤系统采用的微孔膜或超滤膜的过滤孔径为0.1~10微米，材质为有机或无机材质，操作压力为0.2~1.0兆帕，操作温度为5~90℃。

本实用新型的有益效果是，实现了微孔膜过滤的分离方法再生回用电镀水洗水，并在系统设计上实现一体化和模块化，大幅度节约水资源，提高电镀产品的质量，降低环保污染，创造重金属资源回收的条件，设备占地面积小，运行操作管理方便，可广泛应用于电镀、化工、环保行业。

## 附图说明

下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

附图是电镀水洗水再生回用装置第一个实施例的流程图。

附图中 1. 进液管, 2. 水洗槽, 3. 循环泵, 4. 微孔膜组件, 5. 排污管, 6. 回流管, 7. 反冲洗管。

## 具体实施方式

在附图所示的实施例中, 电镀水洗水再生回用装置由进液管(1)、水洗槽(2)、循环泵(3)、膜组件(4)、排污管(5)、回流管(6)、反冲洗管(7)组合而成。实施本实用新型, 水洗水由进液管(1)进入水洗槽(2), 然后由循环泵(3)打入微孔膜组件(4), 经过微孔膜过滤后的滤出液经回流管(6)回流到水洗槽(2), 当进行反冲洗时, 压缩空气及冲洗水经过反冲洗管(7)进入微孔膜组件(4), 反冲洗废液通过排污管(5)排至污水处理工段, 系统连续工作, 定期进行反冲洗。

