



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202492427 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 17

(21) 申请号 201220074414. 5

(22) 申请日 2012. 02. 23

(73) 专利权人 江苏亚峰机械有限公司

地址 224022 江苏省盐城市盐都区大纵湖镇
义丰振兴路 2 号

(72) 发明人 郭友峰

(51) Int. Cl.

C02F 9/08(2006. 01)

C02F 1/44(2006. 01)

C02F 1/42(2006. 01)

C02F 1/52(2006. 01)

C02F 103/16(2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

电镀镍废水回用处理系统

(57) 摘要

本实用新型提供了一种处理效果好、能够回收利用重金属的电镀镍废水回用处理系统,包括依次相连的含镍废水收集池、石英砂过滤器、活性炭过滤器,精密过滤器、超滤装置、一级膜分离浓缩装置和二级膜分离浓缩装置;所述一级膜分离浓缩装置和二级膜分离浓缩装置的淡水出口连接回用水收集箱。本实用新型的电镀镍废水回用处理系统,在传统化学处理工艺的基础上进行有效改造,通过增加自动加药装置,不仅实现了药剂的独立添加,并且加药量准确,使废水充分反应的同时节约了成本。



1. 一种电镀镍废水回用处理系统,其特征在于:包括依次相连的含镍废水收集池、石英砂过滤器、活性炭过滤器,精密过滤器、超滤装置、一级膜分离浓缩装置和二级膜分离浓缩装置;所述一级膜分离浓缩装置和二级膜分离浓缩装置的淡水出口连接回用水收集箱。

2. 根据权利要求1所述的电镀镍废水回用处理系统,其特征在于:所述含镍废水收集池内设有高低水位探头,所述高低水位探头与水泵相连。

3. 根据权利要求1或2所述的电镀镍废水回用处理系统,其特征在于:所述一级膜分离浓缩装置的进口处设有一级高压泵,所述二级膜分离浓缩装置的进口处设有二级高压泵。

电镀镍废水回用处理系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种废水处理系统,尤其是一种电镀镍废水回用处理系统。

背景技术

[0002] 在电镀工艺中,电镀镍漂洗废水以及化学镍破络后废水一般作为工业废水进行污水处理并排放,其中的贵重金属镍并没有得到有效回收利用,目前尚未有专门的电镀镍废水回用处理系统。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种处理效果好、能够回收利用贵重金属的电镀镍废水回用处理系统。

[0004] 实现本实用新型目的的电镀镍废水回用处理系统,包括依次相连的含镍废水收集池、石英砂过滤器、活性炭过滤器,精密过滤器、超滤装置、一级膜分离浓缩装置和二级膜分离浓缩装置;所述一级膜分离浓缩装置和二级膜分离浓缩装置的淡水出口连接回用水收集箱。

[0005] 所述含镍废水收集池内设有高低水位探头,所述高低水位探头与水泵相连。

[0006] 所述一级膜分离浓缩装置的进口处设有一级高压泵,所述二级膜分离浓缩装置的进口处设有二级高压泵。

[0007] 本实用新型的电镀镍废水回用处理系统的有益效果如下:

[0008] 1、本实用新型的电镀镍废水回用处理系统,采用了连续化学沉淀法处理电镀废水,在传统化学处理工艺的基础上进行有效改造,通过增加自动加药装置,不仅实现了药剂的独立添加,并且加药量准确,使废水充分反应的同时节约成本。

[0009] 2、采用膜分离和离子交换法实现了 90%水回用,以及金属离子回收,金属浓缩液可直接外售或者经提纯浓缩后回用电镀槽,具有较好的经济和环境效益。

[0010] 3、本系统采用模块化设计,根据实际水量大小分批分期增加设备,降低一次性成本。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的电镀镍废水回用处理系统的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 本实用新型的实施例如下:

[0013] 如图 1 所示,本实用新型的电镀镍废水回用处理系统,包括依次相连的含镍废水收集池 1、石英砂过滤器 2、活性炭过滤器 3,精密过滤器 4、超滤装置 5、一级膜分离浓缩装置 6、二级膜分离浓缩装置 7 和浓缩液收集箱 8;所述一级膜分离浓缩装置 6 和二级膜分离浓缩装置 7 的淡水出口连接回用水收集箱 9。

[0014] 所述含镍废水收集池 1 内设有高低水位探头,所述高低水位探头与水泵相连。所述一级膜分离浓缩装置 6 的进口处设有一级高压泵,所述二级膜分离浓缩装置 7 的进口处设有二级高压泵。

[0015] 本实用新型的电镀镍废水回用处理系统的工作原理如下:

[0016] 电镀镍废水回用处理系统将处理电镀镍漂洗废水以及化学镍破络后废水收集到含镍废水收集池 1 中,含镍废水收集池 1 配有高低水位探头,水位高位时,原水泵自动启动,含镍废水依次进入石英砂过滤器 2,活性炭过滤器 3,精密过滤器 4 和超滤装置 5 进行过滤,再经过一级高压泵压入一级膜分离浓缩装置 6 中,使镍离子和酸根离子与水分子分离,分离后的淡水进入回用水收集箱 9 中,浓缩液再经过二级高压泵压入二级膜分离浓缩装置 7 中循环浓缩,淡水进入回用水收集箱 9 中,浓缩液进入浓缩液收集箱 8。该系统设计回收处理能力为 100% (反冲洗和清洗进入含镍废水收集池中),回用水直接进入回用水收集箱中直接回用于电镀镍漂洗槽中循环清洗使用。

[0017] 本实用新型的电镀镍废水回用处理系统的优点如下:

[0018] 1、本实用新型的电镀镍废水回用处理系统,采用了连续化学沉淀法处理电镀废水,在传统化学处理工艺的基础上进行有效改造,通过增加自动加药装置,不仅实现了药剂的独立添加,并且加药量准确,使废水充分反应的同时节约成本。

[0019] 2、采用膜分离和离子交换法实现了 90% 水回用,以及金属离子回收,金属浓缩液可直接外售或者经提纯浓缩后回用电镀槽,具有较好的经济和环境效益。

[0020] 3、本系统采用模块化设计,根据实际水量大小分批分期增加设备,降低一次性成本。

[0021] 上面所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行了描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神前提下,本领域普通工程技术人员对本实用新型技术方案做出的各种变形和改进,均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

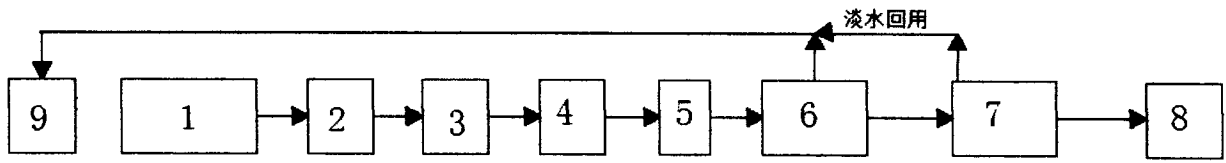


图 1