



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222312838 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 07

(21) 申请号 202420928759.5

(22) 申请日 2024.04.29

(73) 专利权人 湖北凯龙楚兴化工集团有限公司

地址 431900 湖北省荆门市钟祥市双河镇

专利权人 湖北凯晖化工有限公司

(72) 发明人 刘涛 张军林 罗金涛 田荆钟

邓刚 胡祥华 易传涛 李治国

陈龙

(74) 专利代理机构 武汉中鸥知识产权代理事务

所(特殊普通合伙) 42269

专利代理师 周凡

(51) Int. Cl.

C02F 1/52 (2023.01)

C02F 11/122 (2019.01)

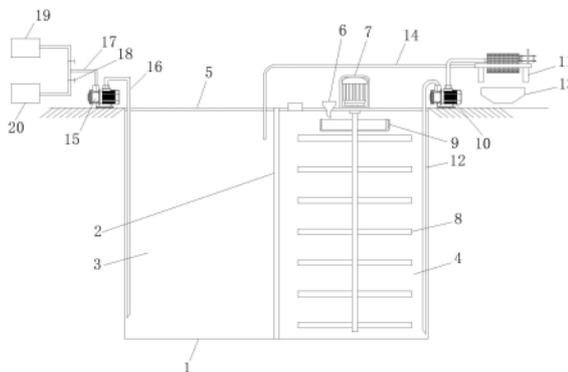
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种生产污水回收处理装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种生产污水回收处理装置,包括废水处理池,废水处理池的中部设置有水泥隔断,该水泥隔断将废水处理池分隔为一号处理池以及二号处理池,废水处理池的顶部通过密封盖板与外界隔开。本实用新型涉及合成氨生产技术领域,该生产污水回收处理装置,通过将废水处理池一分为二,先将废水排至其中一个池中,通过向废水中添加絮凝剂使得废水中的杂质凝聚成大颗粒,再通过压滤机进行固废分离,最后回收至制浆废水槽以及脱硫硫沫罐,能够有效减小末端污水处理系统压力,能够有效避免废水外溢导致的环境隐患,同时为水煤浆制取提供了水源,有效减少清水的使用量,达到节约资源的目的。



1. 一种生产污水回收处理装置,其特征在于:包括废水处理池(1),废水处理池(1)的中部设置有水泥隔断(2),该水泥隔断(2)将废水处理池(1)分隔为一号处理池(3)以及二号处理池(4),废水处理池(1)的顶部通过密封盖板(5)与外界隔开;

二号处理池(4)的顶部设置有絮凝剂添加口(6)以及电机(7),电机(7)的输出端安装有可转动的搅拌轴(8),搅拌轴(8)位于二号处理池(4)的内部;

废水处理池(1)的顶部两侧分别设置有一号泵机(10)以及二号泵机(15),一号泵机(10)通过一号抽水管(12)与二号处理池(4)连通,一号泵机(10)的出水口连接有压滤机(11),压滤机(11)的出料口下方设置有料仓(13),压滤机(11)的排水口通过排水管(14)与一号处理池(3)连通;

二号泵机(15)通过二号抽水管(16)与一号处理池(3)连通,二号泵机(15)的出水口连接有三通管道(17),该三通管道(17)的两个分支上均设置有开关阀(18),上述两个分支分别与制浆废水槽(19)及脱硫沫罐(20)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种生产污水回收处理装置,其特征在于:所述压滤机(11)采用板框压滤机。

3. 根据权利要求1所述的一种生产污水回收处理装置,其特征在于:所述搅拌轴(8)的顶部设置有顶部为敞口的箱体(9),箱体(9)的侧壁开设有撒料口,箱体(9)位于絮凝剂添加口(6)的下方。

4. 根据权利要求1所述的一种生产污水回收处理装置,其特征在于:所述二号泵机(15)为吸污泵。

## 一种生产污水回收处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及合成氨生产技术领域,具体为一种生产污水回收处理装置。

### 背景技术

[0002] 化工合成氨企业中,气化脱硫系统熔硫系统正常生产期间为全天熔硫作业,采用0.5MPa蒸汽进行熔硫,作业期间产生约15吨/天的蒸汽冷凝水,通过沟道溢流至回收池;因水质问题,末端污水水处理岗位无法处理达标,目前未能做到废水有效处理,造成岗位废水过剩。

### 实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种生产污水回收处理装置,解决了现有合成氨生产废水因处理不达标造成过剩的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种生产污水回收处理装置,包括废水处理池,废水处理池的中部设置有水泥隔断,该水泥隔断将废水处理池分隔为一号处理池以及二号处理池,废水处理池的顶部通过密封盖板与外界隔开。

[0007] 二号处理池的顶部设置有絮凝剂添加口以及电机,电机的输出端安装有可转动的搅拌轴,搅拌轴位于二号处理池的内部。

[0008] 废水处理池的顶部两侧分别设置有一号泵机以及二号泵机,一号泵机通过一号抽水管与二号处理池连通,一号泵机的出水口连接有压滤机,压滤机的出料口下方设置有料仓,压滤机的排水口通过排水管与一号处理池连通。

[0009] 二号泵机通过二号抽水管与一号处理池连通,二号泵机的出水口连接有三通管道,该三通管道的两个分支上均设置有开关阀,上述两个分支分别与制浆废水槽及脱硫硫沫罐连通。

[0010] 作为进一步优选的,所述压滤机采用板框压滤机。

[0011] 作为进一步优选的,所述搅拌轴的顶部设置有顶部为敞口的箱体,箱体的侧壁开设有撒料口,箱体位于絮凝剂添加口的下方。

[0012] 作为进一步优选的,所述二号泵机为吸污泵。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种生产污水回收处理装置。具备以下有益效果:

[0015] 该生产污水回收处理装置,通过将废水处理池一分为二,先将废水排至其中一个池中,通过向废水中添加絮凝剂使得废水中的杂质凝聚成大颗粒,再通过压滤机进行固废分离,最后回收至制浆废水槽以及脱硫硫沫罐,能够有效减小末端污水处理系统压力,能够有效避免废水外溢导致的环境隐患,同时为水煤浆制取提供了水源,有效减少清水的使用量,达到节约资源的目的。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图。

[0017] 图中:1、废水处理池;2、水泥隔断;3、一号处理池;4、二号处理池;5、密封盖板;6、絮凝剂添加口;7、电机;8、搅拌轴;9、箱体;10、一号泵机;11、压滤机;12、一号抽水管;13、料仓;14、排水管;15、二号泵机;16、二号抽水管;17、三通管道;18、开关阀;19、制浆废水槽;20、脱硫硫沫罐。

## 具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 如图1所示,本实用新型提供一种技术方案:一种生产污水回收处理装置,包括废水处理池1,废水处理池1的中部设置有水泥隔断2,该水泥隔断2将废水处理池1分隔为一号处理池3以及二号处理池4,废水处理池1的顶部通过密封盖板5与外界隔开。

[0020] 二号处理池4的顶部设置有絮凝剂添加口6以及电机7,电机7的输出端安装有可转动的搅拌轴8,搅拌轴8位于二号处理池4的内部,搅拌轴8的顶部设置有顶部为敞口的箱体9,箱体9的侧壁开设有撒料口,箱体9位于絮凝剂添加口6的下方,絮凝剂通过絮凝剂添加口6落入到下方的箱体9内,箱体9在搅拌轴8的带动下进行转动,利用转动产生的离心力将絮凝剂均匀通过撒料口抛出,絮凝剂溶于废水后可将废水中的微小杂质进行凝聚,形成大颗粒团状,方便后续滤出。

[0021] 废水处理池1的顶部两侧分别设置有一号泵机10以及二号泵机15,二号泵机15为吸污泵,一号泵机10通过一号抽水管12与二号处理池4连通,一号泵机10的出水口连接有压滤机11,压滤机11采用板框压滤机,压滤机11的出料口下方设置有料仓13,压滤机11的排水口通过排水管14与一号处理池3连通。

[0022] 二号泵机15通过二号抽水管16与一号处理池3连通,二号泵机15的出水口连接有三通管道17,该三通管道17的两个分支上均设置有开关阀18,上述两个分支分别与制浆废水槽19及脱硫硫沫罐20连通。

[0023] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0024] 使用时,脱硫污水通过管道口(图中未标号)流入至二号处理池4内,通过絮凝剂添加口6向二号处理池4内添加絮凝剂,开启电机7,带动搅拌轴8转动,从而对废水进行搅拌,从而使得絮凝剂充分与废水中的杂质融合,实现杂质凝聚的目的。

[0025] 开启一号泵机10,通过一号抽水管12将废水抽出,并送入压滤机11内,在压滤机11的作用下,杂质被压滤,水通过排水管14排入一号处理池3内,杂质通过料仓13收集,并最终运往渣场进行深处理。

[0026] 开启二号泵机15,通过二号抽水管16将过滤后的废水抽出,并通过三通管道17分别送往制浆废水槽19及脱硫硫沫罐20两路;一路本系统自行回收,一路送制浆岗位做为料浆生产用水。

[0027] 综上所述,该生产污水回收处理装置,通过将废水处理池一分为二,先将废水排至其中一个池中,通过向废水中添加絮凝剂使得废水中的杂质凝聚成大颗粒,再通过压滤机进行固废分离,最后回收至制浆废水槽以及脱硫硫沫罐,能够有效减小末端污水处理系统压力,能够有效避免废水外溢导致的环境隐患,同时为水煤浆制取提供了水源,有效减少清水的使用量,达到节约资源的目的。

[0028] 需要说明的是,该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V或380V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,其控制原理、内部结构以及控制开关方式等均为现有技术的常规手段,此处直接引用,不做赘述,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

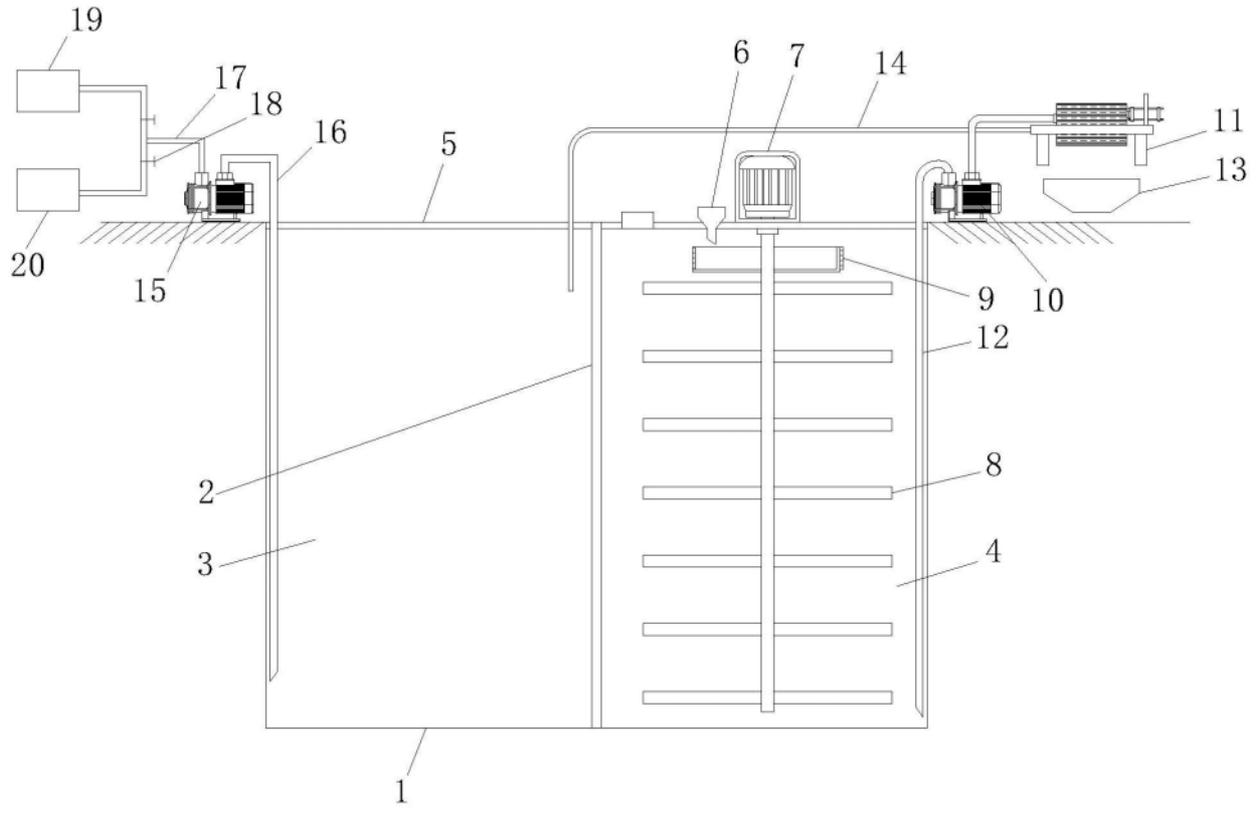


图1