



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219689460 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 15

(21) 申请号 202321071036.X

(22) 申请日 2023.05.08

(73) 专利权人 华奇(中国)化工有限公司

地址 215600 江苏省苏州市张家港市江苏  
扬子江国际化学工业园天霸路3号华  
奇(中国)化工有限公司

(72) 发明人 陈新 杨阳 王敏敏

(74) 专利代理机构 苏州市港澄专利代理事务所  
(普通合伙) 32304

专利代理师 赵维达

(51) Int. Cl.

C02F 1/52 (2023.01)

C02F 1/00 (2023.01)

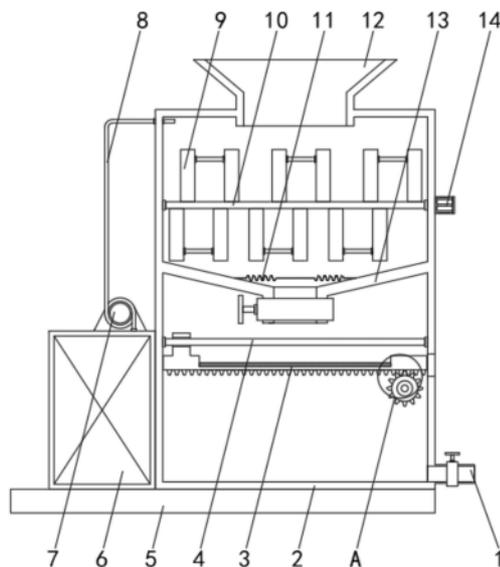
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种化工废液在线回收装置

## (57) 摘要

本实用新型涉及一种化工废液在线回收装置,包括底板,所述底板的上端设置有处理箱和沉淀剂箱,所述处理箱内设置有搅拌部件,右侧的底部设置有排液管,在位于所述搅拌部件的下端设置有滤板以及将滤板移出的位移件。该化工废液在线回收装置,通过将废液倒入至处理箱内,同时将水泵驱动,由输液管抽取沉淀剂箱内的沉淀剂并送入至处理箱内,由搅拌部件将其与废液搅拌混合,使废液中的杂质被吸附,之后废水经过滤板进行过滤,使被吸附的杂质过滤处理干净,方便回收,需要处理滤板时,由第一电机控制齿轮旋转,通过其与齿条的啮合,将滤板移出,从而方便工作人员对其清理,使得装置更加便捷适用。



1. 一种化工废液在线回收装置,包括底板(5),其特征在于:所述底板(5)的上端设置有处理箱(2)和沉淀剂箱(6),所述处理箱(2)内设置有搅拌部件,右侧的底部设置有排液管(1),在位于所述搅拌部件的下端设置有滤板(17)以及将滤板(17)移出的位移件,所述处理箱(2)的上端设置有进料仓(12),在位于所述沉淀剂箱(6)的顶部设置有水泵(7),所述水泵(7)的两侧设置有分别连接沉淀剂箱(6)和处理箱(2)的输液管(8);

所述位移件包括安装于处理箱(2)内的第一电机(15),所述第一电机(15)的输出端设置有齿轮(16),在位于所述滤板(17)的下方设置有与齿轮(16)啮合的齿条(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种化工废液在线回收装置,其特征在于:所述滤板(17)的外侧设置有安装架(18),所述处理箱(2)在位于滤板(17)的上方设置有横杆(4),所述安装架(18)顶部的左侧设置有与横杆(4)滑动连接的位移块(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种化工废液在线回收装置,其特征在于:所述搅拌部件包括安装于处理箱(2)右侧的第二电机(14),所述第二电机(14)的输出端设置有转杆(10),所述转杆(10)的外侧设置有搅拌叶(9)。

4. 根据权利要求3所述的一种化工废液在线回收装置,其特征在于:所述处理箱(2)在位于搅拌叶(9)的下方设置有挡板(13),所述挡板(13)的底部设置有出料口。

5. 根据权利要求4所述的一种化工废液在线回收装置,其特征在于:所述挡板(13)的上端设置有加热丝(11),在位于所述出料口的外侧设置有阀门。

## 一种化工废液在线回收装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工废液回收技术领域,具体为一种化工废液在线回收装置。

### 背景技术

[0002] 化工废液是指化工厂生产产品过程中所生产的废水,经过生化处理后,一般可达到国家二级排放标准,现由于水资源的短缺,需将达到排放标准的水再经过进一步深度处理后,达到工业补水要求的回收。

[0003] 在专利号为CN208038246U的中国实用新型中,公开了一种化工废液在线回收装置,包括地基,地基的顶部固定安装有第一基座,第一基座的顶部固定安装有预处理箱,预处理箱的左侧连通有废液进管,预处理箱内壁的两侧卡接有过滤网板,预处理箱的顶部连通有废气处理装置,该化工废液在线回收装置,通过设置废气处理箱、光触媒板、紫外线照射灯、抽风机、进气管和出风管,光触媒板在紫外线的作用下产生强烈催化降解功能,能够有效的降解空气中的有毒有害气体,通过过滤网板、固态物质过滤网板、生物膜过滤板和活性炭过滤板的层层过滤吸附配合,再比如专利号为CN213467065U所提出的一种化工废液在线回收装置,其包括过滤箱、电机和分离箱,所述电机输出端的外侧安装有多个导流板,所述电机输出端的上端安装有过滤桶,其结构简单,过滤清理效果好,操作简单,实用性更强。

[0004] 上述装置在实际使用过程中均不能将滤网上的杂质及时进行清除,影响后续废水的过滤,故而提出一种化工废液在线回收装置来解决上述所提出的问题。

### 实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种化工废液在线回收装置,以解决上述背景中所提出的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种化工废液在线回收装置,包括底板,所述底板上端设置有处理箱和沉淀剂箱,所述处理箱内设置有搅拌部件,右侧的底部设置有排液管,在位于所述搅拌部件的下端设置有滤板以及将滤板移出的位移件,所述处理箱的上端设置有进料仓,在位于所述沉淀剂箱的顶部设置有水泵,所述水泵的两侧设置有分别连接沉淀剂箱和处理箱的输液管;

[0009] 所述位移件包括安装于处理箱内的第一电机,所述第一电机的输出端设置有齿轮,在位于所述滤板的下方设置有与齿轮啮合的齿条。

[0010] 优选的,所述滤板的外侧设置有安装架,所述处理箱在位于滤板的上方设置有横杆,所述安装架顶部的左侧设置有与横杆滑动连接的位移块。

[0011] 优选的,所述搅拌部件包括安装于处理箱右侧的第二电机,所述第二电机的输出端设置有转杆,所述转杆的外侧设置有搅拌叶。

[0012] 优选的,所述处理箱在位于搅拌叶的下方设置有挡板,所述挡板的底部设置有出

料口。

[0013] 优选的,所述挡板的的上端设置有加热丝,在位于所述出料口的外侧设置有阀门。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种化工废液在线回收装置,具备以下有益效果:

[0016] 该化工废液在线回收装置,通过将废液倒入至处理箱内,同时将水泵驱动,由输液管抽取沉淀剂箱内的沉淀剂并送入至处理箱内,由搅拌部件将其与废液搅拌混合,使废液中的杂质被吸附,之后废水经过滤板进行过滤,使被吸附的杂质过滤处理干净,方便回收,需要处理滤板时,由第一电机控制齿轮旋转,通过其与齿条的啮合,将滤板移出,从而方便工作人员对其清理,使得装置更加便捷适用。

### 附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1中A处放大图;

[0019] 图3为本实用新型图1中滤板的整体结构图。

[0020] 图中:1排液管、2处理箱、3齿条、4横杆、5底板、6沉淀剂箱、7水泵、8输液管、9搅拌叶、10转杆、11加热丝、12进料仓、13挡板、14第二电机、15第一电机、16齿轮、17滤板、18安装架、19位移块。

### 具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,并不用于限定本实用新型。

[0022] 需要说明的是,这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本实用新型的基本结构,因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”和“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制,此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征,在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”和“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接,可以是机械连接,也可以是电连接,可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 请参阅图1-3,本实用新型实施例中,一种化工废液在线回收装置,包括底板5,所述底板5的上端设置有处理箱2和沉淀剂箱6,沉淀剂箱6内存储大量用于吸附废液中杂质的

吸附剂,所述处理箱2内设置有搅拌部件,通过搅拌部件使废液与吸附剂充分搅拌,使得废液中的杂质被更好的吸附,提高对废液的净化效果,右侧的底部设置有排液管1,在废液净化处理后,通过排液管1可将其排出,方便回收,在位于所述搅拌部件的下端设置有滤板17以及将滤板17移出的位移件,滤板17用于过滤吸附沉淀后的废液,将杂质过滤干净,对废液进行净化处理,所述处理箱2的上端设置有进料仓12,废液从进料仓12进入到处理箱2内进行处理,在位于所述沉淀剂箱6的顶部设置有水泵7,所述水泵7的两侧设置有分别连接沉淀剂箱6和处理箱2的输液管8,将水泵7驱动,由输液管8可将沉淀剂箱6内沉淀剂抽入至处理箱2内,与废水进行混合,将杂质沉淀;

[0026] 所述位移件包括安装于处理箱2内的第一电机15,所述第一电机15的输出端设置有齿轮16,在位于所述滤板17的下方设置有与齿轮16啮合的齿条3,将第一电机15驱动,使齿轮16旋转,通过其与齿条3的啮合推动滤板17向右侧移动,使滤板17移出处理箱2,方便工作人员对其清洁处理。

[0027] 进一步地,所述滤板17的外侧设置有安装架18,所述处理箱2在位于滤板17的上方设置有横杆4,所述安装架18顶部的左侧设置有与横杆4滑动连接的位移块19,在滤板17的移动下,由安祖昂家18带动位移块19在横杆4外侧滑动,使得滤板17可以平稳移出处理箱2。

[0028] 进一步地,所述搅拌部件包括安装于处理箱2右侧的第二电机14,所述第二电机14的输出端设置有转杆10,所述转杆10的外侧设置有搅拌叶9,将第二电机14驱动,由转杆10带动搅拌叶9旋转,即可将废液与沉淀剂快速混合,方便将废液中的杂质吸附处理。

[0029] 进一步地,所述处理箱2在位于搅拌叶9的下方设置有挡板13,所述挡板13的底部设置有出料口,挡板13用于阻隔废水与沉淀剂,使其充分混合。

[0030] 进一步地,所述挡板13的上端设置有加热丝11,加热丝11可对废液加热,使其升温消毒,提高回收质量,在位于所述出料口的外侧设置有阀门,待杂质被沉淀后,将阀门驱动,即可使废水下排,进行过滤净化处理。

[0031] 综上所述,该化工废液在线回收装置,从进料仓12倒入废液,将水泵7驱动,由输液管8可将沉淀剂箱6内沉淀剂抽入至处理箱2内,将第二电机14驱动,由转杆10带动搅拌叶9旋转,即可将废液与沉淀剂快速混合,方便将废液中的杂质吸附处理,由加热丝11可对废液加热,使其升温消毒,接着将废液下放,通过滤板17将沉淀的杂质过滤处理,从而方便回收,将第一电机15驱动,使齿轮16旋转,通过其与齿条3的啮合推动滤板17向右侧移动,使滤板17移出处理箱2,方便工作人员对其清洁处理,使得装置更加便捷适用。

[0032] 需要说明的是,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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0033] 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。

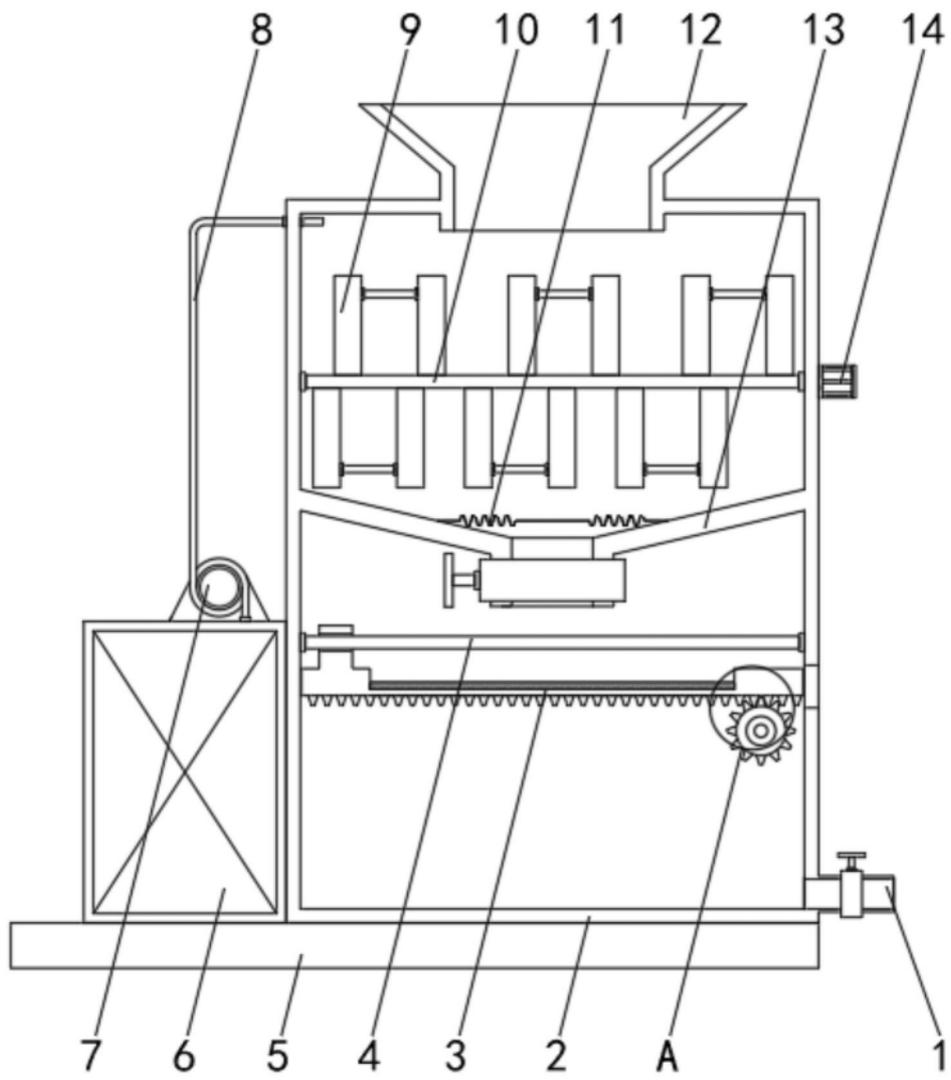


图1

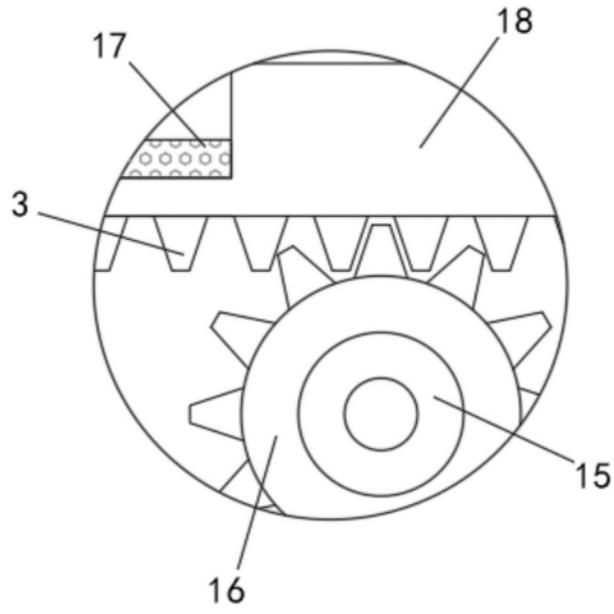


图2

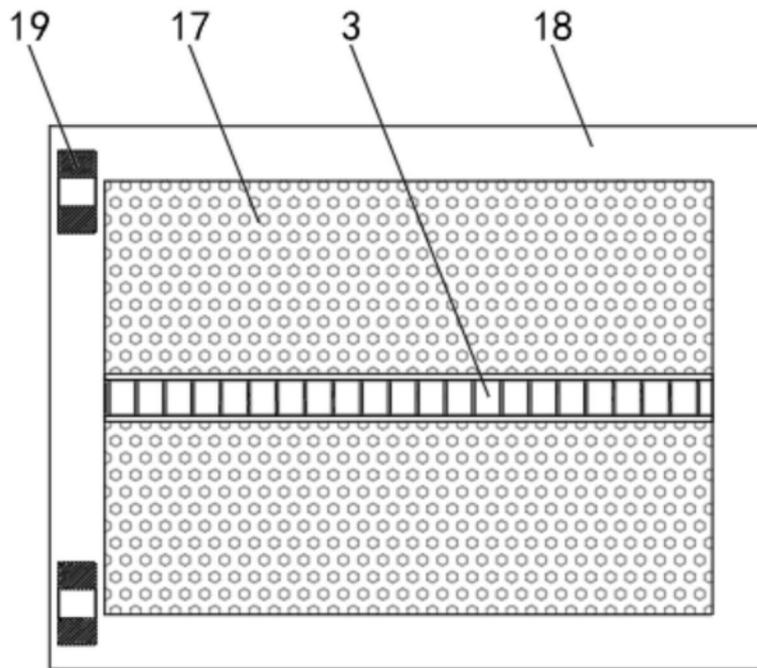


图3