(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222427325 U
(45)授权公告日 2025.02.07

(21)申请号 202421071369.7

(22)申请日 2024.05.16

(73)专利权人 重庆智伦电镀有限公司
地址 400900 重庆市大足区双桥经开区邮亭工业园区电镀园

(72)发明人 张新恩

(74)专利代理机构 重庆市知贝贝知识产权代理事务所(普通合伙) 50257
专利代理师 李欧

(51)Int.Cl.
B01D 29/96(2006.01)
B01D 35/12(2006.01)

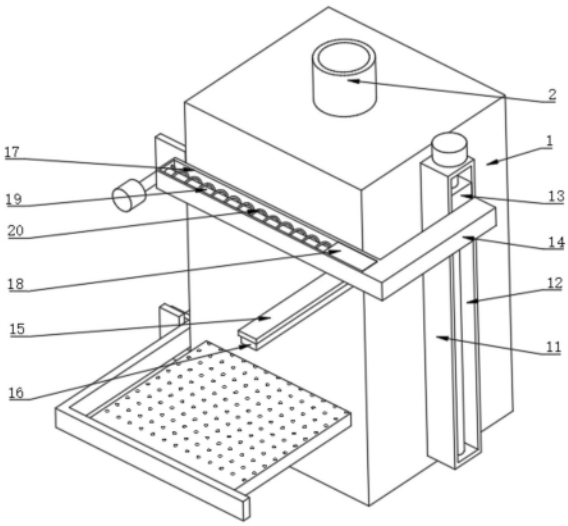
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种工业废水处理用过滤装置

(57)摘要

本实用新型提供一种工业废水处理用过滤装置,涉及废水处理技术领域,包括过滤箱,所述过滤箱上表面固定安装有进水管,所述过滤箱一侧固定安装有排水管,所述过滤箱内壁一侧表面贯穿开设有通槽,两个所述通槽内均滑动设置有过滤板。本实用新型中在需要对进行净化工作的过滤板进行清理时,工作人员通过转动位于上方的丝杆,使得位于上方的过滤板通过对应的通槽移出过滤箱,随后工作人员控制位于下方的丝杆转动,使得位于下方的过滤板通过通槽进入过滤箱,从而在不影响过滤工作进行的情况下将表面堆积污垢的过滤板移出过滤箱,避免影响污水过滤效率,且移出过滤板过程简便,大大减少了工作人员的劳动量。



CN 222427325 U

1.一种工业废水处理用过滤装置,包括过滤箱(1),其特征在于:所述过滤箱(1)上表面固定安装有进水管(2),所述过滤箱(1)一侧固定安装有排水管(3);

所述过滤箱(1)内壁一侧表面贯穿开设有通槽(4),两个所述通槽(4)内均滑动设置有过滤板(5),两个所述过滤板(5)原理过滤箱(1)一侧均固定安装有封堵板(6);

所述过滤箱(1)一侧固定安装有两个支架(7),两个所述支架(7)内壁两侧之间均转动安装有丝杆(8),两个所述丝杆(8)杆身一侧均螺纹设置有移动架(9),两个所述移动架(9)一侧分别与对应的封堵板(6)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种工业废水处理用过滤装置,其特征在于:两个所述丝杆(8)杆身一端分别穿过片对应的支架(7)且套设有带轮(801),两个所述带轮(801)表面共同套设有用于传动的传动件(10)。

3.根据权利要求2所述的一种工业废水处理用过滤装置,其特征在于:所述传动件(10)为传动带。

4.根据权利要求3所述的一种工业废水处理用过滤装置,其特征在于:所述过滤箱(1)远离丝杆(8)一侧固定安装有立板(11),所述立板(11)一侧表面开设有移动槽(12),所述移动槽(12)内滑动设置有移动块(13),所述移动块(13)一侧固定安装有直角板(14),所述直角板(14)下表面活动设置有支撑板(15),所述支撑板(15)下表面固定安装有毛刷板(16);

所述移动槽(12)内壁两侧之间转动安装有螺纹杆(1201),所述移动块(13)螺纹设置在螺纹杆(1201)杆身一侧;

所述螺纹杆(1201)上端穿过立板(11)且固定安装有转轮(1202)。

5.根据权利要求4所述的一种工业废水处理用过滤装置,其特征在于:所述直角板(14)上表面贯穿开设有滑槽(17),所述滑槽(17)内滑动设置有滑块(18),所述滑块(18)下表面与支撑板(15)固定连接。

6.根据权利要求5所述的一种工业废水处理用过滤装置,其特征在于:所述滑槽(17)内壁两侧之间固定安装有滑杆(19),所述滑块(18)滑动设置在滑杆(19)杆身一侧,所述滑杆(19)杆身另一侧套设有弹簧(20)。

一种工业废水处理用过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理技术领域,具体而言,涉及一种工业废水处理用过滤装置。

背景技术

[0002] 工业废水是指工业生产过程中产生的废水和废液,其中含有随水流失的工业生产用料、中间产物、副产品以及生产过程中产生的污染物。由于工业废水中常含有多种有毒物质,污染环境对人类健康有很大危害,因此要开发综合利用,化害为利。在对工业废水进行过滤时,一般会使用过滤装置对工业废水进行过滤,现有的工业废水过滤装置的滤板设置在过滤箱内部,不易被工作人员清理,这样会使滤板表面容易结垢,导致过滤效果下降,同时也会影响工业废水的处理效率。此外,清理滤板的困难也会增加工作人员的劳动强度和操作难度,不利于设备的维护和管理。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种工业废水处理用过滤装置,可以有效解决背景技术中的工业废水过滤装置的滤板设置在过滤箱内部,不易被工作人员清理与更换,这样会使滤板表面容易结垢,导致过滤效果下降,同时也会影响工业废水的处理效率。此外,清理和更换滤板的困难也会增加工作人员的劳动强度和操作难度,不利于设备的维护和管理的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种工业废水处理用过滤装置,包括过滤箱,所述过滤箱上表面固定安装有进水管,所述过滤箱一侧固定安装有排水管;

[0006] 所述过滤箱内壁一侧表面贯穿开设有通槽,两个所述通槽内均滑动设置有过滤板,两个所述过滤板原理过滤箱一侧均固定安装有封堵板;

[0007] 所述过滤箱一侧固定安装有两个支架,两个所述支架内壁两侧之间均转动安装有丝杆,两个所述丝杆杆身一侧均螺纹设置有移动架,两个所述移动架一侧分别与对应的封堵板固定连接。

[0008] 作为优选,两个所述丝杆杆身一端分别穿过片对应的支架且套设有带轮,两个所述带轮表面共同套设有用于传动的传动件。

[0009] 作为优选,所述传动件为传动带。

[0010] 作为优选,所述过滤箱远离丝杆一侧固定安装有立板,所述立板一侧表面开设有移动槽,所述移动槽内滑动设置有移动块,所述移动块一侧固定安装有直角板,所述直角板下表面活动设置有支撑板,所述支撑板下表面固定安装有毛刷板;

[0011] 所述移动槽内壁两侧之间转动安装有螺纹杆,所述移动块螺纹设置在螺纹杆杆身一侧;

[0012] 所述螺纹杆上端穿过立板且固定安装有转轮。

[0013] 作为优选,所述直角板上表面贯穿开设有滑槽,所述滑槽内滑动设置有滑块,所述滑块下表面与支撑板固定连接。

[0014] 作为优选,所述滑槽内壁两侧之间固定安装有滑杆,所述滑块滑动设置在滑杆杆身一侧,所述滑杆杆身另一侧套设有弹簧。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0016] (1)在需要对进行净化工作的过滤板进行清理时,工作人员通过转动位于上方的丝杆,使其通过螺纹旋进的方式带动移动架进行移动,使得位于上方的过滤板通过对应的通槽移出过滤箱,随后工作人员控制位于下方的丝杆转动,使得位于下方的过滤板通过通槽进入过滤箱,从而在不影响过滤工作进行的情况下将表面堆积污垢的过滤板移出过滤箱,方便工作人员在不影响过滤工作进行的情况下对其进行清理,避免影响污水过滤效率,且移出过滤板过程简便,大大减少了工作人员的劳动量。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种工业废水处理用过滤装置的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一种工业废水处理用过滤装置的俯视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型一种工业废水处理用过滤装置的图2中A-A处剖面结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型一种工业废水处理用过滤装置的另一侧整体结构示意图。

[0021] 图中:1、过滤箱;2、进水管;3、排水管;4、通槽;5、过滤板;6、封堵板;7、支架;8、丝杆;801、带轮;9、移动架;10、传动件;11、立板;12、移动槽;1201、螺纹杆;1202、转轮;13、移动块;14、直角板;15、支撑板;16、毛刷板;17、滑槽;18、滑块;19、滑杆;20、弹簧。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例,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。

[0023] 如图1-图4所示,一种工业废水处理用过滤装置,包括过滤箱1,过滤箱1上表面固定安装有进水管2,过滤箱1一侧固定安装有排水管3;

[0024] 过滤箱1内壁一侧表面贯穿开设有通槽4,两个通槽4内均滑动设置有过滤板5,两个过滤板5原理过滤箱1一侧均固定安装有封堵板6;

[0025] 过滤箱1一侧固定安装有两个支架7,两个支架7内壁两侧之间均转动安装有丝杆8,两个丝杆8杆身一侧均螺纹设置有移动架9,两个移动架9一侧分别与对应的封堵板6固定连接。

[0026] 工作人员通过进水管2向过滤箱1内部排放污水,污水流动至过滤板5位置,使得过滤板5对污水进行过滤,被过滤后的污水通过排水管3排出过滤箱1,方便工作人员后对其进行后续处理,在需要对进行净化工作的过滤板5进行清理时,工作人员转动位于上方的丝杆8,使其通过螺纹旋进的方式带动移动架9进行移动,使得位于上方的过滤板5通过对应的通槽4移出过滤箱1,随后工作人员控制位于下方的丝杆8转动,使得位于下方的过滤板5通过通槽4进入过滤箱1,从而在不影响过滤工作进行的情况下将表面堆积污垢的过滤板5移出

过滤箱1,方便工作人员在不影响过滤工作进行的情况下对其进行清理,避免影响污水过滤效率,且移出过滤板5过程简便,大大减少了工作人员的劳动量。

[0027] 本实用新型的另一实施例中,两个丝杆8杆身一端分别穿过片对应的支架7且套设有带轮801,两个带轮801表面共同套设有用于传动的传动件10。两个丝杆8杆身的螺纹槽旋向相反。

[0028] 传动件10为传动带。

[0029] 在工作人员转动位于上方的丝杆8时,其杆身一端设置的带轮801跟随转动,在两个带轮801与传动带的配合作用下,位于下方的丝杆8转动并带动对应的移动架9进行移动,使得两个过滤板5交错移动,不需要工作人员再单独对丝杆8进行转动,减少了工作人员的劳动量,提高了动力的利用率。

[0030] 本实用新型的另一实施例中,过滤箱1远离丝杆8一侧固定安装有立板11,立板11一侧表面开设有移动槽12,移动槽12内滑动设置有移动块13,移动块13一侧固定安装有直角板14,直角板14下表面活动设置有支撑板15,支撑板15下表面固定安装有毛刷板16;

[0031] 移动槽12内壁两侧之间转动安装有螺纹杆1201,移动块13螺纹设置在螺纹杆1201杆身一侧;

[0032] 螺纹杆1201上端穿过立板11且固定安装有转轮1202。

[0033] 直角板14上表面贯穿开设有滑槽17,滑槽17内滑动设置有滑块18,滑块18下表面与支撑板15固定连接。

[0034] 在需要被清理的过滤板5移动至过滤箱1外部时,工作人员转动转轮1202,使得转动的螺纹杆1201通过螺纹旋进的方式带动移动块13以及支撑板15移动,在支撑板15带动毛刷板16移动至过滤板5位置后,工作人员推动支撑板15,使其带动毛刷板16眼过滤板5方向移动并对其表面的污垢进行清扫,不需要工作人员再将过滤板5拆卸并进行后续处理,进一步简化了对过滤板5的清理步骤。

[0035] 本实用新型的另一实施例中,滑槽17内壁两侧之间固定安装有滑杆19,滑块18滑动设置在滑杆19杆身一侧,滑杆19杆身另一侧套设有弹簧20。

[0036] 在工作人员对支撑板15进行推动时,弹簧20受力压缩,在毛刷板16对过滤板5进行清扫后,工作人员不再推动支撑板15,此时弹簧20复位并推动支撑板15复位,不需要工作人员手动对支撑板15于毛刷板16进行复位,进一步减少了工作人员的劳动量。

[0037] 该一种工业废水处理用过滤装置的工作原理:

[0038] 使用时,工作人员通过进水管2向过滤箱1内部排放污水,污水流动至过滤板5位置,使得过滤板5对污水进行过滤,被过滤后的污水通过排水管3排出过滤箱1,方便工作人员后对其进行后续处理,在需要对进行净化工作的过滤板5进行清理时,工作人员转动位于上方的丝杆8,使其通过螺纹旋进的方式带动移动架9进行移动,使得位于上方的过滤板5通过对应的通槽4移出过滤箱1,随后工作人员控制位于下方的丝杆8转动,使得位于下方的过滤板5通过通槽4进入过滤箱1,从而在不影响过滤工作进行的情况下将表面堆积污垢的过滤板5移出过滤箱1,方便工作人员在不影响过滤工作进行的情况下对其进行清理,避免影响污水过滤效率,且移出过滤板5过程简便,大大减少了工作人员的劳动量。

[0039] 显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所做的举例,而并非是对本实用新型实施方式的限定,对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的

基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动,这里无法对所有的实施方式予以穷举,凡是属于本实用新型的技术方案所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之列。

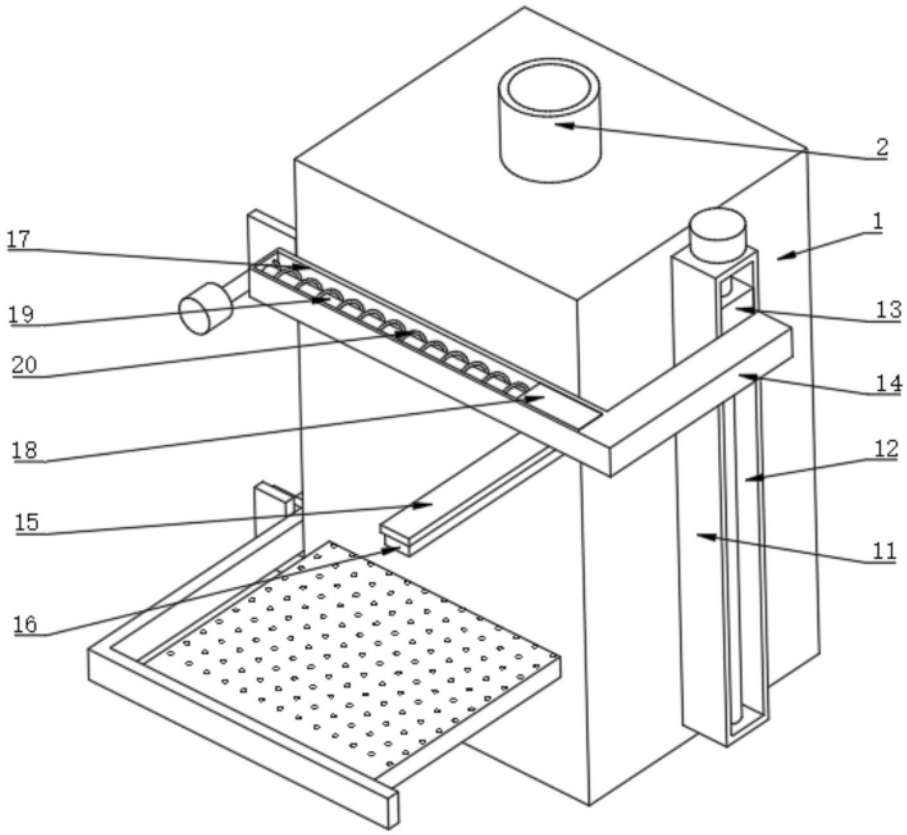


图1

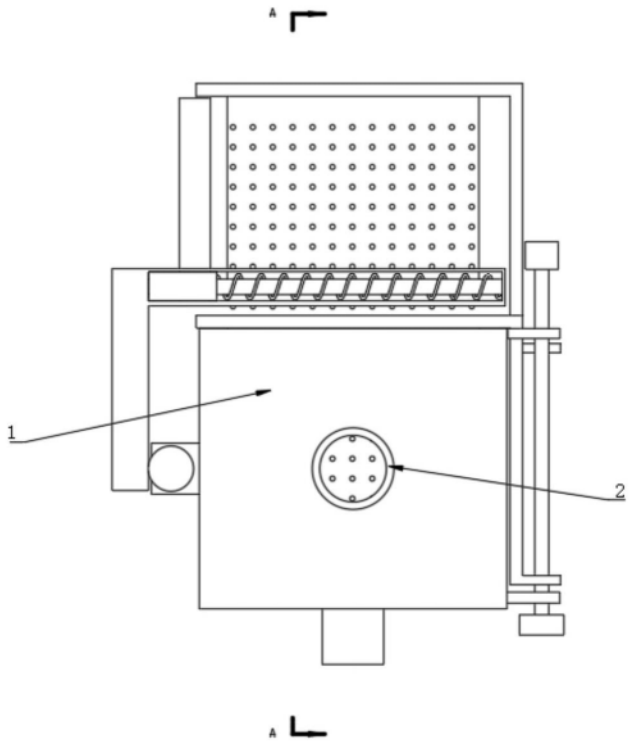


图2

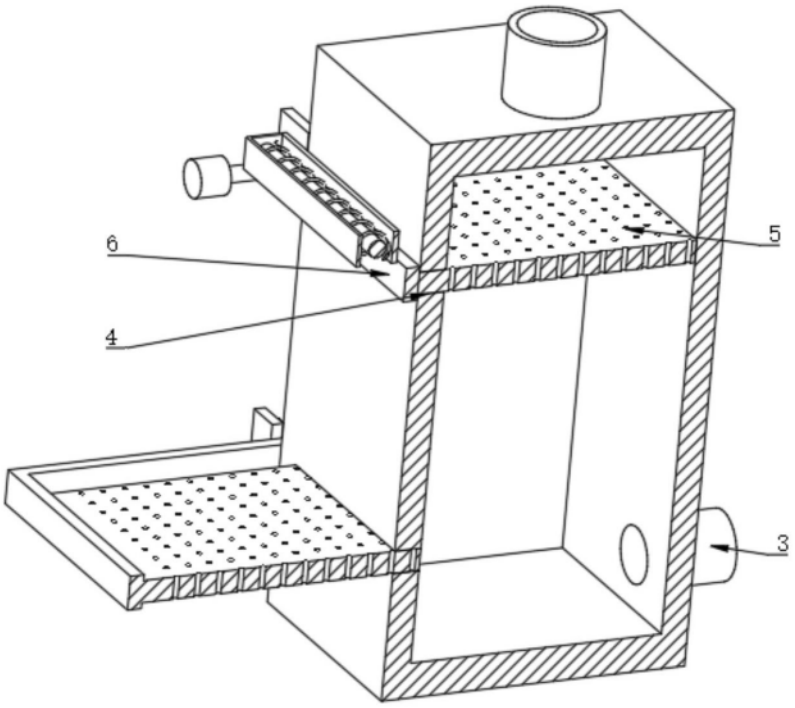


图3

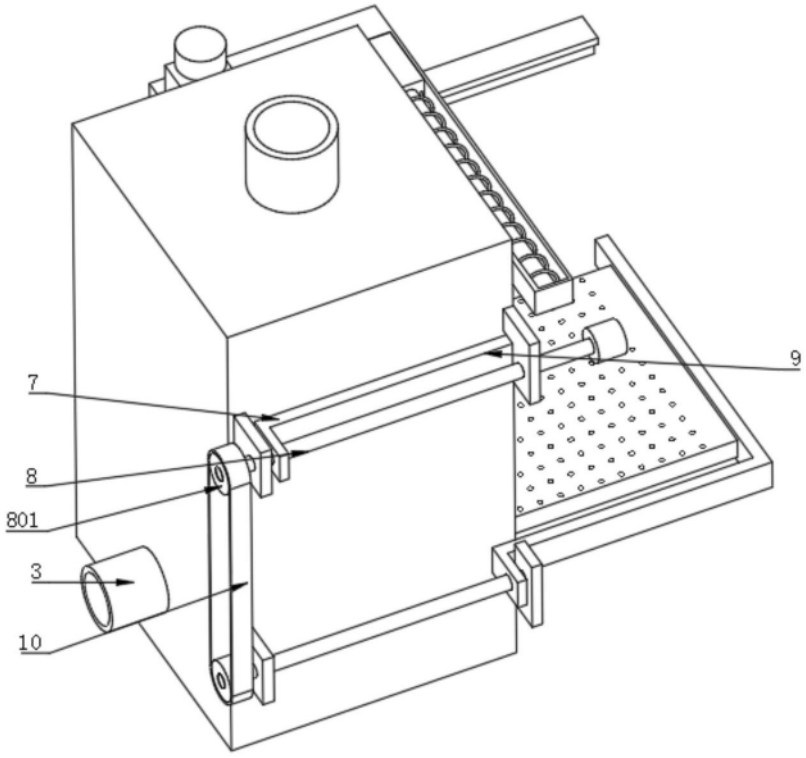


图4