(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222969381 U
(45)授权公告日 2025.06.13

(21)申请号 202422149364.8

(22)申请日 2024.09.03

(73)专利权人 利安隆(天津)实业有限公司
地址 301724 天津市武清区黄庄街京福公路西侧

(72)发明人 刘鹏 王玉龙

(74)专利代理机构 天津创展知识产权代理事务所(普通合伙) 12261
专利代理师 赵晓辉

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

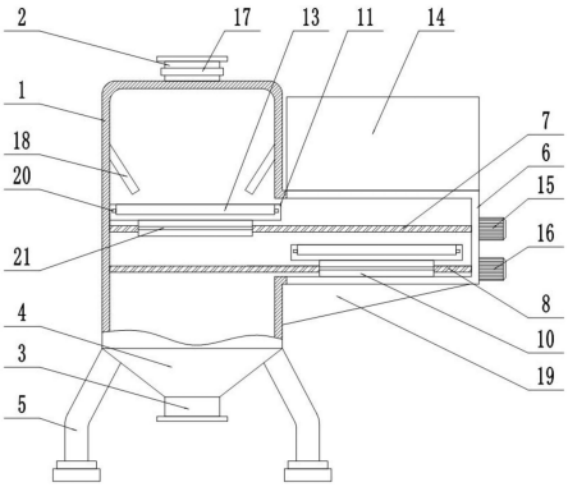
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种化工废水处理装置

(57)摘要

本实用新型是一种化工废水处理装置,包括过滤箱,过滤箱顶部设有进水口,底部设有出水口,过滤箱一侧设有连通的更换箱,更换箱和过滤箱相对面之间一侧分别转动连接有第一丝杠和第二丝杠,另一侧分别固定连接有与第一丝杠、第二丝杠对应的导向杆,第一丝杠和第二丝杠上分别螺纹连接有移动块,导向杆上滑动套设有导向块,移动块和导向块顶部固接有U型的支撑框,支撑框内底部设有通孔,支撑框上滑动插设有滤网板,滤网板前后侧和过滤箱前后壁滑动接触,更换箱前侧设有密封箱盖,更换箱远离过滤箱一侧分别设有驱动第一丝杠转动的第一电机以及驱动第二丝杠转动的第二电机。本实用新型可在不停机状态下更换滤网板,且更换方便快捷。



CN 222969381 U

1.一种化工废水处理装置,包括过滤箱(1),其特征在于,过滤箱(1)顶部设有进水口(2),底部设有出水口(3),过滤箱(1)一侧设有连通的更换箱(6),更换箱(6)和过滤箱(1)相对面之间一侧分别转动连接有第一丝杠(7)和第二丝杠(8),另一侧分别固定连接有与第一丝杠(7)、第二丝杠(8)对应的导向杆(9),第一丝杠(7)和第二丝杠(8)上分别螺纹连接有移动块(10),导向杆(9)上滑动套设有导向块,移动块(10)和导向块顶部固接有U型的支撑框(11),支撑框(11)内底部设有通孔(12),支撑框(11)上滑动插设有滤网板(13),滤网板(13)前后侧和过滤箱(1)前后壁滑动接触,更换箱(6)前侧设有密封箱盖(14),更换箱(6)远离过滤箱(1)一侧分别设有驱动第一丝杠(7)转动的第一电机(15)以及驱动第二丝杠(8)转动的第二电机(16)。

2.根据权利要求1所述的一种化工废水处理装置,其特征在于,进水口(2)上设有阀门(17)。

3.根据权利要求1所述的一种化工废水处理装置,其特征在于,过滤箱(1)底部设有锥形封头(4),出水口(3)设于锥形封头(4)底部,锥形封头(4)底部设有若干支腿(5)。

4.根据权利要求1所述的一种化工废水处理装置,其特征在于,滤网板(13)两侧设有第一滑块(20),支撑框(11)两侧板内壁设有与第一滑块(20)对应的第一滑槽,第一滑块(20)滑动插接在第一滑槽内。

5.根据权利要求1所述的一种化工废水处理装置,其特征在于,移动块(10)前侧设有第二滑槽(21),过滤箱(1)前侧内壁上设有与第二滑槽(21)对应的第二滑块,第二滑块滑动设于第二滑槽(21)内。

6.根据权利要求1所述的一种化工废水处理装置,其特征在于,过滤箱(1)两侧内壁上对应设有倾斜的导流板(18),导流板(18)位于更换箱(6)上方。

7.根据权利要求1所述的一种化工废水处理装置,其特征在于,更换箱(6)底部和过滤箱(1)侧壁之间设有若干加强板(19)。

一种化工废水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理技术领域,尤其涉及一种化工废水处理装置。

背景技术

[0002] 化工废水处理是指对来自化工生产过程中的废水进行净化处理的过程。这些废水中通常含有各种有害物质和污染物,如有机物、无机盐、重金属、酸碱性物质等。如果不经过妥善处理就排放到环境中,会对水体造成严重污染,并可能对生态系统及人类健康产生负面影响。

[0003] 在化工废水处理过程中,在去除废水中的漂浮物、悬浮固体阶段时,过滤装置内的滤网板在长时间使用后会逐渐被堵塞,影响过滤效率,传统的人工停机更换滤网板的方式费时费力,影响过滤效率。而公开号为CN221061903U的中国实用新型专利公开了一种化工废水处理装置,通过将过滤网缠绕在放卷筒上,过滤网的伸出端贯穿两个连通槽且固定连接在收卷筒的侧壁上,当过滤网上积攒过多杂质且影响到过滤网的过滤效果时,收卷筒会将处理箱内部的过滤网收卷起来,放卷筒会将新的过滤网重新铺设在处理箱的内部,从而完成对过滤网的更换。但是,该方案存在以下问题:过滤网更换时,过滤网上表面过滤堆积的杂质被导向轴拦截,仍然留存在处理箱内,即便更换了新的过滤网,留存的杂质仍然会影响过滤效果。

发明内容

[0004] 本实用新型旨在解决现有技术的不足,而提供一种化工废水处理装置。

[0005] 本实用新型为实现上述目的,采用以下技术方案:一种化工废水处理装置,包括过滤箱,过滤箱顶部设有进水口,底部设有出水口,过滤箱一侧设有连通的更换箱,更换箱和过滤箱相对面之间一侧分别转动连接有第一丝杠和第二丝杠,另一侧分别固定连接有与第一丝杠、第二丝杠对应的导向杆,第一丝杠和第二丝杠上分别螺纹连接有移动块,导向杆上滑动套设有导向块,移动块和导向块顶部固接有U型的支撑框,支撑框内底部设有通孔,支撑框上滑动插设有滤网板,滤网板前后侧和过滤箱前后壁滑动接触,更换箱前侧设有密封箱盖,更换箱远离过滤箱一侧分别设有驱动第一丝杠转动的第一电机以及驱动第二丝杠转动的第二电机。

[0006] 特别的,进水口上设有阀门。

[0007] 特别的,过滤箱底部设有锥形封头,出水口设于锥形封头底部,锥形封头底部设有若干支腿。

[0008] 特别的,滤网板两侧设有第一滑块,支撑框两侧板内壁设有与第一滑块对应的第一滑槽,第一滑块滑动插接在第一滑槽内。

[0009] 特别的,移动块前侧设有第二滑槽,过滤箱前侧内壁上设有与第二滑槽对应的第二滑块,第二滑块滑动设于第二滑槽内。

[0010] 特别的,过滤箱两侧内壁上对应设有倾斜的导流板,导流板位于更换箱上方。

[0011] 特别的,更换箱底部和过滤箱侧壁之间设有若干加强板。

[0012] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设置更换箱、第一丝杠、第二丝杠、导向杆、移动块、导向块、支撑框、滤网板、第一电机、第二电机,两个滤网板可在废水过滤节段交替使用,且交替时堆积杂质的滤网板可打开密封箱盖取出更换,避免杂质堆积在过滤箱内,滤网板更换操作便捷,不需停机,且不影响过滤效果,使用灵活方便。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的滤网板和支撑框连接示意图;

[0015] 图3为本实用新型的支撑框和第一丝杠、导向杆连接示意图;

[0016] 图中:1-过滤箱;2-进水口;3-出水口;4-锥形封头;5-支腿;6-更换箱;7-第一丝杠;8-第二丝杠;9-导向杆;10-移动块;11-支撑框;12-通孔;13-滤网板;14-密封箱盖;15-第一电机;16-第二电机;17-阀门;18-导流板;19-加强板;20-第一滑块;21-第二滑槽;

[0017] 以下将结合本实用新型的实施例参照附图进行详细叙述。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明:

[0019] 如图1-图3所示,一种化工废水处理装置,包括过滤箱1,过滤箱1顶部设有进水口2,进水口2上设有阀门17,底部设有出水口3,过滤箱1底部设有锥形封头4,出水口3设于锥形封头4底部,锥形封头4底部设有若干支腿5。

[0020] 过滤箱1一侧设有连通的更换箱6,更换箱6和过滤箱1相对面之间一侧分别转动连接有第一丝杠7和第二丝杠8,另一侧分别固定连接有与第一丝杠7、第二丝杠8对应的导向杆9,第一丝杠7和第二丝杠8上分别螺纹连接有移动块10,导向杆9上滑动套设有导向块,移动块10和导向块顶部固接有U型的支撑框11,支撑框11内底部设有通孔12,支撑框11上滑动插设有滤网板13,滤网板13两侧设有第一滑块20,支撑框11两侧板内壁设有与第一滑块20对应的第一滑槽,第一滑块20滑动插接在第一滑槽内,滤网板13前后侧和过滤箱1前后壁滑动接触,移动块10前侧设有第二滑槽21,过滤箱1前侧内壁上设有与第二滑槽21对应的第二滑块,第二滑块滑动设于第二滑槽21内。

[0021] 更换箱6前侧设有密封箱盖14,更换箱6远离过滤箱1一侧分别设有驱动第一丝杠7转动的第一电机15以及驱动第二丝杠8转动的第二电机16,过滤箱1两侧内壁上对应设有倾斜的导流板18,导流板18位于更换箱6上方,更换箱6底部和过滤箱1侧壁之间设有若干加强板19。

[0022] 本实用新型工作时,启动第一电机15,将上方的支撑框11和滤网板13移至过滤箱1内并与过滤箱1内壁抵接,开启阀门17,废水经进水口2进入过滤箱1内,通过滤网板13过滤杂质,然后通过出水口3排出,导流板18的设置可防止水进入更换箱6内,当需要更换滤网板13时,先启动第二电机16,将下方的支撑框11和滤网板13移至过滤箱1内,然后再启动第一电机15,将对应的支撑框11移至更换箱6内,期间为了防止废水进入更换箱6内,可控制阀门17开启大小,将水流速降低,待更换的滤网板13进入更换箱6内后,打开密封箱盖14,将滤网板13从支撑框11内抽出即可,然后插入新的滤网板13,关闭密封箱盖14,过滤废水节段,上

下两个滤网板13交替使用,避免杂质长期堆积造成堵塞,滤网板13更换操作便捷,不需停机,且不影响过滤效果,使用灵活方便。

[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”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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。

[0024] 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至少一个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0025] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接或彼此可通讯;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。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。

[0026] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种改进,或未经改进直接应用于其它场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

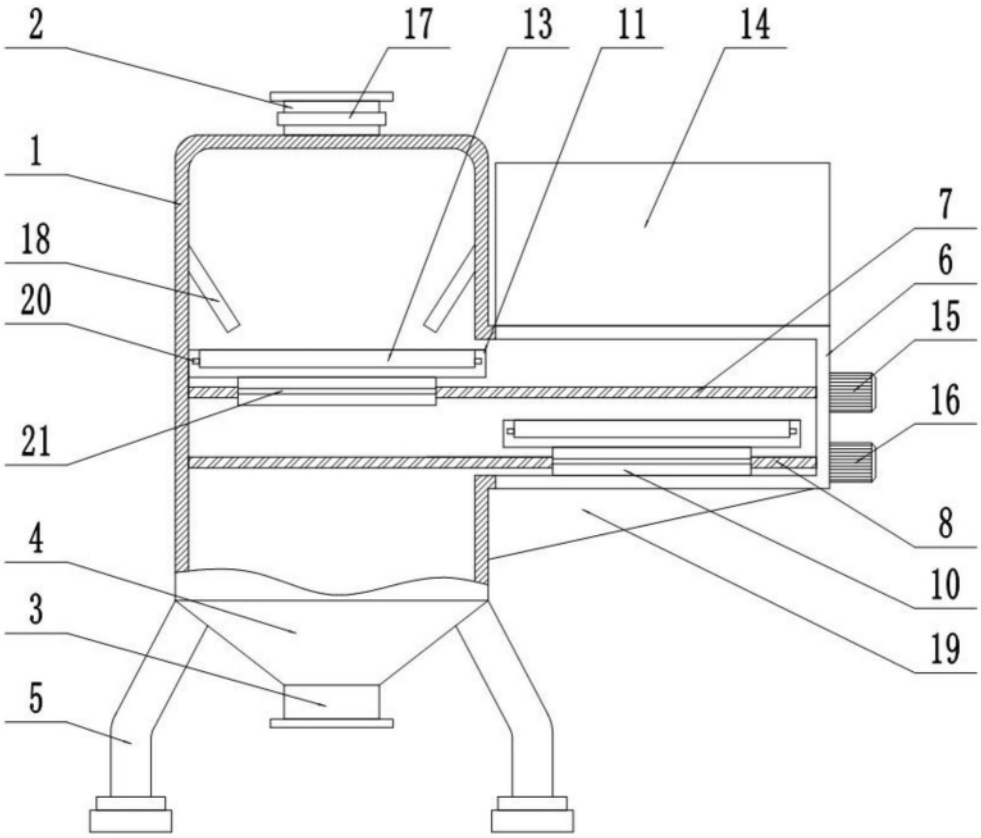


图1

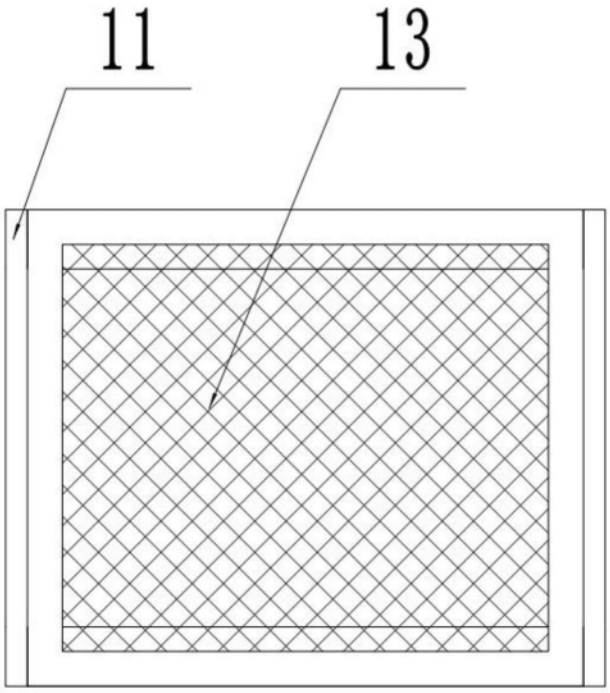


图2

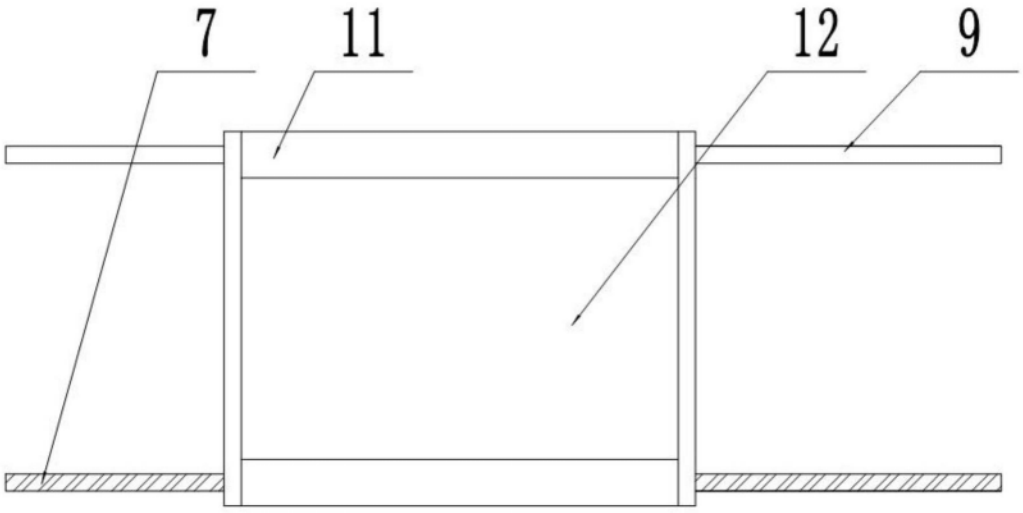


图3