



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219399323 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 25

(21) 申请号 202320293745.6

(22) 申请日 2023.02.23

(73) 专利权人 上海宴阳智能科技有限公司

地址 200331 上海市普陀区真南路2528号1
幢1层2037室

(72) 发明人 贾东

(74) 专利代理机构 上海邦德专利代理事务所

(普通合伙) 31312

专利代理师 崔双双

(51) Int. Cl.

B01D 36/04 (2006.01)

B01D 21/24 (2006.01)

B01D 21/04 (2006.01)

B01D 21/20 (2006.01)

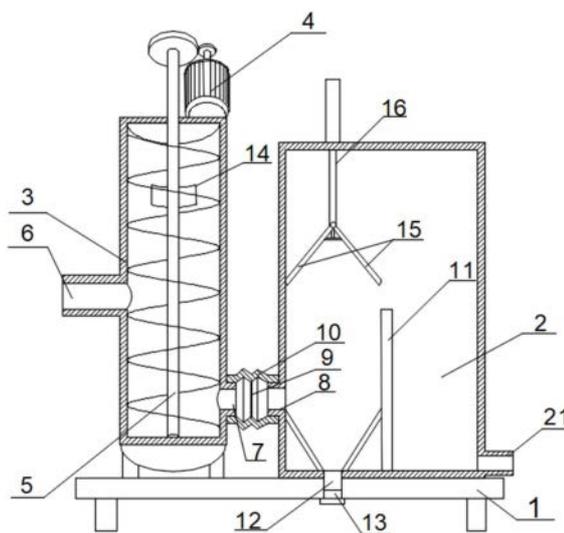
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种排污设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种排污设备,包括底座、蓄水箱、过滤桶,底座顶部两侧分别固定连接蓄水箱与过滤桶,过滤桶内部通过轴承转动连接有螺旋输送杆,过滤桶中间设有进污口,过滤桶下部靠近开凿设有接口,蓄水箱与接口正对齐的位置开设有连接管,接口与连接管之间可拆卸连接有连接软管,连接软管内固定连接有过滤网,过滤桶靠近顶端侧壁开设有排杂物口,蓄水箱内部底端中间固定连接隔离板以隔离蓄水箱内部形成沉淀仓,本实用新型的有益效果是:利用螺旋输送杆、过滤网和沉淀仓,从而实现污水固液分离、过滤、沉淀再排出,和自动排出分离出的杂物,减少清理排污设备的频率,进而减少工人的工作量和工作时间。



1. 一种排污设备,其特征在于,包括底座(1)、蓄水箱(2)、过滤桶(3),所述底座(1)顶部两侧分别固定连接蓄水箱(2)与过滤桶(3),所述过滤桶(3)内部通过轴承转动连接有螺旋输送杆(5),所述过滤桶(3)中间远离蓄水箱(2)一侧开设有进污口(6),所述过滤桶(3)下部靠近蓄水箱(2)一侧开凿设有接口(7),所述过滤桶(3)顶部固定连接电机(4),所述过滤桶(3)靠近顶端侧壁开设有排杂物口(14),所述蓄水箱(2)内部底端中间固定连接隔离板(11),所述隔离板(11)将蓄水箱(2)内部分出两个水仓,所述蓄水箱(2)顶端靠近过滤桶(3)一侧水仓中心点对齐位置固定连接电动伸缩杆(16),所述电动伸缩杆(16)底端两侧均转动连接有刮板(15),所述蓄水箱(2)远离过滤桶(3)一侧底端开设有排污口(21)。

2. 如权利要求1所述的一种排污设备,其特征在于,所述电机(4)输出端与螺旋输送杆(5)动力输入端之间固定连接。

3. 如权利要求1所述的一种排污设备,其特征在于,所述隔离板(11)其高度不高于进污口(6)底端。

4. 如权利要求1所述的一种排污设备,其特征在于,所述电动伸缩杆(16)底端底部开设有滑槽(20),所述滑槽(20)内滑动连接有移动杆(18),所述滑槽(20)内移动杆(18)顶帽下方固定连接弹簧(19),所述移动杆(18)底端固定连接限位刮板(17),所述限位刮板(17)位于两块刮板(15)之间,所述移动杆(18)在滑槽(20)顶部时限位刮板(17)限制两块刮板(15)底端之间距离与隔离板(11)到蓄水箱(2)靠近过滤桶(3)一侧内壁之间距离相等。

5. 如权利要求1所述的一种排污设备,其特征在于,所述蓄水箱(2)与接口(7)正对齐的位置开设有连接管(8),所述接口(7)与连接管(8)的外端接口之间可拆卸连接有连接软管(10),所述连接软管(10)内固定连接过滤网(9)。

6. 如权利要求1所述的一种排污设备,其特征在于,所述蓄水箱(2)靠近过滤桶(3)水仓底端成V形且底端中间开设有排淤口(12),所述排淤口(12)宽度不小于限位刮板(17)的宽度,所述排淤口(12)的内部可拆卸连接有排淤口盖(13)。

一种排污设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及排污技术领域,具体涉及一种排污设备。

背景技术

[0002] 污水是指受生活或生产造成一定污染的排出水,和丧失了原来的使用功能的水筒称为污水,随着我国城镇化的推进和经济的发展,我国的城镇面积不断增大,城镇产生的污水越来越多,为了保证城镇卫生不受污水影响,防止污水在低洼处聚集,需要大量排污设备排出污水。

[0003] 由于污水中夹杂的杂物和日积月累堆积产生的淤泥,会导致出现堵塞排污泵或排污管等问题,而现有的排污设备大部分只具备拦截杂物的能力,无法将拦截下的杂物自动排出设备,也无法防止细小的杂质在排污泵和排污管沉淀堆积,需要频繁清理排污设备,且清理效率较低,导致工人工作时长工作量较大等问题。

[0004] 所以这里设计生产了一种排污设备,以便解决上述杂物无法自动排出、细小的杂质无法沉淀拦截、需要频繁清理排污设备等问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题:污水中的杂物或细小的杂质沉淀形成的淤泥会堵塞排污泵或排污管,现有的排污设备无法将拦截下的杂物自动排出设备,也无法将细小的杂质沉淀拦截下来,需要频繁清理设备,清理效率较低,和工人工作时长工作量较大等问题。

[0006] 本实用新型解决技术问题采用的技术方案是:一种排污设备,包括:底座、蓄水箱、过滤桶,所述底座顶部两侧分别固定连接蓄水箱与过滤桶,所述过滤桶内部通过轴承转动连接有螺旋输送杆,所述过滤桶顶部固定连接电机,所述过滤桶中间远离蓄水箱一侧开设有进污口,所述过滤桶下部靠近蓄水箱一侧开凿设有接口,所述蓄水箱与接口正对齐的位置设有连接管,所述接口与连接管的外端接口之间可拆卸连接有连接软管,所述连接软管内固定连接过滤网,所述电机输出端与螺旋输送杆动力输入端之间固定连接,所述过滤桶靠近顶端侧壁设有排杂物口,所述蓄水箱内部底端中间固定连接隔离板,所述隔离板将蓄水箱内部分出两个水仓,所述隔离板其高度不高于进污口底端,所述蓄水箱顶端靠近过滤桶一侧水仓中心点对齐位置固定连接电动伸缩杆,所述电动伸缩杆底端两侧均转动连接有刮板,所述蓄水箱远离过滤桶一侧底端设有排污口。

[0007] 优选的,所述电动伸缩杆底端底部设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有移动杆,所述滑槽内移动杆顶帽下方固定连接弹簧,所述移动杆底端固定连接限位刮板,所述限位刮板位于两块刮板之间,所述移动杆在滑槽顶部时限位刮板限制两块刮板底端之间距离与隔离板到蓄水箱靠近过滤桶一侧内壁之间距离相等,用于刮除淤泥。

[0008] 优选的,所述蓄水箱靠近过滤桶水仓底端成V形且底端中间设有排淤口,所述排淤口宽度不小于限位刮板的宽度,所述排淤口内部可拆卸连接有排淤口盖,用于排出沉淀

的淤泥。

[0009] 本实用新型具有以下优点:污水进入设备后,进行固液分离和过滤,能够将污水中的杂物自动排出,从而防止污水中的杂物堵塞排污泵或排污管,同时污水中细小的杂质会在沉淀仓沉淀,防止排污设备工作时间长后排污泵和排污管形成淤泥堵塞排污泵或排污管,排污设备也能自行清理积累的淤泥,解决了频繁清理排污设备的问题,减少了工人的工作时间和工作量。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型一优选实施例的一种排污设备的正面剖视结构示意图;

[0011] 图2是本实用新型一优选实施例的一种排污设备的侧面剖视结构示意图;

[0012] 图3是本实用新型一优选实施例的一种排污设备的限位刮板连接结构示意图;

[0013] 附图标记说明:1、底座;2、蓄水箱;3、过滤桶;4、电机;5、螺旋输送杆;6、进污口;7、接口;8、连接管;9、过滤网;10、连接软管;11、隔离板;12、排淤口;13、排淤口盖;14、排杂物口;15、刮板;16、电动伸缩杆;17、限位刮板;18、移动杆;19、弹簧;20、滑槽;21、排污口。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0015] 请结合参阅图1-2,本实用新型一种排污设备,包括:底座1、蓄水箱2、过滤桶3,底座1顶部两侧分别固定连接蓄水箱2与过滤桶3,过滤桶3内部通过轴承转动连接有螺旋输送杆5,过滤桶3顶部固定连接电机4,电机4输出端与螺旋输送杆5动力输入端之间固定连接,为螺旋输送杆5提供动力,过滤桶3中间远离蓄水箱2一侧开设有进污口6,过滤桶3靠近顶端侧壁开设有排杂物口14,螺旋输送杆5会对污水进行固液分离,能够将出污水中的杂物从排杂物口14排出,过滤桶3下方靠近蓄水箱2一侧开凿设有接口7,蓄水箱2与接口7正对的位置设有连接管8,接口7与连接管8的外端接口之间可拆卸连接有连接软管10,连接软管10内固定连接过滤网9,对污水进行过滤以拦截可能未分离的杂物,再通过连接软管10将过滤后的污水导入蓄水箱2。

[0016] 其中,蓄水箱2内部底端中间固定连接隔离板11,隔离板11将蓄水箱2内部分出两个水仓,在靠近连接管8一侧水仓作为沉淀仓污水将首先流入,然后沉淀污水中细小的杂质,再漫过隔离板11进入另一个水仓,隔离板11其高度不高于进污口6底端,防止污水无法漫过隔离板11,蓄水箱2远离过滤桶3一侧底端设有排污口21,最终污水将从排污口21排出设备。

[0017] 其中,蓄水箱2顶端靠近过滤桶3一侧水仓中心点对齐位置固定连接电动伸缩杆16,电动伸缩杆16底端两侧均转动连接有刮板15,电动伸缩杆16底端底部设有滑槽20,滑槽20内滑动连接有移动杆18,滑槽20内移动杆18顶帽下方固定连接的弹簧19,移动杆18底端固定连接有限位刮板17,限位刮板17位于两块刮板15之间,移动杆18上下滑动会通过限位刮板17调节两块刮板15底端之间的距离,在不清理淤泥时弹簧19为移动杆18提供一个向上的力使移动杆18顶端保持接触滑槽20顶部的状态,同时限位刮板17让两块刮板15底端之间距离与隔离板11到蓄水箱2靠近过滤桶3一侧内壁之间距离相等使刮板15底端紧贴蓄水箱2内壁,而滑槽20的长度等于限位刮板17使刮板15底端紧贴蓄水箱2内壁时的位置到限位

刮板17移动到刮板15底端的位移。

[0018] 其中,蓄水箱2内部靠近过滤桶3水仓底端成V形且底端中间开设有排淤口12,排淤口12宽度不小于限位刮板17的宽度,排淤口12的内部可拆卸连接有排淤口盖13,淤泥堆积过多时打开排淤口盖13排出堆积的淤泥;这时,电动伸缩杆16驱动刮板15向下刮挤淤泥,当刮板15下移到蓄水箱2内部V形内壁时,两边斜壁会挤压刮板15向内收缩,收缩的刮板15会挤压限位刮板17,迫使限位刮板17相对于刮板向下移动,刮板15底端到达蓄水箱2内部底端排淤口12时,移动杆18滑动到滑槽20底部限位刮板17下移到刮板15底端,并将所有的淤泥从排淤口12挤压出去,由于限位刮板17会从刮板15上端挤压到刮板15的下端,保证刮板15不会粘连淤泥,尽可能减少蓄水箱2内的淤泥残留,然后电动伸缩杆16收缩驱动刮板15上移复位,弹簧19驱动移动杆18和限位刮板17复位。

[0019] 具体的,本实用新型使用时,污水通过进污口6进入过滤桶3后,然后启动电机4驱动螺旋输送杆5工作,利用螺旋输送杆5对污水中的杂物进行固液分离,再将杂物向上运输通过排杂物口14排出,随后污水通过连接口7、连接软管10,污水通过连接软管10时过滤网9对污水进行过滤以拦截可能未分离的杂物,污水通过连接软管10后,经过连接管8进入蓄水箱2内用隔离板11隔出的两个水仓中靠近连接管8一侧作为沉淀杂质用的水仓,以沉淀污水中细小的杂质形成淤泥,然后污水漫过隔离板11后通过排污口21排出设备;同时排污设备工作一段时间后,淤泥堆积过多时能够打开排淤口盖13,然后电动伸缩杆16驱动刮板15与限位刮板17向下移动刮挤淤泥,最终排出堆积的淤泥,或者过滤网9长久使用堵塞故障后,能够拆卸连接软管10进行清理或维修,完成了污水固液分离、过滤、沉淀再排出,和杂物自动分离排出,或自动清理淤泥,减少清理排污设备的频率,进而减少工人的工作量和工作时间。

[0020] 以上仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

[0021] 本实用新型中其他未详述部分均属于现有技术,故在此不再赘述。

[0022] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

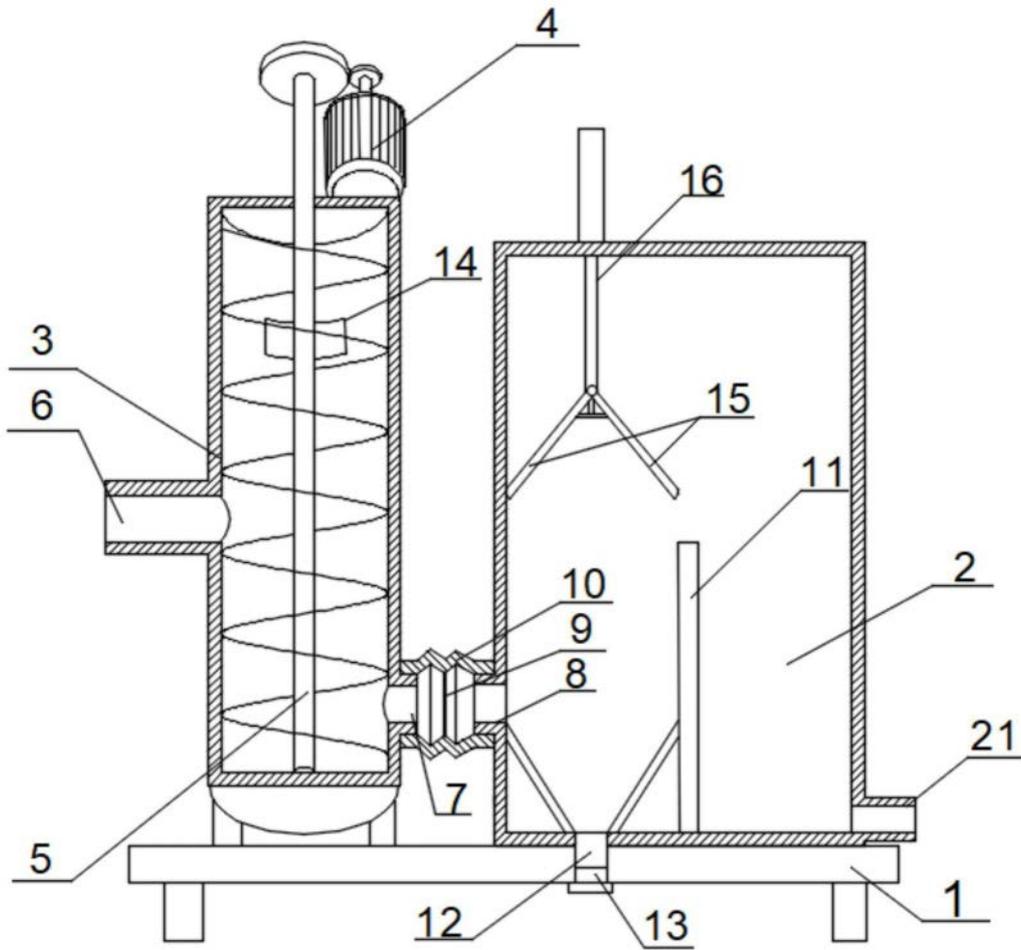


图1

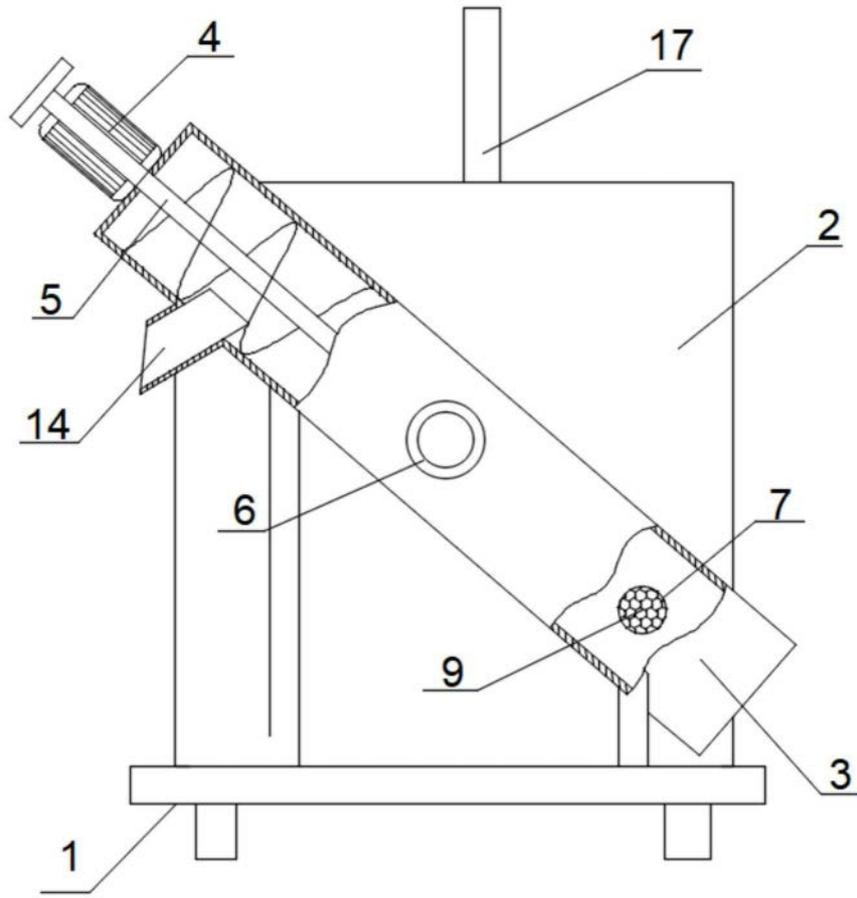


图2

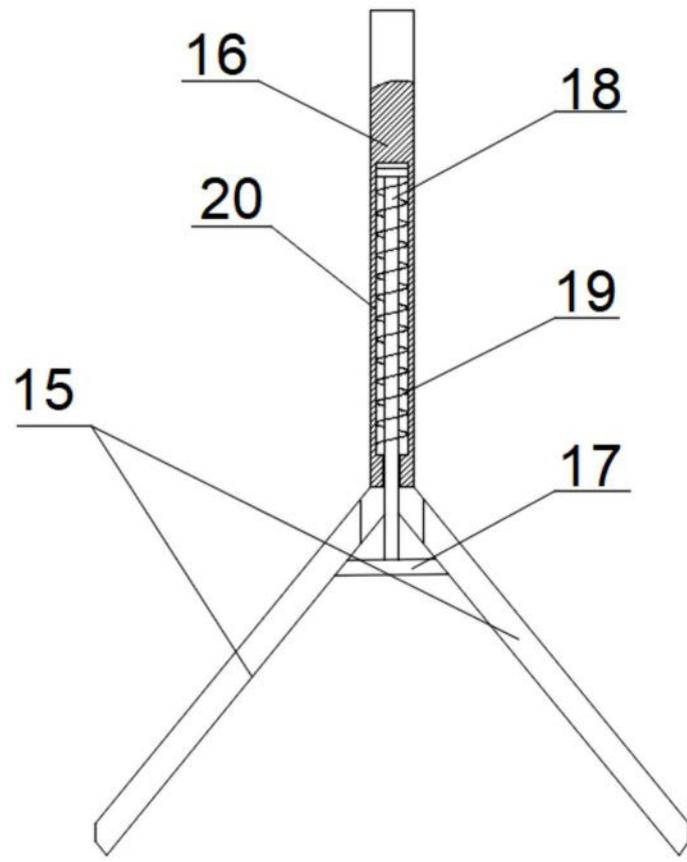


图3