



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216336940 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 19

(21) 申请号 202122965518.7

(22) 申请日 2021.11.29

(73) 专利权人 天津开发区瑞尔环保科技有限公司

地址 300000 天津市滨海新区黄海路137号
通用厂房C408

(72) 发明人 蔺文华

(74) 专利代理机构 天津英扬昊睿专利代理事务
所(普通合伙) 12227

代理人 钱雪岷

(51) Int. Cl.

G02F 9/02 (2006.01)

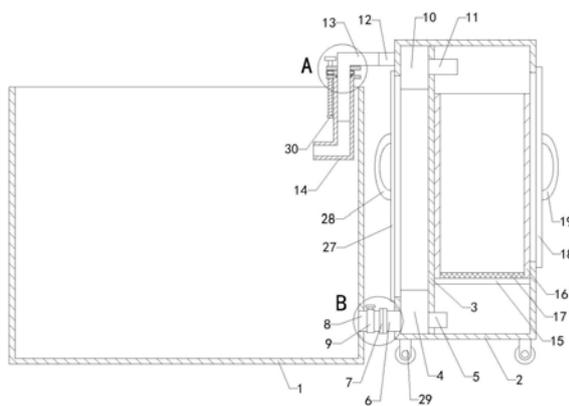
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种污水处理用浮渣收集装置

(57) 摘要

本实用新型涉及污水处理的技术领域,特别是涉及一种污水处理用浮渣收集装置,其通过设置此设备,便于对污水表面的浮渣进行收集,节省了大量的人力和时间,提高其工作效率;包括污水池、箱体、隔板、第一水泵、第一导水管、第二导水管、两组法兰、第三导水管、控制阀、第二水泵、第四导水管、第五导水管、第六导水管、管套、支撑架、抽屉、过滤网、清理门、清理把手和升降装置,污水池内部设置有污水,隔板安装在箱体内部左部,隔板将箱体内部分为左腔室和右腔室,支撑架安装在箱体右腔室下部,抽屉安装在支撑架上,过滤网安装在抽屉底端,箱体右端连通设置有清理口,清理门可转动安装在清理口处,清理把手安装在清理门右端。



1. 一种污水处理用浮渣收集装置,其特征在于,包括污水池(1)、箱体(2)、隔板(3)、第一水泵(4)、第一导水管(5)、第二导水管(6)、两组法兰(7)、第三导水管(8)、控制阀(9)、第二水泵(10)、第四导水管(11)、第五导水管(12)、第六导水管(13)、管套(14)、支撑架(15)、抽屉(16)、过滤网(17)、清理门(18)、清理把手(19)和升降装置,污水池(1)内部设置有污水,隔板(3)安装在箱体(2)内左部,隔板(3)将箱体(2)内部分为左腔室和右腔室,第一水泵(4)安装在箱体(2)左腔室下部,第一导水管(5)输出端与第一水泵(4)输入端连接,第一导水管(5)输入端穿过隔板(3)与箱体(2)右腔室连通,第二导水管(6)输入端穿过箱体(2)左端与第一水泵(4)输出端连接,第二导水管(6)输出端和第三导水管(8)输入端通过两组法兰(7)连接,控制阀(9)安装在第三导水管(8)上,第三导水管(8)输出端与污水池(1)右端下部连通,第二水泵(10)安装在箱体(2)左腔室顶部,第四导水管(11)输入端与第二水泵(10)输出端连接,第四导水管(11)输出端穿过隔板(3)上部与箱体(2)右腔室连通,第五导水管(12)输出端穿过箱体(2)左端上侧与第二水泵(10)输入端连接,第五导水管(12)输入端与第六导水管(13)输出端可转动连接,第六导水管(13)和管套(14)通过升降装置滑动连接,支撑架(15)安装在箱体(2)右腔室下部,抽屉(16)安装在支撑架(15)上,过滤网(17)安装在抽屉(16)底端,箱体(2)右端连通设置有清理口,清理门(18)可转动安装在清理口处,清理把手(19)安装在清理门(18)右端。

2. 如权利要求1所述的一种污水处理用浮渣收集装置,其特征在于,升降装置包括第一固定环(20)、第二固定环(21)、三组螺杆(22)、三组皮带轮(23)和皮带(24),第一固定环(20)安装在管套(14)外侧上部,第二固定环(21)安装在第六导水管(13)外侧上部,三组螺杆(22)分别均等与第二固定环(21)可转动连接,三组螺杆(22)与第一固定环(20)螺纹连接,三组皮带轮(23)分别安装在三组螺杆(22)上部,三组皮带轮(23)位于第一固定环(20)和第二固定环(21)之间,三组皮带轮(23)通过皮带(24)同步转动。

3. 如权利要求2所述的一种污水处理用浮渣收集装置,其特征在于,还包括转动把手(25),转动把手(25)安装在左侧螺杆(22)顶端。

4. 如权利要求3所述的一种污水处理用浮渣收集装置,其特征在于,还包括密封圈(26),密封圈(26)安装在管套(14)内部上侧,密封圈(26)与第六导水管(13)接触。

5. 如权利要求4所述的一种污水处理用浮渣收集装置,其特征在于,还包括维修门(27),箱体(2)左端连通设置有维修口,维修门(27)盖装在维修口处。

6. 如权利要求5所述的一种污水处理用浮渣收集装置,其特征在于,还包括维修把手(28),维修把手(28)安装在维修门(27)上。

7. 如权利要求6所述的一种污水处理用浮渣收集装置,其特征在于,还包括四组万向轮(29),四组万向轮(29)分别安装在箱体(2)底端左前侧、右前侧、左后侧和右后侧。

8. 如权利要求7所述的一种污水处理用浮渣收集装置,其特征在于,还包括三组限位块(30),三组限位块(30)分别安装在三组螺杆(22)底端。

一种污水处理用浮渣收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理的技术领域,特别是涉及一种污水处理用浮渣收集装置。

背景技术

[0002] 污水处理为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程。污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活。

[0003] 污水处理过程中污水的表面会有浮渣,需要对污水表面的浮渣进行收集,现有对污水表面浮渣收集的方法是,人工使用打捞网对污水表面的浮渣进行打捞收集,但是此方法不仅耗费人力,而且耗时较长,工作效率较低。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种便于对污水表面的浮渣进行收集,节省了大量的人力和时间,提高其工作效率的污水处理用浮渣收集装置。

[0005] 本实用新型的一种污水处理用浮渣收集装置,包括污水池、箱体、隔板、第一水泵、第一导水管、第二导水管、两组法兰、第三导水管、控制阀、第二水泵、第四导水管、第五导水管、第六导水管、管套、支撑架、抽屉、过滤网、清理门、清理把手和升降装置,污水池内部设置有污水,隔板安装在箱体内左部,隔板将箱体内部分为左腔室和右腔室,第一水泵安装在箱体左腔室下部,第一导水管输出端与第一水泵输入端连接,第一导水管输入端穿过隔板与箱体右腔室连通,第二导水管输入端穿过箱体左端与第一水泵输出端连接,第二导水管输出端和第三导水管输入端通过两组法兰连接,控制阀安装在第三导水管上,第三导水管输出端与污水池右端下部连通,第二水泵安装在箱体左腔室顶部,第四导水管输入端与第二水泵输出端连接,第四导水管输出端穿过隔板上部与箱体右腔室连通,第五导水管输出端穿过箱体左端上侧与第二水泵输入端连接,第五导水管输入端与第六导水管输出端可转动连接,第六导水管和管套通过升降装置滑动连接,支撑架安装在箱体右腔室下部,抽屉安装在支撑架上,过滤网安装在抽屉底端,箱体右端连通设置有清理口,清理门可转动安装在清理口处,清理把手安装在清理门右端。

[0006] 本实用新型的一种污水处理用浮渣收集装置,升降装置包括第一固定环、第二固定环、三组螺杆、三组皮带轮和皮带,第一固定环安装在管套外侧上部,第二固定环安装在第六导水管外侧上部,三组螺杆分别均等与第二固定环可转动连接,三组螺杆与第一固定环螺纹连接,三组皮带轮分别安装在三组螺杆上部,三组皮带轮位于第一固定环和第二固定环之间,三组皮带轮通过皮带同步转动。

[0007] 本实用新型的一种污水处理用浮渣收集装置,还包括转动把手,转动把手安装在左侧螺杆顶端。

[0008] 本实用新型的一种污水处理用浮渣收集装置,还包括密封圈,密封圈安装在管套

内部上侧,密封圈与第六导水管接触。

[0009] 本实用新型的一种污水处理用浮渣收集装置,还包括维修门,箱体左端连通设置有维修口,维修门盖装在维修口处。

[0010] 本实用新型的一种污水处理用浮渣收集装置,还包括维修把手,维修把手安装在维修门上。

[0011] 本实用新型的一种污水处理用浮渣收集装置,还包括四组万向轮,四组万向轮分别安装在箱体底端左前侧、右前侧、左后侧和右后侧。

[0012] 本实用新型的一种污水处理用浮渣收集装置,还包括三组限位块,三组限位块分别安装在三组螺杆底端。

[0013] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:通过升降装置调节管套的高度,管套则在第六导水管外侧滑动,当管套位于污水池内污水表面时,打开第二水泵,污水表面的浮渣和水则通过管套、第六导水管、第五导水管、第二水泵和第四导水管导入至箱体右腔室内的抽屉中,然后水则经过过滤网过滤后导入至箱体右腔室下部,打开第一水泵和控制阀,箱体右腔室下部的水则通过第一导水管、第一水泵、第二导水管和第三导水管导回至污水池内部,而浮渣则被留在抽屉内部,之后通过清理把手打开清理门,将抽屉拿取来对其内部的浮渣进行清理,通过设置此设备,便于对污水表面的浮渣进行收集,节省了大量的人力和时间,提高其工作效率。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2是图1中A的放大结构示意图;

[0016] 图3是图2的俯视结构示意图;

[0017] 图4是图1中B的放大结构示意图;

[0018] 附图中标记:1、污水池;2、箱体;3、隔板;4、第一水泵;5、第一导水管;6、第二导水管;7、法兰;8、第三导水管;9、控制阀;10、第二水泵;11、第四导水管;12、第五导水管;13、第六导水管;14、管套;15、支撑架;16、抽屉;17、过滤网;18、清理门;19、清理把手;20、第一固定环;21、第二固定环;22、螺杆;23、皮带轮;24、皮带;25、转动把手;26、密封圈;27、维修门;28、维修把手;29、万向轮;30、限位块。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0020] 如图1至图4所示,本实用新型的一种污水处理用浮渣收集装置,包括污水池1、箱体2、隔板3、第一水泵4、第一导水管5、第二导水管6、两组法兰7、第三导水管8、控制阀9、第二水泵10、第四导水管11、第五导水管12、第六导水管13、管套14、支撑架15、抽屉16、过滤网17、清理门18、清理把手19和升降装置,污水池1内部设置有污水,隔板3安装在箱体2内左部,隔板3将箱体2内部分为左腔室和右腔室,第一水泵4安装在箱体2左腔室下部,第一导水管5输出端与第一水泵4输入端连接,第一导水管5输入端穿过隔板3与箱体2右腔室连通,第二导水管6输入端穿过箱体2左端与第一水泵4输出端连接,第二导水管6输出端和第三导水

管8输入端通过两组法兰7连接,控制阀9安装在第三导水管8上,第三导水管8输出端与污水池1右端下部连通,第二水泵10安装在箱体2左腔室顶部,第四导水管11输入端与第二水泵10输出端连接,第四导水管11输出端穿过隔板3上部与箱体2右腔室连通,第五导水管12输出端穿过箱体2左端上侧与第二水泵10输入端连接,第五导水管12输入端与第六导水管13输出端可转动连接,第六导水管13和管套14通过升降装置滑动连接,支撑架15安装在箱体2右腔室下部,抽屉16安装在支撑架15上,过滤网17安装在抽屉16底端,箱体2右端连通设置有清理口,清理门18可转动安装在清理口处,清理把手19安装在清理门18右端;通过升降装置调节管套14的高度,管套14则在第六导水管13外侧滑动,当管套14位于污水池1内污水表面时,打开第二水泵10,污水表面的浮渣和水则通过管套14、第六导水管13、第五导水管12、第二水泵10和第四导水管11导入至箱体2右腔室内的抽屉16中,然后水则经过过滤网17过滤后导入至箱体2右腔室下部,打开第一水泵4和控制阀9,箱体2右腔室下部的水则通过第一导水管5、第一水泵4、第二导水管6和第三导水管8导回至污水池1内部,而浮渣则被留在抽屉16内部,之后通过清理把手19打开清理门18,将抽屉16拿取来对其内部的浮渣进行清理,通过设置此设备,便于对污水表面的浮渣进行收集,节省了大量的人力和时间,提高其工作效率。

[0021] 本实用新型的一种污水处理用浮渣收集装置,升降装置包括第一固定环20、第二固定环21、三组螺杆22、三组皮带轮23和皮带24,第一固定环20安装在管套14外侧上部,第二固定环21安装在第六导水管13外侧上部,三组螺杆22分别均等与第二固定环21可转动连接,三组螺杆22与第一固定环20螺纹连接,三组皮带轮23分别安装在三组螺杆22上部,三组皮带轮23位于第一固定环20和第二固定环21之间,三组皮带轮23通过皮带24同步转动;通过转动左侧螺杆22,左侧螺杆22则带动左侧皮带轮23转动,左侧皮带轮23则通过皮带24带动其他两组螺杆22转动,三组螺杆22转动则与第一固定环20螺纹连接,第一固定环20则带动管套14在第六导水管13上滑动,从而来调节管套14的高度,使管套14输入端位于污水表面,便于调节管套14的高度,从而可以对不同水位的污水浮渣进行收集。

[0022] 本实用新型的一种污水处理用浮渣收集装置,还包括转动把手25,转动把手25安装在左侧螺杆22顶端;通过设置转动把手25,便于转动螺杆22。

[0023] 本实用新型的一种污水处理用浮渣收集装置,还包括密封圈26,密封圈26安装在管套14内部上侧,密封圈26与第六导水管13接触;通过设置密封圈26,可以提高第六导水管13与管套14的密封性。

[0024] 本实用新型的一种污水处理用浮渣收集装置,还包括维修门27,箱体2左端连通设置有维修口,维修门27盖装在维修口处;通过设置维修门27,当箱体2左腔室内的设备损坏时,便于对其进行维修。

[0025] 本实用新型的一种污水处理用浮渣收集装置,还包括维修把手28,维修把手28安装在维修门27上;通过设置维修把手28,便于操作维修门27。

[0026] 本实用新型的一种污水处理用浮渣收集装置,还包括四组万向轮29,四组万向轮29分别安装在箱体2底端左前侧、右前侧、左后侧和右后侧;通过设置万向轮29,使第二导水管6和第三导水管8连接的两组法兰7分开,之后转动第六导水管13,使管套14处于横向水平状态,然后使四组万向轮29转动来带动箱体2整体进行移动,便于对箱体2进行移动。

[0027] 本实用新型的一种污水处理用浮渣收集装置,还包括三组限位块30,三组限位块

30分别安装在三组螺杆22底端;通过设置限位块30,对螺杆22限位,从而对管套14进行限位,防止管套14与第六导水管13脱离。

[0028] 本实用新型的一种污水处理用浮渣收集装置,其在工作时,首先通过转动左侧螺杆22,左侧螺杆22则带动左侧皮带轮23转动,左侧皮带轮23则通过皮带24带动其他两组螺杆22转动,三组螺杆22转动则与第一固定环20螺纹连接,第一固定环20则带动管套14在第六导水管13上滑动,从而来调节管套14的高度,使管套14输入端位于污水表面,然后打开第二水泵10,污水表面的浮渣和水则通过管套14、第六导水管13、第五导水管12、第二水泵10和第四导水管11导入至箱体2右腔室内的抽屉16中,然后水则经过过滤网17过滤后导入至箱体2右腔室下部,打开第一水泵4和控制阀9,箱体2右腔室下部的水则通过第一导水管5、第一水泵4、第二导水管6和第三导水管8导回至污水池1内部,而浮渣则被留在抽屉16内部,之后通过清理把手19打开清理门18,将抽屉16拿取来对其内部的浮渣进行清理即可。

[0029] 本实用新型的一种污水处理用浮渣收集装置,其安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,只要能够达成其有益效果的均可进行实施;本实用新型的一种污水处理用浮渣收集装置的第一水泵4和第二水泵10为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可。

[0030] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

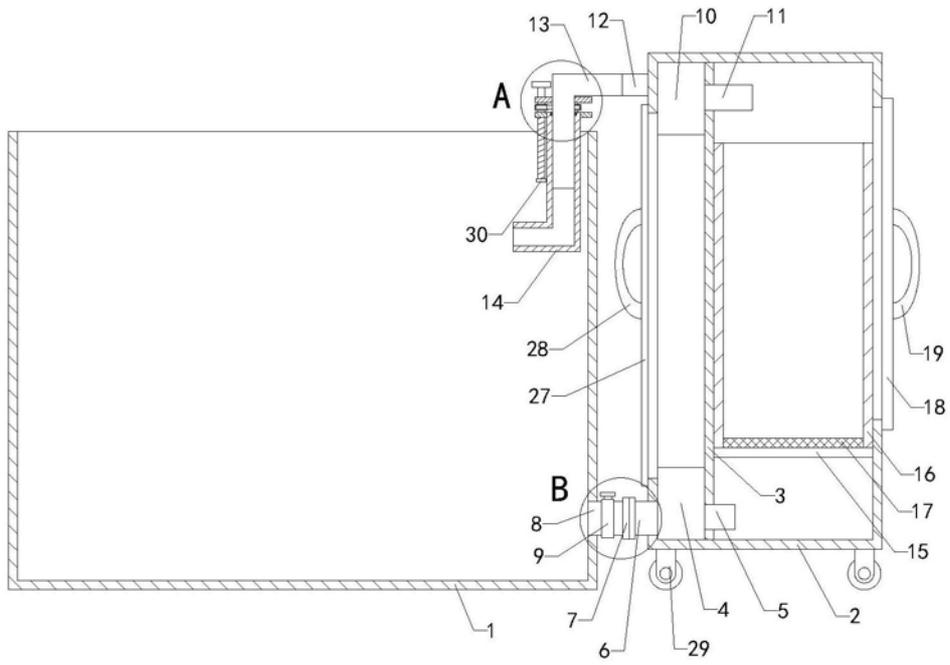


图1

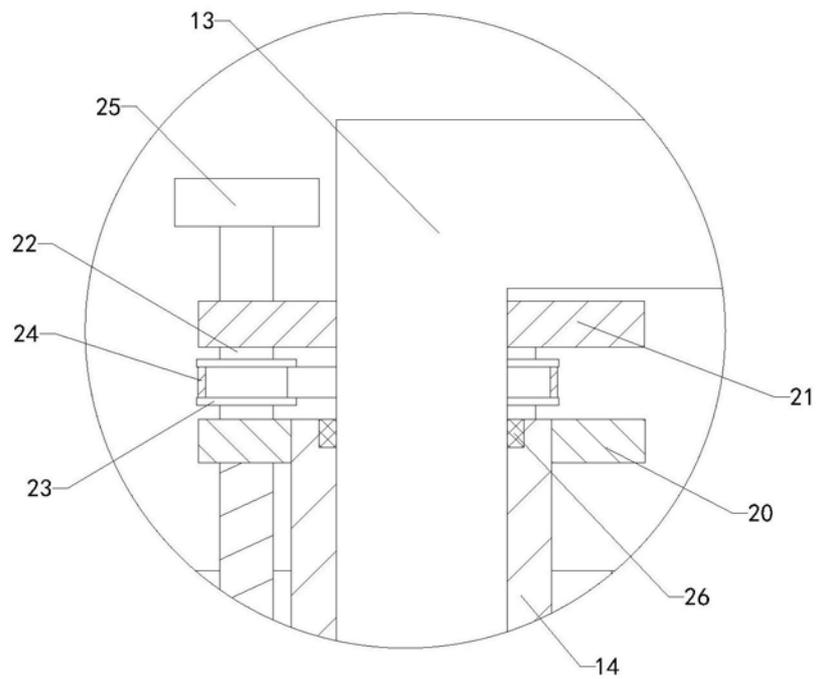


图2

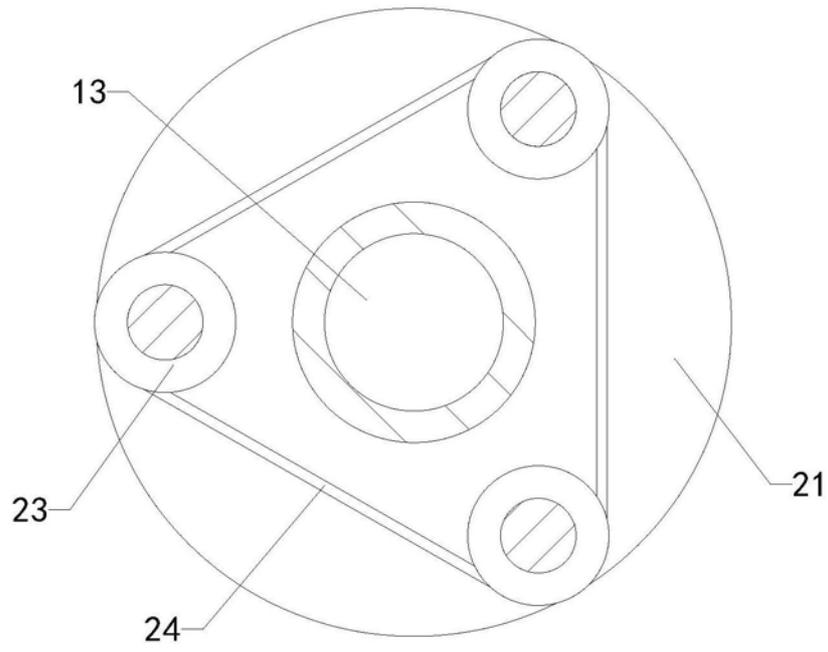


图3

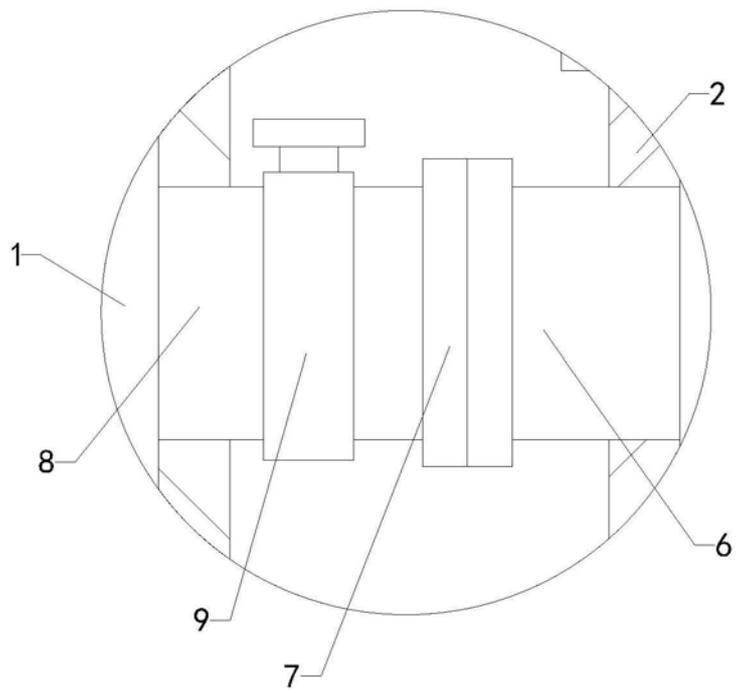


图4