



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217340187 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 02

(21) 申请号 202220492724.2

(22) 申请日 2022.03.09

(73) 专利权人 沈阳水清环境工程有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市中国(辽宁)自
由贸易试验区沈阳片区创新二路39-1
号606室

(72) 发明人 史志娟 张赛 刘新立 姜海晶

(74) 专利代理机构 沈阳工匠智诚知识产权代理
事务所(普通合伙) 21256

专利代理师 于婷婷

(51) Int.Cl.

B01D 21/00 (2006.01)

B01D 21/24 (2006.01)

B01D 21/06 (2006.01)

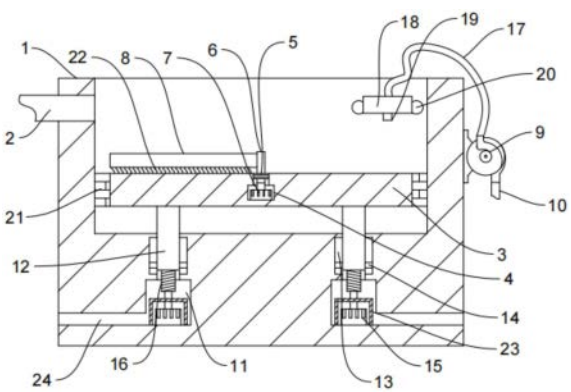
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种污水处理用沉淀池除泥装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种污水处理用沉淀池除泥装置,涉及污水处理技术领域,包括沉淀池,所述沉淀池侧壁面固定安装有进水管,所述进水管与沉淀池相通,所述沉淀池下壁面设有升降推动装置,所述升降推动装置伸缩端固定安装有承载板,所述承载板位于沉淀池内,所述承载板上开设有第一内腔,本实用新型通过沉淀池进行污水沉淀,通过承载板承接沉淀时产生的淤泥,通过上出水部将沉淀池内沉淀后的水源进行排放,通过升降推动装置推动承载板向上,使得淤泥向上移动出沉淀池,工作人员对淤泥进行清除,通过第一电机、转杆、挡板以及刷子对承载板上的残留淤泥进行进一步的清除,进而提高沉淀池的工作效率。



1. 一种污水处理用沉淀池除泥装置,包括沉淀池(1),其特征在于,所述沉淀池(1)侧壁面固定安装有进水管(2),所述进水管(2)与沉淀池(1)相通,所述沉淀池(1)下壁面设有升降推动装置,所述升降推动装置伸缩端固定安装有承载板(3),所述承载板(3)位于沉淀池(1)内,所述承载板(3)上开设有第一内腔(4),所述第一内腔(4)上壁面开设有第一通孔,所述第一通孔内固定安装有密封轴承(5),所述密封轴承(5)内圈固定安装有转杆(6),所述第一内腔(4)内下壁面固定安装有第一电机(7),所述第一电机(7)驱动端与转杆(6)下端固定连接,所述转杆(6)上端外露于承载板(3)且侧壁面固定安装有挡板(8),所述沉淀池(1)外另一侧壁面上固定安装有水泵(9),所述水泵(9)输出端固定安装有出水管(10),所述水泵(9)输入端安装有上出水部。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理用沉淀池除泥装置,其特征在于,所述升降推动装置包括第二内腔(11),所述第二内腔(11)开设于沉淀池(1)内下壁面,所述第二内腔(11)上壁面开设有第二通孔,所述第二通孔内插装有升降柱(12),所述通孔内两侧壁面上分别开设有滑槽(13),所述滑槽(13)内滑动安装有滑块(14),所述升降柱(12)侧壁面与滑块(14)固定连接,所述升降柱(12)上端外露于第二通孔,所述升降柱(12)上端与承载板(3)下壁面固定连接,所述第二内腔(11)内下壁面固定安装有第二电机(15),所述第二电机(15)驱动端固定安装有丝杠(16),所述升降柱(12)下端开设有螺纹槽,所述丝杠(16)旋接于螺纹槽内。

3. 根据权利要求1所述的一种污水处理用沉淀池除泥装置,其特征在于,所述上出水部包括柔性导管(17),所述柔性导管(17)一端固定安装于水泵(9)输入端,所述柔性导管(17)另一端固定安装有配重块(18),所述柔性导管(17)另一端贯穿于配重块(18),所述柔性导管(17)贯穿端上固定安装有硬直管(19),所述配重块(18)侧壁面上固定安装有若干浮漂(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种污水处理用沉淀池除泥装置,其特征在于,所述承载板(3)侧壁面上固定安装有刮板(21),所述刮板(21)与沉淀池(1)内壁面相接触。

5. 根据权利要求1所述的一种污水处理用沉淀池除泥装置,其特征在于,所述挡板(8)下壁面固定安装有刷子(22),所述刷子(22)下壁面与承载板(3)相接触。

6. 根据权利要求2所述的一种污水处理用沉淀池除泥装置,其特征在于,所述第二内腔(11)内下壁面固定安装有防水箱(23),所述第二电机(15)位于防水箱(23)内且驱动端贯穿于防水箱(23)上壁面,所述第二内腔(11)侧壁面开设有排水通道(24),所述排水通道(24)贯穿于沉淀池(1)侧壁面。

一种污水处理用沉淀池除泥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域，具体为一种污水处理用沉淀池除泥装置。

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，现有的污水处理过程中，需要采用沉淀池对污水进行沉淀处理，如名称为一种污水处理用沉淀池、公开号为CN211635353U的实用新型专利中，设计了一种该污水处理用沉淀池，结构设计合理，使用方便，可对污水中过滤出来的污泥方便取出，省时省力，工作效率高，保证了污水池后续的正常使用，满足了全方位使用需求，但现有的沉淀池在过滤淤泥时，淤泥大量堆积将过滤板进行堵塞，导致过滤板下方的出水管不能够正常的排水，当过滤板向上移动时，将大量沉淀后的水源一同带出，进而降低沉淀池的工作效率。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种污水处理用沉淀池除泥装置，解决了现有的沉淀池在过滤淤泥时，淤泥大量堆积将过滤板进行堵塞，导致过滤板下方的出水管不能够正常的排水，当过滤板向上移动时，将大量沉淀后的水源一同带出，进而降低沉淀池的工作效率的技术问题。

[0004] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种污水处理用沉淀池除泥装置，包括沉淀池，所述沉淀池侧壁面固定安装有进水管，所述进水管与沉淀池相通，所述沉淀池下壁面设有升降推动装置，所述升降推动装置伸缩端固定安装有承载板，所述承载板位于沉淀池内，所述承载板上开设有第一内腔，所述第一内腔上壁面开设有第一通孔，所述第一通孔内固定安装有密封轴承，所述密封轴承内圈固定安装有转杆，所述第一内腔内下壁面固定安装有第一电机，所述第一电机驱动端与转杆下端固定连接，所述转杆上端外露于承载板且侧壁面固定安装有挡板，所述沉淀池外另一侧壁面上固定安装有水泵，所述水泵输出端固定安装有出水管，所述水泵输入端安装有上出水部。

[0005] 优选的，所述升降推动装置包括第二内腔，所述第二内腔开设于沉淀池内下壁面，所述第二内腔上壁面开设有第二通孔，所述第二通孔内插装有升降柱，所述通孔内两侧壁面上分别开设有滑槽，所述滑槽内滑动安装有滑块，所述升降柱侧壁面与滑块固定连接，所述升降柱上端外露于第二通孔，所述升降柱上端与承载板下壁面固定连接，所述第二内腔内下壁面固定安装有第二电机，所述第二电机驱动端固定安装有丝杠，所述升降柱下端开设有螺纹槽，所述丝杠旋接于螺纹槽内。

[0006] 优选的，所述上出水部包括柔性导管，所述柔性导管一端固定安装于水泵输入端，所述柔性导管另一端固定安装有配重块，所述柔性导管另一端贯穿于配重块，所述柔性导管贯穿端上固定安装有硬直管，所述配重块侧壁面上固定安装有若干浮漂。

[0007] 优选的,所述承载板侧壁面上固定安装有刮板,所述刮板与沉淀池内壁面相接触。

[0008] 优选的,所述挡板下壁面固定安装有刷子,所述刷子下壁面与承载板相接触。

[0009] 优选的,所述第二内腔内下壁面固定安装有防水箱,所述第二电机位于防水箱内且驱动端贯穿于防水箱上壁面,所述第二内腔侧壁面开设有排水通道,所述排水通道贯穿于沉淀池侧壁面。

[0010] 有益效果

[0011] 本实用新型提供了一种污水处理用沉淀池除泥装置,解决了现有的沉淀池在过滤淤泥时,淤泥大量堆积将过滤板进行堵塞,导致过滤板下方的出水管不能够正常的排水,当过滤板向上移动时,将大量沉淀后的水源一同带出,进而降低沉淀池的工作效率的技术问题,本实用新型通过沉淀池进行污水沉淀,通过承载板承接沉淀时产生的淤泥,通过上出水部将沉淀池内沉淀后的水源进行排放,通过升降推动装置推动承载板向上,使得淤泥向上移动出沉淀池,工作人员对淤泥进行清除,通过第一电机、转杆、挡板以及刷子对承载板上的残留淤泥进行进一步的清除,进而提高沉淀池的工作效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型所述一种污水处理用沉淀池除泥装置的结构示意图。

[0013] 图中:1、沉淀池;2、进水管;3、承载板;4、第一内腔;5、密封轴承;6、转杆;7、第一电机;8、挡板;9、水泵;10、出水管;11、第二内腔;12、升降柱;13、滑槽;14、滑块;15、第二电机;16、丝杠;17、柔性导管;18、配重块;19、硬直管;20、浮漂;21、刮板;22、刷子;23、防水箱;24、排水通道。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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。

[0015] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种污水处理用沉淀池除泥装置,包括沉淀池1,所述沉淀池1侧壁面固定安装有进水管2,所述进水管2与沉淀池1相通,所述沉淀池1下壁面设有升降推动装置,所述升降推动装置伸缩端固定安装有承载板3,所述承载板3位于沉淀池1内,所述承载板3上开设有第一内腔4,所述第一内腔4上壁面开设有第一通孔,所述第一通孔内固定安装有密封轴承5,所述密封轴承5内圈固定安装有转杆6,所述第一内腔4内下壁面固定安装有第一电机7,所述第一电机7驱动端与转杆6下端固定连接,所述转杆6上端外露于承载板3且侧壁面固定安装有挡板8,所述沉淀池1外另一侧壁面上固定安装有水泵9,所述水泵9输出端固定安装有出水管10,所述水泵9输入端安装有上出水部,所述升降推动装置包括第二内腔11,所述第二内腔11开设于沉淀池1内下壁面,所述第二内腔11上壁面开设有第二通孔,所述第二通孔内插装有升降柱12,所述通孔内两侧壁面上分别开设有滑槽13,所述滑槽13内滑动安装有滑块14,所述升降柱12侧壁面与滑块14固定连接,所述升降柱12上端外露于第二通孔,所述升降柱12上端与承载板3下壁面固定连接,所述第二内腔11内下壁面固定安装有第二电机15,所述第二电机15驱动端固定安装有丝杠

16,所述升降柱12下端开设有螺纹槽,所述丝杠16旋接于螺纹槽内,所述上出水部包括柔性导管17,所述柔性导管17一端固定安装于水泵9输入端,所述柔性导管17另一端固定安装有配重块18,所述柔性导管17另一端贯穿于配重块18,所述柔性导管17贯穿端上固定安装有硬直管19,所述配重块18侧壁面上固定安装有若干浮漂20,所述承载板3侧壁面上固定安装有刮板21,所述刮板21与沉淀池1内壁面相接触,所述挡板8下壁面固定安装有刷子22,所述刷子22下壁面与承载板3相接触,所述第二内腔11内下壁面固定安装有防水箱23,所述第二电机15位于防水箱23内且驱动端贯穿于防水箱23上壁面,所述第二内腔11侧壁面开设有排水通道24,所述排水通道24贯穿于沉淀池1侧壁面。

[0016] 其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,具体工作如下。

[0017] 实施例:根据说明书附图可知,在使用时,污水通过进水管2导入沉淀池1内,并且在承载板3上进行沉淀,污泥可以下落至承载板3上,沉淀后的水位于上方,此时将配重块18放置在水面上,配重块18通过浮漂20飘浮,使得硬直管19位于水面一下,此时启动水泵9,水泵9将沉淀池1上层的水源通过柔性导管17导入出水管10排出,当需要清理承载板3上的淤泥时,启动第二电机15,第二电机15驱动端转动,进而带动丝杠16转动,由于丝杠16与升降柱12之间通过螺纹槽啮合连接,进而使得丝杠16对升降柱12具有驱动力,升降柱12在滑块14的作用下沿着滑槽13路径向上运动,进而使得升降柱12推动承载板3向上运动,刮板21与沉淀池1内壁面接触,进而使得刮板21可以将沉淀池1内壁面上的杂质进行清除,待承载板3升上至沉淀池1端口处后,工作人员可以对承载板3上的淤泥进行清除,此时启动第一电机7,第一电机7驱动端转动进而带动转杆6转动,转杆6带动挡板8转动,进而使得挡板8带动刷子22对承载板3上的杂质进行进一步的清除,第二内腔内会有极少的水流进入,通过排水通道流出。

[0018] 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。

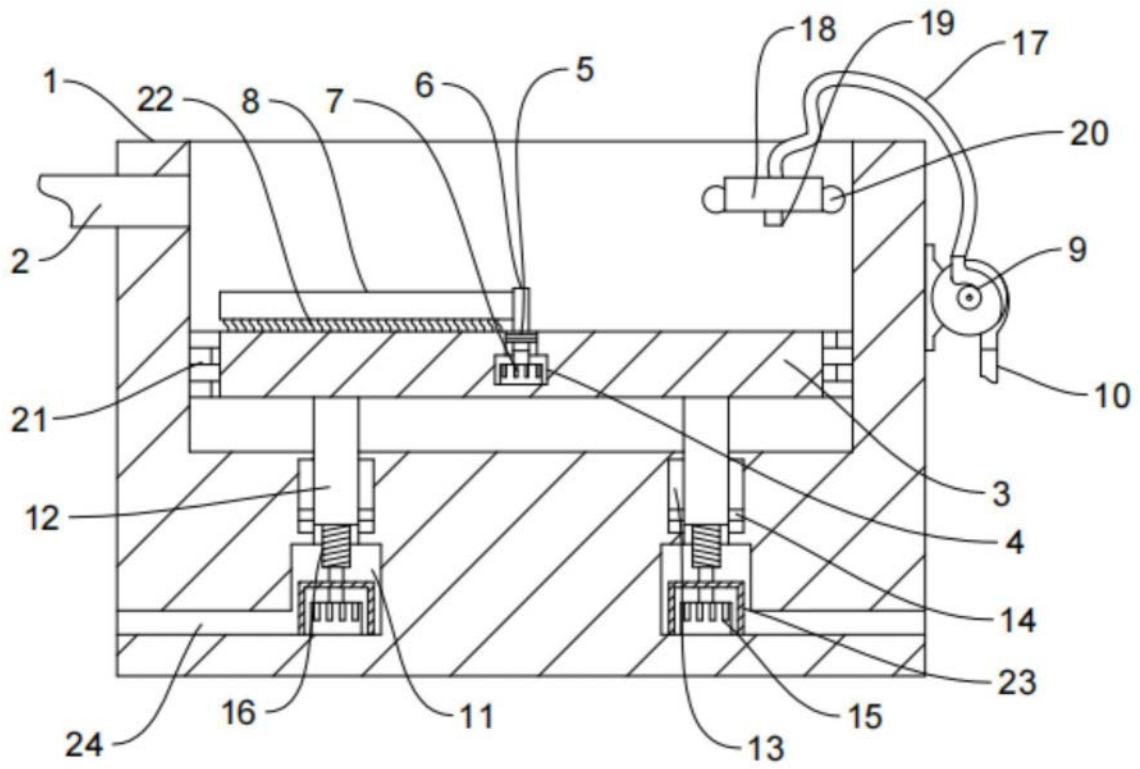


图1