



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221656051 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 06

(21) 申请号 202323451789.6

(22) 申请日 2023.12.18

(73) 专利权人 张大海

地址 453300 河南省新乡市封丘县王村乡
申庄村6号

(72) 发明人 张大海

(74) 专利代理机构 南昌智汇百川专利代理事务
所(普通合伙) 36157

专利代理师 刘鹏

(51) Int. Cl.

B01D 36/04 (2006.01)

G02F 1/52 (2023.01)

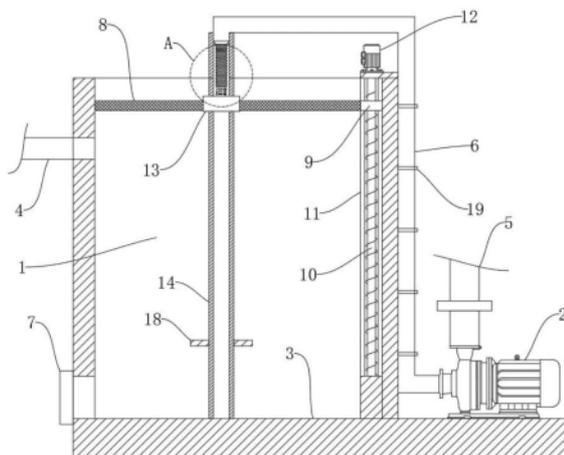
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种污水处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种污水处理装置,涉及污水处理领域,包括沉淀池、抽水机和底板,沉淀池外侧壁设有进水管,沉淀池安装在底板上,抽水机安装在底板上表面,抽水机输出端连接有出水管,抽水机输入端连接有抽水管,沉淀池底部开设有排污口;沉淀池内设有过滤板,过滤板一侧固定连接升降螺母,升降螺母螺纹连接有螺纹杆,螺纹杆转动连接有驱动电机,抽水管固定连接波纹管,波纹管另一端固定连接进水管,进水管固定安装在滑动块上表面。本实用新型提供的驱动电机带动过滤板向下运动,对污水进行挤压,使得污水中的清液通过过滤板向上渗透,污水中的絮状沉淀物向下沉积,加快污水处理速度,避免在排放污水时将杂质排出,提高污水处理效率。



1. 一种污水处理装置,包括沉淀池(1)、抽水机(2)和底板(3),其特征在于:所述沉淀池(1)外侧壁设有进水管(4),所述沉淀池(1)固定安装在底板(3)上,所述抽水机(2)固定安装在底板(3)上表面,所述抽水机(2)位于沉淀池(1)一侧,所述抽水机(2)输出端连接有出水管(5),所述抽水机(2)输入端连接有抽水管(6),所述沉淀池(1)底部开设有排污口(7);

所述沉淀池(1)内设有过滤板(8),所述过滤板(8)一侧固定连接有升降螺母(9),所述升降螺母(9)螺纹连接有螺纹杆(10),所述沉淀池(1)内侧壁开设有升降槽(11),所述升降槽(11)内设有螺纹杆(10),所述螺纹杆(10)转动连接有驱动电机(12),所述驱动电机(12)固定安装在沉淀池(1)侧壁顶端,所述过滤板(8)中部固定连接有滑动块(13),所述滑动块(13)内滑动连接有固定杆(14),所述固定杆(14)固定安装在底板(3)上;

所述抽水管(6)一端安装在沉淀池(1)上方,所述抽水管(6)固定连接有波纹管(15),所述波纹管(15)另一端固定连接有进水网(16),所述进水网(16)固定安装在滑动块(13)上表面。

2. 根据权利要求1所述的污水处理装置,其特征在于:所述滑动块(13)上开设有与固定杆(14)相配合的滑动槽(17),所述固定杆(14)有两根。

3. 根据权利要求2所述的污水处理装置,其特征在于:所述固定杆(14)外壁上固定连接有限位块(18),所述限位块(18)安装高度高于排污口(7)。

4. 根据权利要求1所述的污水处理装置,其特征在于:所述抽水管(6)通过管卡(19)固定安装在沉淀池(1)外壁上。

5. 根据权利要求1所述的污水处理装置,其特征在于:所述过滤板(8)形状与沉淀池(1)相契合,所述过滤板(8)与沉淀池(1)均为正方形。

6. 根据权利要求1所述的污水处理装置,其特征在于:所述进水网(16)的网孔小于过滤板(8)网孔。

一种污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理领域,具体涉及一种污水处理装置。

背景技术

[0002] 污水处理是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] 其中公告号为CN218988953U,本申请公开了一种污水沉淀池,包括池体,还包括:过滤板,可移动的设置于池体内;沉淀机构,可旋转的设置于过滤板内;可以将污水中的杂质进行快速过滤,而且能够加速絮凝剂与污水结合的速度,所述沉淀机构包括螺纹杆,所述螺纹杆外侧贯穿有过滤板。

[0004] 上述的污水沉淀池在进行絮凝沉淀后,絮凝后的沉淀物会漂浮在沉淀池中,需要等待沉淀物沉积后才能将上层清液抽出,沉淀物沉积速度较慢,增加了污水处理时间,降低污水处理效率。为此提供一种污水处理装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 鉴于上述现有污水处理装置存在的问题,提出了本实用新型。

[0006] 因此,本实用新型目的是提供一种污水处理装置,解决了污水处理时间较长,污水处理效率低的问题。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种污水处理装置,包括沉淀池、抽水机和底板,所述沉淀池外侧壁设有进水管,所述沉淀池固定安装在底板上,所述抽水机固定安装在底板上表面,所述抽水机位于沉淀池一侧,所述抽水机输出端连接有出水管,所述抽水机输入端连接有抽水管,所述沉淀池底部开设有排污口;所述沉淀池内设有过滤板,所述过滤板一侧固定连接于升降螺母,所述升降螺母螺纹连接有螺纹杆,所述沉淀池内侧壁开设有升降槽,所述升降槽内设有螺纹杆,所述螺纹杆转动连接有驱动电机,所述驱动电机固定安装在沉淀池侧壁顶端,所述过滤板中部固定连接于滑动块,所述滑动块内滑动连接有固定杆,所述固定杆固定安装在底板上;所述抽水管一端安装在沉淀池上方,所述抽水管固定连接于波纹管,所述波纹管另一端固定连接于进水网,所述进水网固定安装在滑动块上表面。得益于过滤板和抽水机的设置,过滤板在驱动电机的带动下向下挤压污水,将污水中的沉淀物留在过滤板下方,清液渗透到过滤板上方,再通过进水网由抽水机将上层清液抽出,加快污水中絮状沉淀物沉积速度,加快沉淀物与清液的分离,节省污水处理时间,提高污水处理效率。

[0009] 优选的,所述滑动块上开设有与固定杆相配合的滑动槽,所述固定杆共有两根。得益于固定杆与滑动槽的配合,滑动块可以稳定的在固定杆上下移动,增强了设备的稳定性。

[0010] 优选的,所述固定杆外壁上固定连接有限位块,所述限位块安装高度高于排污口。得益于限位块的设置,过滤板不会下降至排污口的高度,避免沉淀物会通过排污口与过滤

板的间隙流至过滤板上方,增强过滤板过滤效果。

[0011] 优选的,所述抽水管通过管卡固定安装在沉淀池外壁上。得益于管卡的设置,抽水管稳定的固定在沉淀池外壁上,增加设备空间利用率。

[0012] 进一步地,所述过滤板形状与沉淀池相契合,所述过滤板与沉淀池均为正方形。

[0013] 进一步地,所述进水网的网孔小于过滤板网孔。

[0014] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0015] 1、本实用新型,通过驱动电机带动过滤板向下运动,对污水进行挤压,使得污水中的清液通过过滤板向上渗透,污水中的絮状沉淀物向下沉积,加快污水处理速度,避免在排放污水时将杂质排出,提高污水处理效率。

[0016] 2、本实用新型,通过将进水网安装在过滤板上方,污水经过过滤板过滤后通过抽水机将过滤板上方的清液抽出,使用波纹管可以配合过滤板向下抽出过滤板上方的清液,加快沉淀物与清液分离的速度,节省污水处理时间。

[0017] 3、本实用新型,通过限位块的设置,使得过滤板不会下降到低于排污口的位置,防止絮状沉淀物通过排污口与过滤板之间的间隙流入过滤板上层清液,避免沉淀物污染后续处理装置,提高污水处理效率。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的过滤板结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的图1的A部放大示意图。

[0022] 附图标记说明:

[0023] 1、沉淀池;2、抽水机;3、底板;4、进水管;5、出水管;6、抽水管;7、排污口;8、过滤板;9、升降螺母;10、螺纹杆;11、升降槽;12、驱动电机;13、滑动块;14、固定杆;15、波纹管;16、进水网;17、滑动槽;18、限位块;19、管卡。

具体实施方式

[0024] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0025] 本实用新型实施例公开一种污水处理装置。

[0026] 本实用新型提供了如图1-2所示的一种污水处理装置包括沉淀池1、抽水机2和底板3,沉淀池1外侧壁设有进水管4,沉淀池1固定安装在底板3上,抽水机2固定安装在底板3上表面,抽水机2位于沉淀池1一侧,抽水机2输出端连接有出水管5,抽水机2输入端连接有抽水管6,沉淀池1底部开设有排污口7;沉淀池1内设有过滤板8,过滤板8一侧固定连接有升降螺母9,升降螺母9螺纹连接有螺纹杆10,沉淀池1内侧壁开设有升降槽11,升降槽11内设有螺纹杆10,螺纹杆10转动连接有驱动电机12,驱动电机12固定安装在沉淀池1侧壁顶端,过滤板8中部固定连接在滑动块13,滑动块13内滑动连接有固定杆14,固定杆14固定安装在

底板3上。过滤板8形状与沉淀池1相契合,过滤板8与沉淀池1均为正方形。管卡19均匀设有多个。得益于抽水机2和过滤板8的设置,过滤板8在驱动电机12的带动下向下挤压污水,将污水中的沉淀物留在过滤板8下方,清液渗透到过滤板8上方,再通过进水网16由抽水机2将上层清液抽出,过滤板8加快了污水中絮状沉淀物沉积速度,同时加快沉淀物与清液的分离,节省污水处理时间,提高污水处理效率。

[0027] 参照图1-3,固定杆14外壁上固定连接有限位块18,限位块18安装高度高于排污口7。抽水管6通过管卡19固定安装在沉淀池1外壁上。滑动块13上开设有与固定杆14相配合的滑动槽17,固定杆14共有两根。抽水管6一端安装在沉淀池1上方,抽水管6固定连接有波纹管15,波纹管15另一端固定连接有进水网16,进水网16固定安装在滑动块13上表面。进水网16的网孔小于过滤板8网孔。得益于限位块18的设置,过滤板8不会下降至排污口7的高度,避免沉淀物会通过排污口7与过滤板8的间隙流至过滤板8上方,增强过滤板8过滤效果。

[0028] 工作原理:在进行污水处理时,污水首先通过进水管4流入沉淀池1内,加入絮凝剂后,污水中的杂质开始沉淀,启动驱动电机12,带动转轴转动,驱动螺纹杆10旋转,升降螺母9向下运动,带动过滤板8向下过滤污水,将污水中的杂质留在过滤板8下方,过滤板8上层为清液,启动抽水机2,上层清液通过进水网16进入波纹管15,当过滤板8向下移动时,波纹管15被拉伸,污水被抽入抽水管6中,通过出水管5流向下一个处理装置,当过滤板8到达限位块18时,暂停驱动电机12,过滤板8下方沉积的絮状物通过排污口7排出沉淀池1。

[0029] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

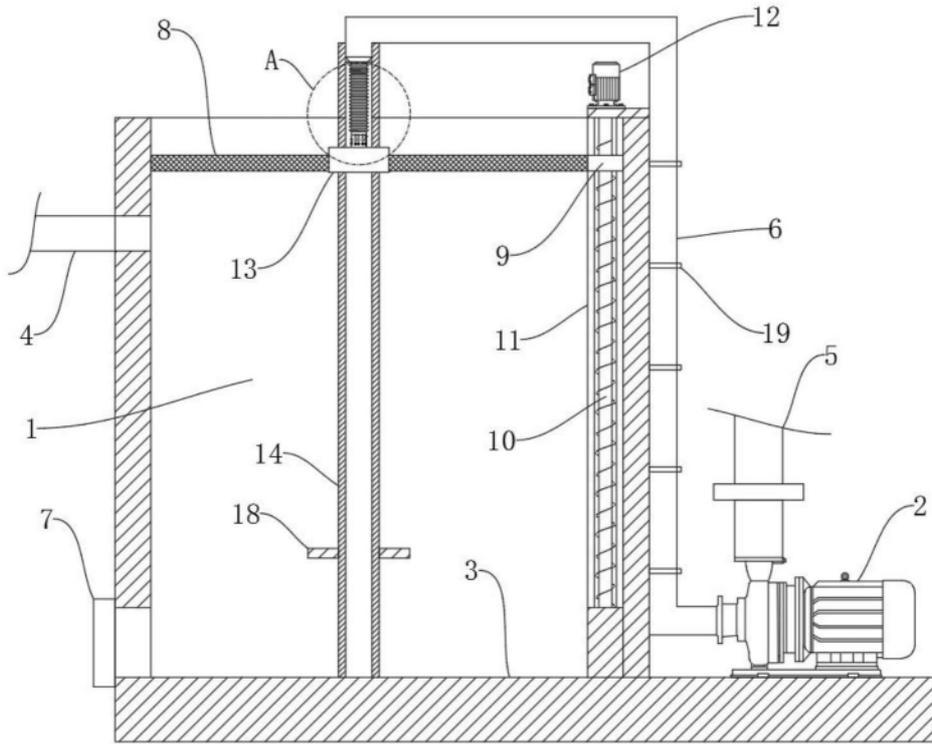


图1

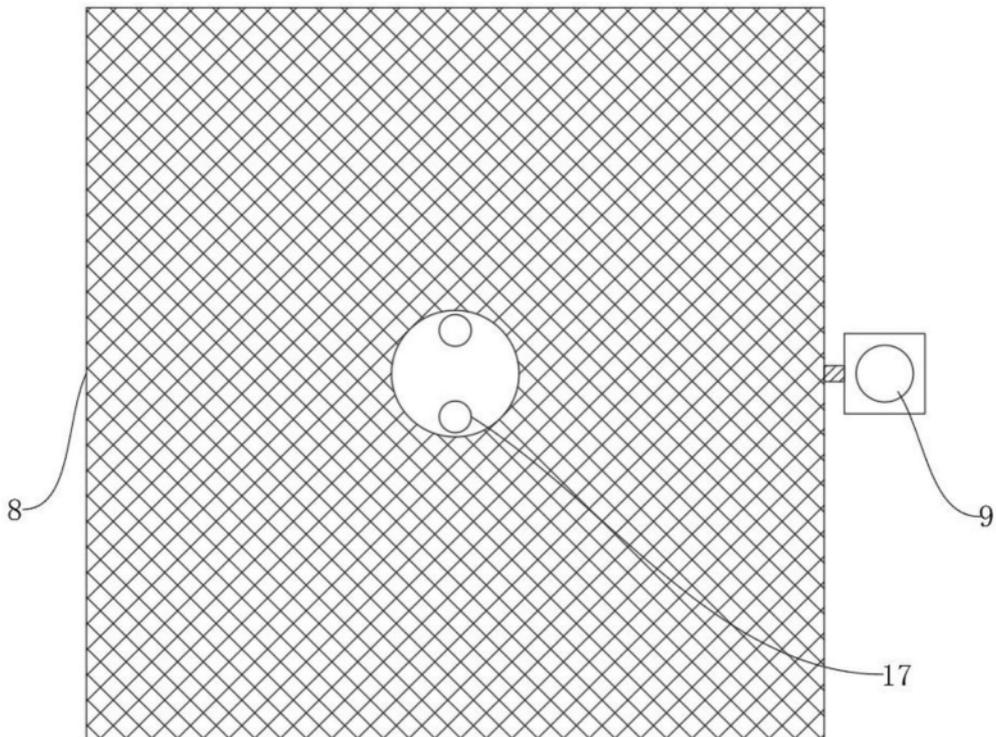


图2

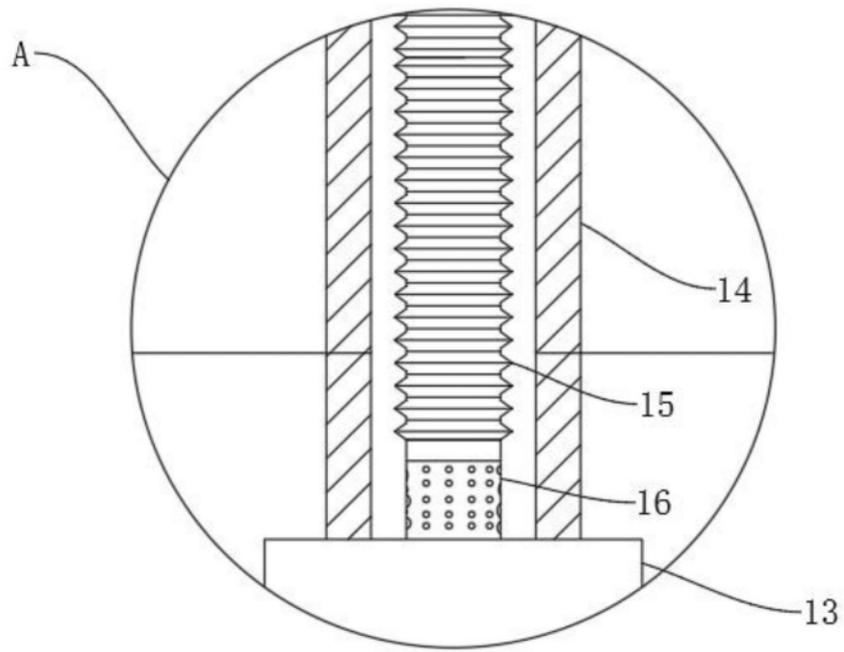


图3