



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219290852 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 04

(21) 申请号 202222530203.4

(22) 申请日 2022.09.23

(73) 专利权人 青岛嘉禾环保工程有限公司

地址 266000 山东省青岛市胶州市高州路北首

(72) 发明人 张裕享 马博文 王学龙 高聪
张婷婷

(51) Int. Cl.

B01D 36/04 (2006.01)

B01D 21/18 (2006.01)

B01D 21/24 (2006.01)

C02F 1/52 (2023.01)

C02F 1/00 (2023.01)

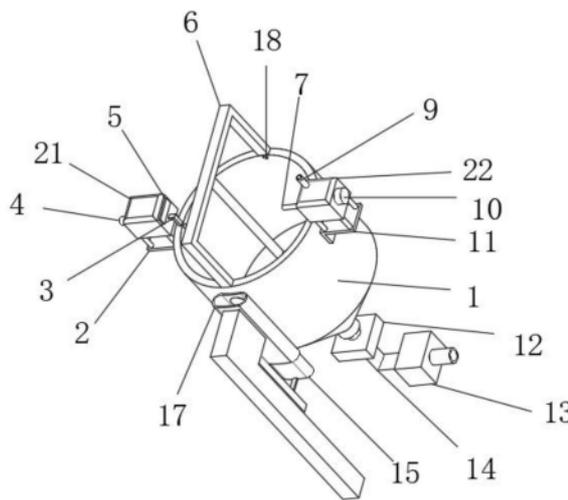
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种污水处理用沉降池

(57) 摘要

本实用新型涉及污水处理技术领域,且公开了一种污水处理用沉降池,包括沉降池,沉降内壁上部开设有圆周均匀分布的四个出水孔,所述沉降池侧壁固定安装有第一支撑架,第一支撑架上端部固定安装有过滤箱,所述沉降池正上方设置有用于清理沉降池下部内壁淤泥的清泥机构,所述沉降池上部一侧设置有用于排出处理后污水的排水机构。所述沉降池底部设置有用于抽出沉淀池沉淀的淤泥的抽泥机构。本实用新型通过增加清泥机构,在沉淀池上方设置支架,内置电机驱动支架下方的转轴旋转,转轴下端侧壁固定连接一贴合沉降池内壁的刮壁板,当转轴旋转时,带动刮壁板旋转,对沉淀池内壁附着的污泥进行清理,防止了内壁淤泥长时间的积累可能会造成的淤堵。



CN 219290852 U

1. 一种污水处理用沉降池,包括沉淀池(1),其特征在于:所述沉淀池(1)上部分为圆柱形,下部分为倒圆台形,沉淀池(1)内壁上部开设有圆周均匀分布的四个出水孔(18),所述沉淀池(1)侧壁固定安装有第一支撑架(2),第一支撑架(2)上端部固定安装有过滤箱(21),所述沉淀池(1)正上方设置有用于清理沉淀池(1)下部内壁淤泥的清泥机构,所述沉淀池(1)上部一侧设置有用于排出处理后污水的排水机构,所述沉淀池(1)底部设置有用于抽出沉淀池(1)沉淀的淤泥的抽泥机构。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理用沉降池,其特征在于:所述过滤箱(21)中安装有过滤网,过滤箱(21)靠近沉降池一侧设置于清渣口(5),所述过滤箱(21)远离沉淀池(1)一侧设有第一进水口(4)所述过滤箱(21)下方设有送水管(3),所述送水管(3)与四个出水孔(18)相连通。

3. 根据权利要求1所述的一种污水处理用沉降池,其特征在于:所述沉淀池(1)远离第一支撑架(2)的侧壁处固定安装有第二支撑架(11),第二支撑架(11)上端部固定安装有药剂箱(22),所述药剂箱(22)靠近沉淀池(1)的侧壁上设有输药管(7),输药管(7)喷口朝下呈圆周分布孔状,所述药剂箱(22)远离沉淀池(1)的侧壁上设置有电机主体(10),所述药剂箱(22)顶端设有填料口(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种污水处理用沉降池,其特征在于:所述排水机构包括沉淀池(1)上半部内侧壁纵向间距开设的若干组排水口(20)、沉淀池(1)外壁固定设置的能使排水口(20)排水的排水管(17)、排水管(17)内部设置的可纵向移动的滑块(15)和滑块(15)下端部固定连接的可使滑块(15)上下移动的滚珠丝杆(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种污水处理用沉降池,其特征在于:所述清泥机构包括固定安装于沉淀池(1)上端部的第三支撑架(6)、第三支撑架下部中心设置的转轴(8)和转轴(8)远离第三支撑架(6)的一端侧壁固定设置的刮壁板(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种污水处理用沉降池,其特征在于:所述抽泥机构包括沉淀池(1)下端出口处固定连接的排泥管(14)、排泥管(14)上半部设置的阀门(12)和所述排泥管(14)下半部设置的抽泥泵(13)。

一种污水处理用沉降池

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降池。

背景技术

[0002] 污水中含有大量的杂质、污泥等,所以需要对产生的污水进行处理,使其再利用是非常有必要的,污水处理设施是城市必备的市政工程之一,沉降池是市政污水处理设施的核心设施之一,其原理是:废水中的沉降物在重力作用下自然沉降到沉降池底部,上部的废水再进行下一步处理。

[0003] 经专利检索发现,公开号:CN210085045U的一种污水处理用沉降池,该沉降池将沉淀的污泥沉淀在下部圆台状沉淀池中,当沉淀完成后需要对沉淀池内沉淀的污泥进行清理,虽然沉淀池下端出口处设置有排泥机构,但污水中难免会掺杂有灰尘颗粒,其会随着污水漂浮会吸附在沉降池内壁,若仅通过抽泥组件对随可以对沉降池底部的淤泥进行清理,但无法对沉降池内壁进行清理,从而能够影响沉降池内后续使用。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术所存在的上述缺点,本实用新型提供了一种蒸汽式高达装甲,能够有效地解决现有技术的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0008] 本实用新型公开了一种污水处理用沉降池,包括沉降池,所述沉降池上部分为圆柱形,下部分为倒圆台形,沉降内壁上部开设有圆周均匀分布的四个出水孔,所述沉降池侧壁固定安装有第一支撑架,第一支撑架上端部固定安装有过滤箱,所述沉降池正上方设置有用于清理沉降池下部内壁淤泥的清泥机构,所述沉降池上部一侧设置有用于排出处理后污水的排水机构。所述沉降池底部设置有用于抽出沉淀池沉淀的淤泥的抽泥机构。

[0009] 更进一步地,所述过滤箱中安装有过滤网,过滤箱靠近沉降池一侧设置于清渣口,所述过滤箱远离沉降池一侧设有第一进水口,所述过滤箱下方设有送水管,所述送水管与四个出水孔相连接。

[0010] 更进一步地,所述沉降池远离第一支撑架的侧壁处固定安装有第二支撑架,第二支撑架上端部固定安装有药剂箱,所述药剂箱靠近沉降池的侧壁上设有输药管,输药管喷口呈圆周分布孔状,所述药剂箱远离沉降池的侧壁上设置有电机主体,所述药剂箱顶端设有填料口。

[0011] 更进一步地,所述排水机构包括沉淀池上半部内侧壁纵向间距开设的若干组排水孔、沉淀池外壁固定设置的能使排水口排水的排水管、排水管内部设置的可纵向移动的滑块和滑块下端部固定连接的可使滑块上下移动的滚珠丝杆。

[0012] 更进一步地,所述清泥机构包括固定安装于沉降池上端部的第三支撑架、第三支

撑架下部中心设置的转轴和转轴远离第三支撑架的一端侧壁固定设置的刮壁板。

[0013] 更进一步地,所述抽泥机构包括沉淀池下端出口处固定连接的排泥管、排泥管上半部设置的阀门和所述排泥管下半部设置的抽泥泵。

[0014] (三)有益效果

[0015] 采用本实用新型提供的技术方案,与已知的公有技术相比,具有如下有益效果:

[0016] 1、本实用新型通过增加清泥机构,在沉淀池上方设置支架,内置电机驱动支架下方的转轴旋转,转轴下端侧壁固定连接一贴合沉淀池内壁的刮壁板,当转轴旋转时,带动刮壁板旋转,对沉淀池内壁附着的污泥进行清理,防止了内壁淤泥长时间的积累可能会造成的淤堵。

[0017] 2、本实用新型通过增加排水机构,在沉淀池上部圆柱侧壁设置三个等距垂直分布的排水口用于排水,排水口外设置有排水管,排水管内部设置一竖直移动的滑块,滑块下端部固定连接滚珠丝杆来控制滑块运动进而控制排水位置,可根据沉淀池内沉淀情况和水位判断进行调节,更加有效地处理沉淀后的污水,也防止了沉淀的污泥随沉淀后的污水误排。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述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的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型的立体结构图;

[0020] 图2为本实用新型的正视图;

[0021] 图3为本实用新型的俯视图;

[0022] 图中的标号分别代表:1、沉淀池;2、第一支撑架;3、送水管;4、第一进水口;5、清渣口;6、第三支撑架;7、输药管;8、转轴;9、填料口;10、电机主体;11、第二支撑架;12、阀门;13、抽泥泵;14、排泥管;15、滑块;16、滚珠丝杆;17、排水管;18、出水孔;19、刮壁板;20、排水口;21、过滤箱;22、药剂箱。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0024] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的描述。

[0025] 实施例

[0026] 本实施例的一种蒸汽式高达装甲,如图一、图二和图三所示,包括沉降池1,所述沉降池1上部分为圆柱形,下部分为倒圆台形,沉降池1内壁上部开设有圆周均匀分布的四个出水孔18,所述沉降池1侧壁固定安装有第一支撑架2,第一支撑架2上端部固定安装有过滤箱21,所述过滤箱21中安装有过滤网,过滤箱21靠近沉降池一侧设置于清渣口5,未处理污

水从第一进水口4进入,经过滤箱21中过滤网时先过滤掉大颗粒滤渣,滤渣可从清渣口5取出。所述过滤箱21远离沉降池1一侧设有第一进水口4所述过滤箱21下方设有送水管3,所述送水管3与四个出水孔18相连接。经过滤箱21过滤后的污水经送水管3从四个出水孔18均匀流出,防止单一出水口出水所造成的淤泥堵塞。所述沉降池1远离第一支撑架2的侧壁处固定安装有第二支撑架11,第二支撑架11上端部固定安装有药剂箱22,所述药剂箱22靠近沉降池1的侧壁上设有输药管7,输药管7喷口呈圆周分布孔状,所述药剂箱22远离沉降池1的侧壁上设置有电机主体10,所述药剂箱22顶端设有填料口9,药剂从填料口9加入药剂箱22,经外置电机主体10驱动药剂箱22内设置的搅拌机构进行搅拌,然后从输药管7喷洒,药剂可与污水反应加速沉淀。所述沉降池1正上方设置有用用于清理沉降池1下部内壁淤泥的清泥机构,所述清泥机构包括固定安装于沉降池1上端部的第三支撑架6,第三支撑架6下部中心设置有转轴8,转轴8远离第三支撑架6的一端侧壁固定设置有刮壁板19,第三支撑架6内设置电机,驱动转轴8旋转,转轴8带动刮壁板19旋转,刮壁板19与沉降池1内壁相贴合,当刮壁板19旋转时便可清除附着在沉降池1内壁的淤泥。所述沉降池1上部一侧设置有用用于排出处理后污水的排水机构,所述排水机构包括沉降池1上部圆柱侧壁贯穿设置的竖直等距分布的三个排水口20,处理后的污水从排水口20排出,所述沉降池1外壁固定设置有能使排水口20排水的排水管17,排水管17内部设置有可控制排水口20出水量的滑块15,滑块15下端部固定连接有可使滑块15上下移动的滚珠丝杆16,通过滚珠丝杆16控制滑块15的竖直方向上的位置,进而控制处理后的污水从排水口20排水位置,由于沉淀前期淤泥会部分没有得到沉淀,此时即可露出最顶部的排水口20,然后通过滚珠丝杆16使滑块15缓慢向下移动,这样即可给予淤泥一定的沉淀时间,且由于淤泥的量和水的量不均,同样可适当调节不同的排水口20进行排水工作,可根据沉降池1内沉淀情况和水位判断进行调节,防止污泥沉淀过多出现倒灌现象。所述沉降池1底部设置有用用于抽出沉降池1沉淀的淤泥的抽泥机构,所述抽泥机构包括沉降池1下端部中心处的排泥管14,排泥管14上部设置的阀门12,所述排泥管14下部设置的抽泥泵13,沉淀完成后,阀门12打开,抽泥泵13开始工作,沉淀在沉降池1内的污泥被抽泥泵13经排泥管14抽出。

[0027] 综上所述,未处理的污水先从第一进水口4进入过滤箱21,经过滤箱21中过滤网后,过滤出大颗粒污渣,污渣可从清渣口5处清理。然后经送水管3至出水孔18排出进入沉降池1沉淀。药剂箱22中药剂由电机主体10驱动从输药管7排出药剂可使沉降池1污水加速沉淀速率。沉淀完成后,由排水机构对处理后的污水进行排出,在沉降池1上部圆柱侧壁设置三个等距竖直分布的排水口20用于排水,排水口20外设置有排水管17,排水管17内部设置一竖直移动的滑块15,滑块15下端部固定连接滚珠丝杆16来控制滑块15运动进而控制排水位置,可根据沉降池1内沉淀情况和水位判断进行调节,更加有效地处理沉淀后的污水,也防止了沉淀的污泥随沉淀后的污水误排。沉降池1下方,抽泥机构中的阀门12打开,抽泥泵13开始工作,沉淀在沉降池1内的污泥被抽泥泵13经排泥管14抽出,同时沉降池1上方设置的第三支撑架6,内置电机驱动支架下方的转轴8旋转,转轴8下端侧壁固定连接一贴合沉降池内壁的刮壁板19,当转轴8旋转时,带动刮壁板19旋转,对沉降池1内壁附着的污泥进行清理,防止了内壁淤泥长时间的积累可能会造成的淤堵。

[0028] 以上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,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不会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精神和范围。

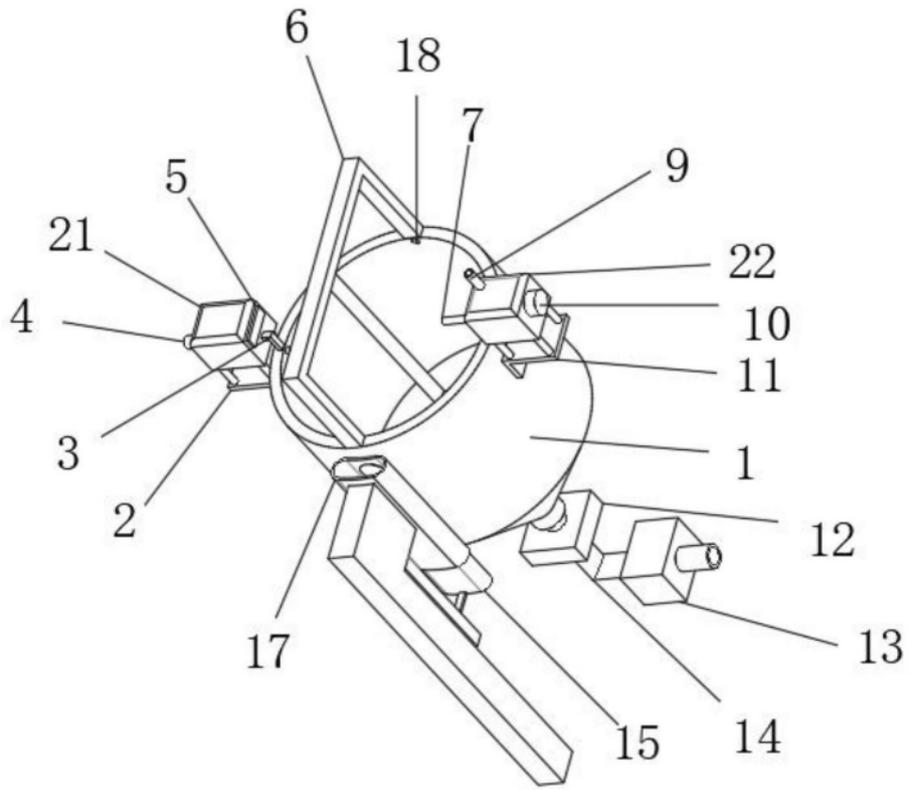


图1

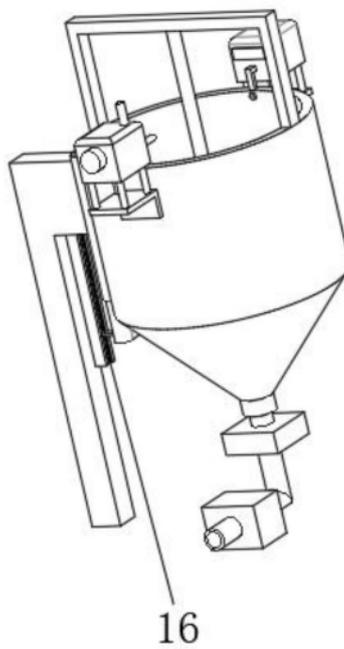


图2

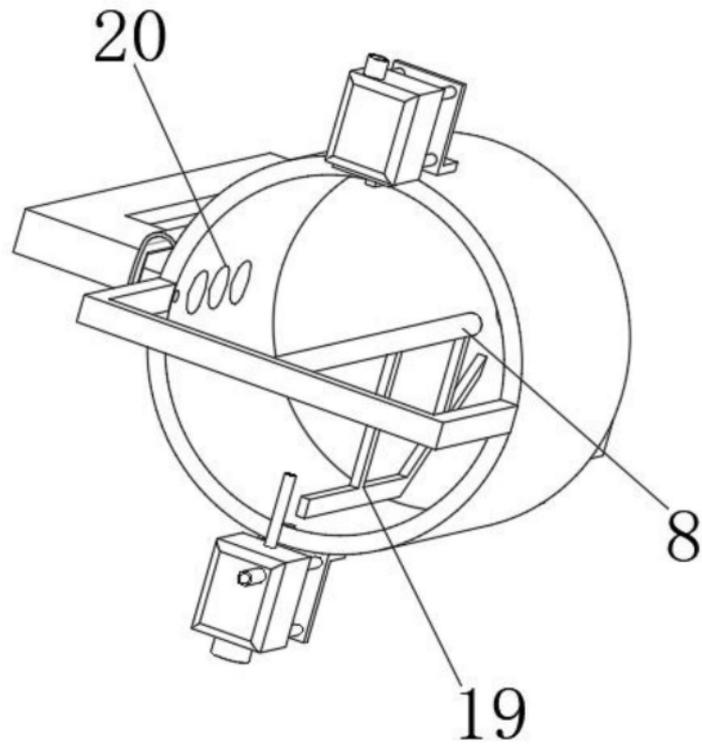


图3