(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211799028 U
(45)授权公告日 2020.10.30

(21)申请号 201922189949.1

(22)申请日 2019.12.09

(73)专利权人 江苏和众布业有限公司
地址 221200 江苏省徐州市睢宁县梁集镇江阴北路66号

(72)发明人 孙杰

(74)专利代理机构 北京华仁联合知识产权代理有限公司 11588
代理人 国红

(51)Int.Cl.
B01D 21/24(2006.01)

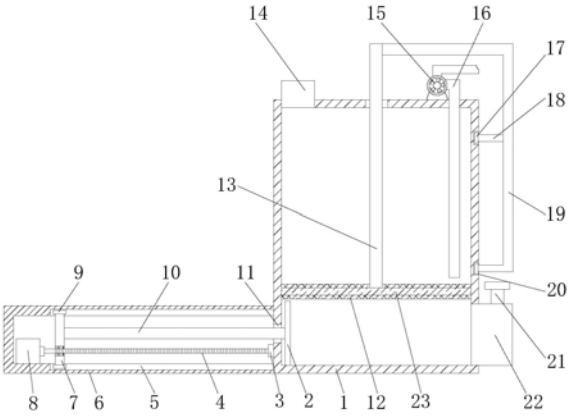
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种污水处理用排泥装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种污水处理用排泥装置，包括沉淀箱，所述沉淀箱左侧的底部固定连接有传动箱，所述传动箱内腔底部的左侧固定安装有步进电机，所述步进电机的输出端安装有螺杆，所述螺杆的右端转动连接有轴承，且轴承的右侧与沉淀箱固定连接，螺杆的表面螺纹连接有传动板，传动板的右侧固定安装有推杆，推杆的右侧贯穿沉淀箱并固定安装有推泥板。本实用新型通过推泥板、螺杆、第一滑槽、传动板、步进电机、第一滑块、推杆、第一隔板、转杆、第二滑块、支架、拨杆、第二滑槽、阀门、出泥管和第二隔板的配合，解决了现有的清理方式，需要将污水处理装置内部的水排干，然后再进行除泥，耗时耗力，且工作难度较大的问题。



CN 211799028 U

1.一种污水处理用排泥装置,包括沉淀箱(1),其特征在于:所述沉淀箱(1)左侧的底部固定连接有传动箱(6),所述传动箱(6)内腔底部的左侧固定安装有步进电机(8),所述步进电机(8)的输出端安装有螺杆(4),所述螺杆(4)的右端转动连接有轴承(3),且轴承(3)的右侧与沉淀箱(1)固定连接,所述螺杆(4)的表面螺纹连接有传动板(7),所述传动板(7)的右侧固定安装有推杆(10),所述推杆(10)的右侧贯穿沉淀箱(1)并固定安装有推泥板(2),所述推杆(10)与沉淀箱(1)的连接处设置有密封圈(11),所述沉淀箱(1)内腔的下端固定安装有第一隔板(12),所述第一隔板(12)的内腔转动连接有第二隔板(23),所述第二隔板(23)的顶部固定安装有转杆(13),所述转杆(13)的右侧的顶部固定安装有拨杆(19)。

2.根据权利要求1所述的一种污水处理用排泥装置,其特征在于:所述传动板(7)的上下两端均固定安装有第一滑块(9),所述传动箱(6)内腔的上下两端均开设有与第一滑块(9)配合使用的第一滑槽(5)。

3.根据权利要求1所述的一种污水处理用排泥装置,其特征在于:所述拨杆(19)左侧的上下两端均通过支架(18)固定安装有第二滑块(17),所述沉淀箱(1)的右侧开设有与第二滑块(17)配合使用的第二滑槽(20)。

4.根据权利要求1所述的一种污水处理用排泥装置,其特征在于:所述沉淀箱(1)顶部的右侧固定安装有水泵(15),所述水泵(15)的进水端连通有进水管(16),且进水管(16)贯穿沉淀箱(1)并延伸至沉淀箱(1)的内腔。

5.根据权利要求1所述的一种污水处理用排泥装置,其特征在于:所述沉淀箱(1)顶部的左侧连通有进水口(14),所述沉淀箱(1)右侧的下端连通有出泥管(22),所述出泥管(22)的顶部设置有阀门(21)。

6.根据权利要求1所述的一种污水处理用排泥装置,其特征在于:所述沉淀箱(1)的上半段为圆柱体,所述沉淀箱(1)的下半段为长方体。

一种污水处理用排泥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水技术领域，具体为一种污水处理用排泥装置。

背景技术

[0002] 污水处理是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、医疗和餐饮等各个领域，也越来越多地走进寻常百姓的日常生活，在污水处理的过程中需要将污水加入药剂进行沉淀，使水与污泥分开，为了保证污水处理的正常有效进行，使用者经常需要对装置内部的淤泥进行清理，现有的清理方式，需要将污水处理装置内部的水排干，然后再进行除泥，耗时耗力，且工作难度较大，为此，我们提出一种污水处理用排泥装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种污水处理用排泥装置，具备可快速除泥的优点，解决了现有的清理方式，需要将污水处理装置内部的水排干，然后再进行除泥，耗时耗力，且工作难度较大的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种污水处理用排泥装置，包括沉淀箱，所述沉淀箱左侧的底部固定连接有传动箱，所述传动箱内腔底部的左侧固定安装有步进电机，所述步进电机的输出端安装有螺杆，所述螺杆的右端转动连接有轴承，且轴承的右侧与沉淀箱固定连接，所述螺杆的表面螺纹连接有传动板，所述传动板的右侧固定安装有推杆，所述推杆的右侧贯穿沉淀箱并固定安装有推泥板，所述推杆与沉淀箱的连接处设置有密封圈，所述沉淀箱内腔的下端固定安装有第一隔板，所述第一隔板的内腔转动连接有第二隔板，所述第二隔板的顶部固定安装有转杆，所述转杆的右侧的顶部固定安装有拨杆。

[0005] 优选的，所述传动板的上下两端均固定安装有第一滑块，所述传动箱内腔的上下两端均开设有与第一滑块配合使用的第一滑槽。

[0006] 优选的，所述拨杆左侧的上下两端均通过支架固定安装有第二滑块，所述沉淀箱的右侧开设有与第二滑块配合使用的第二滑槽。

[0007] 优选的，所述沉淀箱顶部的右侧固定安装有水泵，所述水泵的进水端连通有进水管，且进水管贯穿沉淀箱并延伸至沉淀箱的内腔。

[0008] 优选的，所述沉淀箱顶部的左侧连通有进水口，所述沉淀箱右侧的下端连通有出泥管，所述出泥管的顶部设置有阀门。

[0009] 优选的，所述沉淀箱的上半段为圆柱体，所述沉淀箱的下半段为长方体。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 1、本实用新型将需要沉淀的污水从进水口放入，通过推动拨杆，拨杆带动转杆转动，转杆带动第二隔板转动，使第一隔板与第二隔板的扇叶重叠，使污水能够流入沉淀箱的底部，污泥积累的多了以后，推动拨杆，使第二隔板与第一隔板的扇叶完全错开，可使污水

不再能够流入沉淀箱的底部，打开阀门，沉淀箱底部的污水和泥流出，打开步进电机，步进电机带动螺杆旋转，螺杆带动传动板向右移动，传动板推动推杆向右，推杆推动推泥板向右，推泥板向右的同时，将沉淀箱底部的污泥完全推出，可达到快速除泥的效果，解决了现有的清理方式，需要将污水处理装置内部的水排干，然后再进行除泥，耗时耗力，且工作难度较大的问题。

[0012] 2、本实用新型设置了第一滑块和第一滑槽，可使传动板平稳的移动，设置了第二滑槽、第二滑块和支架，可使拨杆转动时更加的省力，设置了水泵和进水管，可在沉淀结束后将水抽出。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型沉淀箱俯视状态下剖视结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型第二隔板俯视结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型第一隔板俯视结构示意图。

[0017] 图中：1、沉淀箱；2、推泥板；3、轴承；4、螺杆；5、第一滑槽；6、传动箱；7、传动板；8、步进电机；9、第一滑块；10、推杆；11、密封圈；12、第一隔板；13、转杆；14、进水口；15、水泵；16、进水管；17、第二滑块；18、支架；19、拨杆；20、第二滑槽；21、阀门；22、出泥管；23、第二隔板。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0020] 在实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 本实用新型的沉淀箱1、推泥板2、轴承3、螺杆4、第一滑槽5、传动箱6、传动板7、步进电机8、第一滑块9、推杆10、密封圈11、第一隔板12、转杆13、进水口14、水泵15、进水管16、第二滑块17、支架18、拨杆19、第二滑槽20、阀门21、出泥管22和第二隔板23部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0022] 请参阅图1-4，一种污水处理用排泥装置，包括沉淀箱1，沉淀箱1的上半段为圆柱体，沉淀箱1的下半段为长方体，沉淀箱1顶部的左侧连通有进水口14，沉淀箱1右侧的下端连通有出泥管22，出泥管22的顶部设置有阀门21，沉淀箱1顶部的右侧固定安装有水泵15，水泵15的进水端连通有进水管16，且进水管16贯穿沉淀箱1并延伸至沉淀箱1的内腔，可在沉淀结束后将水抽出，沉淀箱1左侧的底部固定连接有传动箱6，传动箱6内腔底部的左侧固定安装有步进电机8，步进电机8的输出端安装有螺杆4，螺杆4的右端转动连接有轴承3，且轴承3的右侧与沉淀箱1固定连接，螺杆4的表面螺纹连接有传动板7，传动板7的上下两端均固定安装有第一滑块9，传动箱6内腔的上下两端均开设有与第一滑块9配合使用的第一滑槽5，可使传动板7平稳的移动，传动板7的右侧固定安装有推杆10，推杆10的右侧贯穿沉淀箱1并固定安装有推泥板2，推杆10与沉淀箱1的连接处设置有密封圈11，沉淀箱1内腔的下端固定安装有第一隔板12，第一隔板12的内腔转动连接有第二隔板23，第二隔板23的顶部固定安装有转杆13，转杆13的右侧的顶部固定安装有拨杆19，拨杆19左侧的上下两端均通过支架18固定安装有第二滑块17，沉淀箱1的右侧开设有与第二滑块17配合使用的第二滑槽20，可使拨杆19转动时更加的省力，将需要沉淀的污水从进水口14放入，通过推动拨杆19，拨杆19带动转杆13转动，转杆13带动第二隔板23转动，使第一隔板12与第二隔板23的扇叶重叠，使污水能够流入沉淀箱1的底部，污泥积累的多了以后，推动拨杆19，使第二隔板23与第一隔板12的扇叶完全错开，可使污水不再能够流入沉淀箱1的底部，打开阀门21，沉淀箱1底部的污水和泥流出，打开步进电机8，步进电机8带动螺杆4旋转，螺杆4带动传动板7向右移动，传动板7推动推杆10向右，推杆10推动推泥板2向右，推泥板2向右的同时，将沉淀箱1底部的污泥完全推出，可达到快速除泥的效果，解决了现有的清理方式，需要将污水处理装置内部的水排干，然后再进行除泥，耗时耗力，且工作难度较大的问题。

[0023] 使用时，将需要沉淀的污水从进水口14放入，通过推动拨杆19，拨杆19带动转杆13转动，转杆13带动第二隔板23转动，使第一隔板12与第二隔板23的扇叶重叠，使污水能够流入沉淀箱1的底部，污泥积累的多了以后，推动拨杆19，使第二隔板23与第一隔板12的扇叶完全错开，可使污水不再能够流入沉淀箱1的底部，打开阀门21，沉淀箱1底部的污水和泥流出，打开步进电机8，步进电机8带动螺杆4旋转，螺杆4带动传动板7向右移动，传动板7推动推杆10向右，推杆10推动推泥板2向右，推泥板2向右的同时，将沉淀箱1底部的污泥完全推出，可达到快速除泥的效果，设置了第一滑块9和第一滑槽5，可使传动板7平稳的移动，设置了第二滑槽20、第二滑块17和支架18，可使拨杆19转动时更加的省力，设置了水泵15和进水管16，可在沉淀结束后将水抽出，解决了现有的清理方式，需要将污水处理装置内部的水排干，然后再进行除泥，耗时耗力，且工作难度较大的问题。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

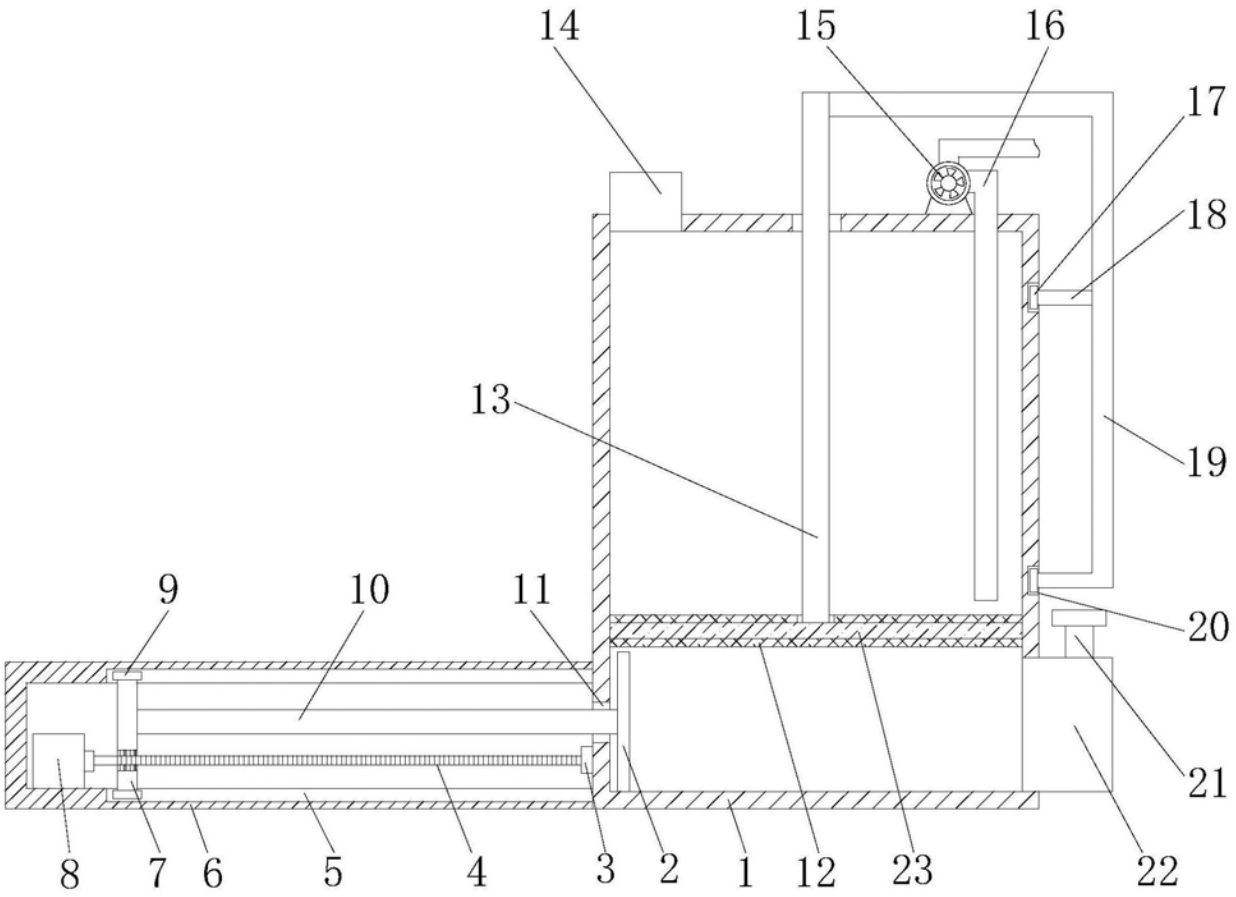


图1

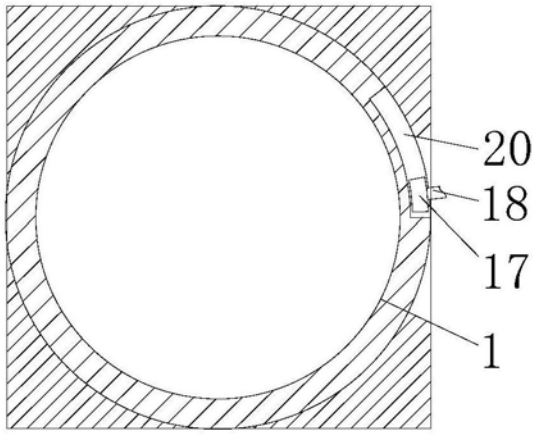


图2

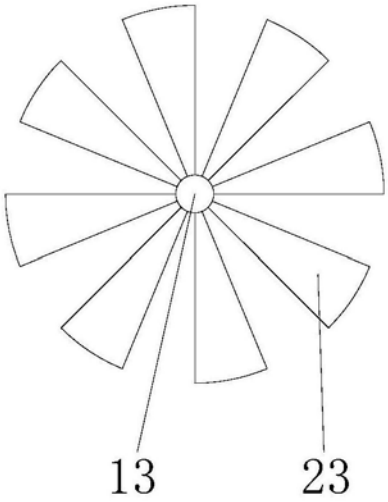


图3

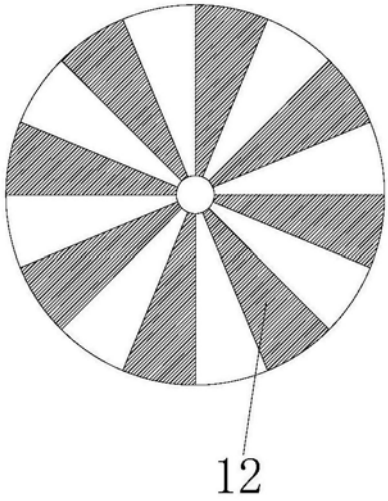


图4