



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210656499 U

(45)授权公告日 2020.06.02

(21)申请号 201921688908.0

(22)申请日 2019.10.10

(73)专利权人 刘月

地址 255000 山东省淄博市张店区马尚镇
新村西路266号

(72)发明人 刘月 安久涛

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

C02F 9/04(2006.01)

C02F 1/52(2006.01)

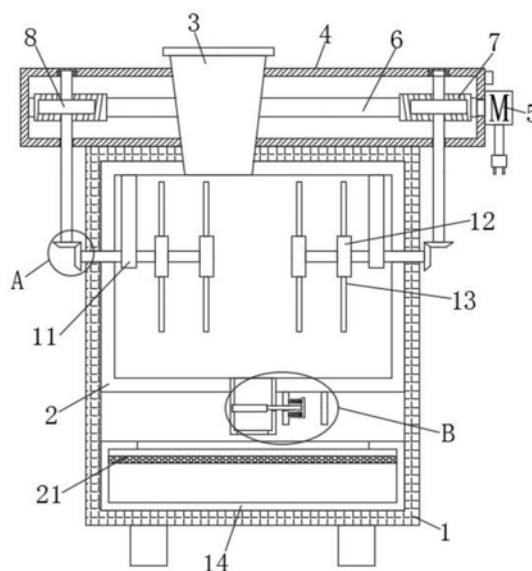
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种城市用环保污水处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种城市用环保污水处理装置,包括外壳和伺服电机,所述外壳内顶部固定连接有净化箱,所述净化箱的顶部连接有进液斗,所述进液斗的下端依次贯穿外壳顶部和净化箱顶部并向下延伸,所述外壳的上侧固定连接有安装罩,所述安装罩内通过传动机构连接有两个对称设置的主传动轴,所述主传动轴的下端贯穿安装罩底部并固定连接有主锥齿轮,所述主锥齿轮的下侧啮合连接有子锥齿轮,所述子锥齿轮的一侧固定连接有子传动轴。本实用新型通过设置传动机构和搅拌机构,从而可带动轴套转动,轴套转动带动搅拌叶片转动,搅拌叶片转动从而可对污水进行搅拌,从而使得污水可与絮凝剂充分的接触,从而使得污水的处理效果较好。



1. 一种城市用环保污水处理装置,包括外壳(1)和伺服电机(5),其特征在于:所述外壳(1)内顶部固定连接净化箱(2),所述净化箱(2)的顶部连接进液斗(3),所述进液斗(3)的下端依次贯穿外壳(1)顶部和净化箱(2)顶部并向下延伸,所述外壳(1)的上侧固定连接安装罩(4),所述安装罩(4)内通过传动机构连接有两个对称设置的主传动轴,所述主传动轴的下端贯穿安装罩(4)底部并固定连接主锥齿轮(9),所述主锥齿轮(9)的下侧啮合连接有子锥齿轮(10),所述子锥齿轮(10)的一侧固定连接子传动轴,所述子传动轴远离子锥齿轮(10)的一端依次贯穿外壳(1)侧壁和净化箱(2)侧壁并向净化箱(2)内延伸,所述子传动轴上设有搅拌机构,所述净化箱(2)的底部连接出液管(15),所述出液管(15)的一侧设有阻挡机构,所述出液管(15)的下端设有固定连接在外壳(1)内底部的收集箱(14),所述收集箱(14)内固定连接滤网(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种城市用环保污水处理装置,其特征在于:所述传动机构包括转动连接在安装罩(4)内的转杆(6),所述安装罩(4)的侧壁固定连接伺服电机(5),所述伺服电机(5)的驱动端贯穿安装罩(4)侧壁并与转杆(6)固定连接,所述伺服电机(5)通过电源线与外置电源连接,所述安装罩(4)的侧壁安装有开关。

3. 根据权利要求2所述的一种城市用环保污水处理装置,其特征在于:所述转杆(6)上固定套设有两个对称设置的蜗杆(7),所述蜗杆(7)的一侧啮合连接蜗轮(8),所述蜗轮(8)固定套设主传动轴上,所述主传动轴的上端与安装罩(4)内顶部转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种城市用环保污水处理装置,其特征在于:所述搅拌机构包括固定套设在子传动轴上的两个轴套(12),所述轴套(12)的周侧固定连接三个搅拌叶片(13),所述子传动轴上转动套设有固定连接在净化箱(2)内顶部的轴承座(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种城市用环保污水处理装置,其特征在于:所述阻挡机构包括固定连接在净化箱(2)底部的固定板(16),所述固定板(16)远离出液管(15)的一侧通过两个复位弹簧(18)连接有T型拉杆(17),所述T型拉杆(17)的端部依次贯穿固定板(16)和出液管(15)侧壁并固定连接挡板(20),所述出液管(15)内壁开设有与挡板(20)对应的凹槽,所述挡板(20)远离T型拉杆(17)的一侧向凹槽内延伸。

6. 根据权利要求5所述的一种城市用环保污水处理装置,其特征在于:所述T型拉杆(17)远离固定板(16)的一侧设有固定连接在净化箱(2)底部的磁铁(19),所述T型拉杆(17)由铁制成。

一种城市用环保污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理设备技术领域,尤其涉及一种城市用环保污水处理装置。

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,现有的城市环保污水处理过程中,需要使用絮凝剂来对污水中的杂质进行凝聚沉淀,但是现有的污水处理装置,絮凝剂与污水混合的不够充分,从而使得污水处理效果较差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的现有的城市环保污水处理过程中,需要使用絮凝剂来对污水中的杂质进行凝聚沉淀,但是现有的污水处理装置,絮凝剂与污水混合的不够充分,从而使得污水处理效果较差的缺点,而提出的一种城市用环保污水处理装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种城市用环保污水处理装置,包括外壳和伺服电机,所述外壳内顶部固定连接有净化箱,所述净化箱的顶部连接有进液斗,所述进液斗的下端依次贯穿外壳顶部和净化箱顶部并向下延伸,所述外壳的上侧固定连接有安装罩,所述安装罩内通过传动机构连接有两个对称设置的主传动轴,所述主传动轴的下端贯穿安装罩底部并固定连接有主锥齿轮,所述主锥齿轮的下侧啮合连接有子锥齿轮,所述子锥齿轮的一侧固定连接有子传动轴,所述子传动轴远离子锥齿轮的一端依次贯穿外壳侧壁和净化箱侧壁并向净化箱内延伸,所述子传动轴上设有搅拌机构,所述净化箱的底部连接有出液管,所述出液管的一侧设有阻挡机构,所述出液管的下端设有固定连接在外壳内底部的收集箱,所述收集箱内固定连接有滤网。

[0006] 优选的,所述传动机构包括转动连接在安装罩内的转杆,所述安装罩的侧壁固定连接有伺服电机,所述伺服电机的驱动端贯穿安装罩侧壁并与转杆固定连接,所述伺服电机通过电源线与外置电源连接,所述安装罩的侧壁安装有开关。

[0007] 优选的,所述转杆上固定套设有两个对称设置的蜗杆,所述蜗杆的一侧啮合连接有蜗轮,所述蜗轮固定套设在主传动轴上,所述主传动轴的上端与安装罩内顶部转动连接。

[0008] 优选的,所述搅拌机构包括固定套设在子传动轴上的两个轴套,所述轴套的周侧固定连接有三个搅拌叶片,所述子传动轴上转动套设有固定连接在净化箱内顶部的轴承座。

[0009] 优选的,所述阻挡机构包括固定连接在净化箱底部的固定板,所述固定板远离出液管的一侧通过两个复位弹簧连接有T型拉杆,所述T型拉杆的端部依次贯穿固定板和出液

管侧壁并固定连接有挡板,所述出液管内壁开设有与挡板对应的凹槽,所述挡板远离T型拉杆的一侧向凹槽内延伸。

[0010] 优选的,所述T型拉杆远离固定板的一侧设有固定连接在净化箱底部的磁铁,所述T型拉杆由铁制成。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、通过设置传动机构和搅拌机构,伺服电机转动带动转杆转动,转杆转动带动蜗杆转动,蜗杆转动带动蜗轮转动,蜗轮转动带动主传动轴转动,主传动轴转动带动主锥齿轮转动,主锥齿轮转动带动子锥齿轮转动,子锥齿轮转动带动子传动轴转动,子传动轴转动带动轴套转动,轴套转动带动搅拌叶片转动,搅拌叶片转动从而可对污水进行搅拌,从而使得污水可与絮凝剂充分的接触,从而使得污水的处理效果较好;

[0013] 2、通过设置阻挡机构,通过拉动T型拉杆,使其被磁铁吸引,T型拉杆移动带动挡板从凹槽内抽出,从而可使得污水可通过出液管排出,从而可使得污水经滤网过滤后,通过收集箱来收集污水。

附图说明

[0014] 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。

[0015] 图1为本实用新型的正面剖视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的俯视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的图1中A处的结构放大示意图;

[0018] 图4为本实用新型的图1中B处的结构放大示意图。

[0019] 图中:1、外壳;2、净化箱;3、进液斗;4、安装罩;5、伺服电机;6、转杆;7、蜗杆;8、蜗轮;9、主锥齿轮;10、子锥齿轮;11、轴承座;12、轴套;13、搅拌叶片;14、收集箱;15、出液管;16、固定板;17、T型拉杆;18、复位弹簧;19、磁铁;20、挡板;21、滤网。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参照图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种城市用环保污水处理装置,包括外壳1和伺服电机5,外壳1内顶部固定连接净化箱2,净化箱2的顶部连接有进液斗3,进液斗3的下端依次贯穿外壳1顶部和净化箱2顶部并向下延伸,外壳1的上侧固定连接安装罩4,安装罩4内通过传动机构连接有两个对称设置的主传动轴,传动机构包括转动连接在安装罩4内的转杆6,安装罩4的侧壁固定连接伺服电机5,伺服电机5的型号为40ST-M00130,伺服电机5的驱动端贯穿安装罩4侧壁并与转杆6固定连接,伺服电机5通过电源线与外置电源连接,安装罩4的侧壁安装有开关,转杆6上固定套设有两个对称设置的蜗杆7,

蜗杆7的一侧啮合连接有蜗轮8,蜗轮8固定套设在主传动轴上,主传动轴的上端与安装罩4内顶部转动连接,伺服电机5转动带动转杆6转动,转杆6转动带动蜗杆7转动,蜗杆7转动带动蜗轮8转动,蜗轮8转动带动主传动轴转动。

[0022] 主传动轴的下端贯穿安装罩4底部并固定连接有主锥齿轮9,主锥齿轮9的下侧啮合连接有子锥齿轮10,子锥齿轮10的一侧固定连接有子传动轴,子传动轴远离子锥齿轮10的一端依次贯穿外壳1侧壁和净化箱2侧壁并向净化箱2内延伸,子传动轴上设有搅拌机构,搅拌机构包括固定套设在子传动轴上的两个轴套12,轴套12的周侧固定连接有三个搅拌叶片13,子传动轴上转动套设有固定连接在净化箱2内顶部的轴承座11,主传动轴转动带动主锥齿轮9转动,主锥齿轮9转动带动子锥齿轮10转动,子锥齿轮10转动带动子传动轴转动,子传动轴转动带动轴套12转动,轴套12转动带动搅拌叶片13转动,搅拌叶片13转动从而可对污水进行搅拌,从而使得污水可与絮凝剂充分的接触。

[0023] 净化箱2的底部连接有出液管15,出液管15的一侧设有阻挡机构,阻挡机构包括固定连接在净化箱2底部的固定板16,固定板16远离出液管15的一侧通过两个复位弹簧18连接有T型拉杆17,T型拉杆17远离固定板16的一侧设有固定连接在净化箱2底部的磁铁19,T型拉杆17由铁制成,T型拉杆17的端部依次贯穿固定板16和出液管15侧壁并固定连接有一挡板20,出液管15内壁开设有与挡板20对应的凹槽,挡板20远离T型拉杆17的一侧向凹槽内延伸,出液管15的下端设有固定连接在外壳1内底部的收集箱14,收集箱14内固定连接有滤网21,通过拉动T型拉杆17,使其被磁铁19吸引,T型拉杆17移动带动挡板20从凹槽内抽出,从而可使得污水可通过出液管15排出,从而可使得污水经滤网21过滤后,通过收集箱14来收集污水。

[0024] 工作原理:首先可通过进液斗3往净化箱2内添加絮凝剂,伺服电机5转动带动转杆6转动,转杆6转动带动蜗杆7转动,蜗杆7转动带动蜗轮8转动,蜗轮8转动带动主传动轴转动,主传动轴转动带动主锥齿轮9转动,主锥齿轮9转动带动子锥齿轮10转动,子锥齿轮10转动带动子传动轴转动,子传动轴转动带动轴套12转动,轴套12转动带动搅拌叶片13转动,搅拌叶片13转动从而可对污水进行搅拌,从而使得污水可与絮凝剂充分的接触,从而使得污水的处理效果较好,通过拉动T型拉杆17,使其被磁铁19吸引,T型拉杆17移动带动挡板20从凹槽内抽出,从而可使得污水可通过出液管15排出,从而可使得污水经滤网21过滤后,通过收集箱14来收集污水,以上为本实用新型的全部工作原理。

[0025] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

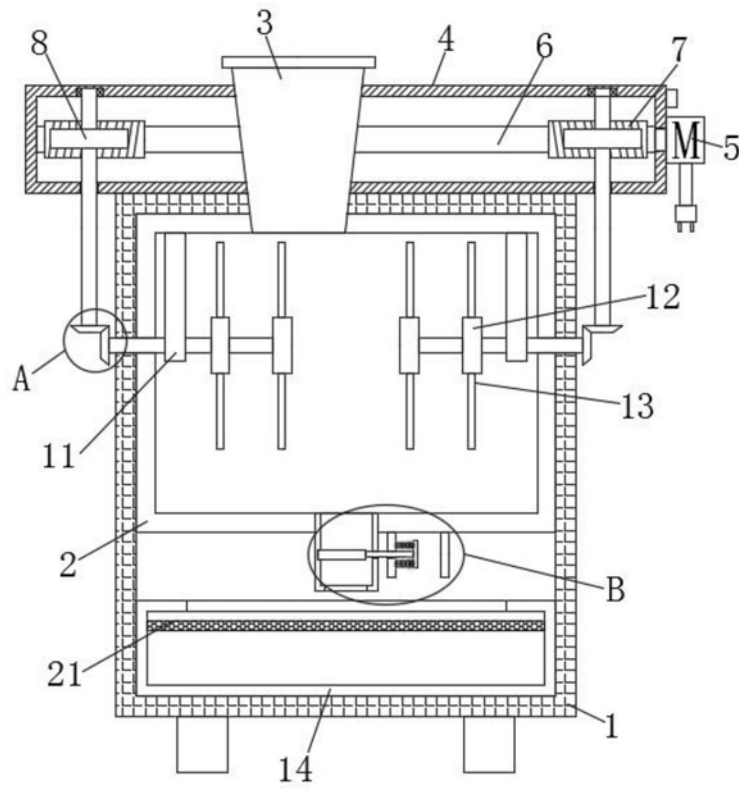


图1

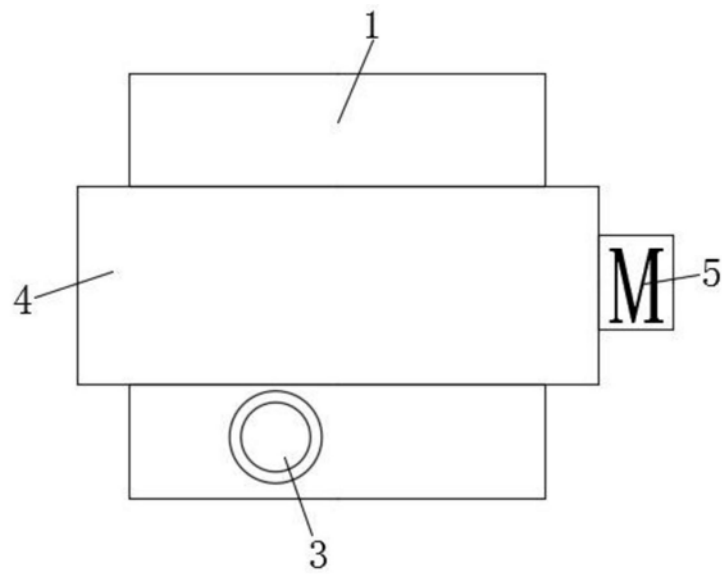


图2

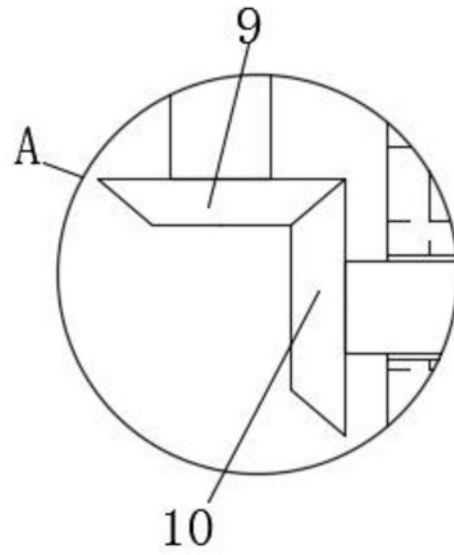


图3

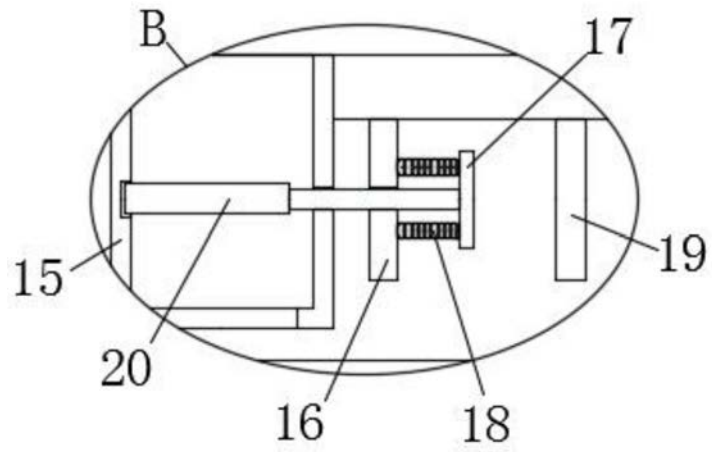


图4