(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 211999061 U
(45)授权公告日 2020.11.24

(21)申请号 202020248022.0

(22)申请日 2020.03.04

(73)专利权人 山东舜水工业设备有限公司
地址 250000 山东省济南市济阳县崔寨镇前街村331号

(72)发明人 王辉强

(51)Int.Cl.
C02F 3/34(2006.01)

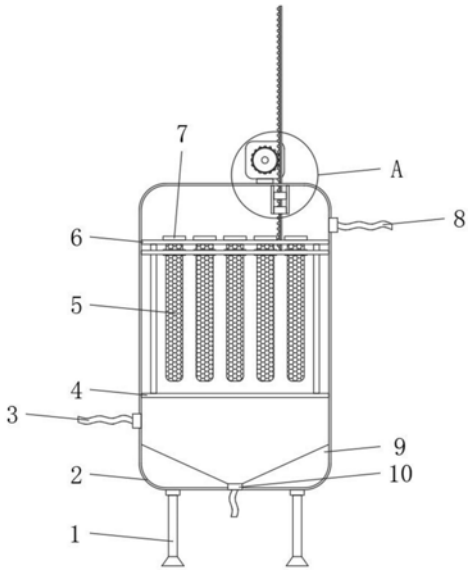
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种生物降解式污水处理设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种生物降解式污水处理设备，包括支脚、箱体和固定花板，所述箱体下表面焊接有支脚，所述箱体一侧下端安装有进水管，所述箱体另一侧上端安装有出水管，所述箱体内部上端安装有固定花板，所述固定花板上表面安装有限位卡，且限位卡下端安装有生物架，所述箱体内部下端安装有限位孔板，所述限位孔板和固定花板中间位置处设置有升降花板。本实用新型能够通过生物降解的方式进行污水的处理，处理量大，且处理效果好，能够将有害物质有效的降低，且能够提高降解的效率，如果生物降解方式的污水处理设备能够大量得到应用，能够使环境保护方面做的更好。



CN 211999061 U

1.一种生物降解式污水处理设备,包括支脚(1)、箱体(2)和固定花板(6),其特征在于:所述箱体(2)下表面焊接有支脚(1),所述箱体(2)一侧下端安装有进水管(3),所述箱体(2)另一侧上端安装有出水管(8),所述箱体(2)内部上端安装有固定花板(6),所述固定花板(6)上表面安装有限位卡(7),且限位卡(7)下端安装有生物架(5),所述箱体(2)内部下端安装有限位孔板(4),所述限位孔板(4)和固定花板(6)中间位置处设置有升降花板(11)。

2.根据权利要求1所述的一种生物降解式污水处理设备,其特征在于:所述支脚(1)共设有四个,且四个支脚(1)分设于箱体(2)下表面四个角的位置处。

3.根据权利要求1所述的一种生物降解式污水处理设备,其特征在于:所述箱体(2)内部底端安装有锥形导料块(9),所述锥形导料块(9)中间位置处安装有废料排出管(10)。

4.根据权利要求1所述的一种生物降解式污水处理设备,其特征在于:所述限位孔板(4)与固定花板(6)相对面通过限位柱(13)连接,且限位柱(13)共设有四个,四个所述限位柱(13)分设于限位孔板(4)和固定花板(6)相对面四个角的位置处,且四个所述限位柱(13)贯穿升降花板(11),所述升降花板(11)内部安装有清洁毛刷(12)。

5.根据权利要求1所述的一种生物降解式污水处理设备,其特征在于:所述箱体(2)顶端一侧安装有驱动电机(14),且驱动电机(14)输出端安装有齿轮(15),所述齿轮(15)一侧设置有齿条(16),且齿轮(15)与齿条(16)相啮合,所述齿条(16)底端安装在升降花板(11)上表面。

6.根据权利要求1所述的一种生物降解式污水处理设备,其特征在于:所述箱体(2)内部顶端与齿条(16)相对应的位置处设置有环安装板(17),且环安装板(17)共设有两个,两个所述环安装板(17)关于齿条(16)对称分布,所述环安装板(17)相对面通过齿条限位环(18)连接,且齿条限位环(18)共设有两个,两个所述齿条限位环(18)套接在齿条(16)外侧。

一种生物降解式污水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生物降解污水处理设备技术领域，具体为一种生物降解式污水处理设备。

背景技术

[0002] 利用微生物的代谢作用除去废水中有机污染物的一种方法，亦称废水生物化学处理法，简称废水生化法，随着工业的发展，污水成分已愈来愈复杂，某些难降解的有机物质和有毒物质，需要运用微生物的方法进行处理，污水具备微生物生长和繁殖的条件，因而微生物能从污水中获取养分，同时降解和利用有害物质，从而使污水得到净化。

[0003] 目前国内外的所有污水处理设备都是通过沉淀的方式，进行去除污水中的杂质，这种处理方式不仅效率低下，且占地面积庞大，且已经不能满足人类的污水处理要求了，所以，现在，需要一种能够更快更好更加小型的污水处理设备，方便进行污水的处理工作。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种生物降解式污水处理设备，具备能够有效的通过生物降解的方式，将污水进行有效的处理的优点，解决了目前世界上普遍面对的污水处理的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种生物降解式污水处理设备，包括支脚、箱体和固定花板，所述箱体下表面焊接有支脚，所述箱体一侧下端安装有进水管，所述箱体另一侧上端安装有出水管，所述箱体内部上端安装有固定花板，所述固定花板上表面安装有限位卡，且限位卡下端安装有生物架，所述箱体内部下端安装有限位孔板，所述限位孔板和固定花板中间位置处设置有升降花板。

[0006] 优选的，所述支脚共设有四个，且四个支脚分设于箱体下表面四个角的位置处。

[0007] 优选的，所述箱体内部底端安装有锥形导料块，所述锥形导料块中间位置处安装有废料排出管。

[0008] 优选的，所述限位孔板与固定花板相对面通过限位柱连接，且限位柱共设有四个，四个所述限位柱分设于限位孔板和固定花板相对面四个角的位置处，且四个所述限位柱贯穿升降花板，所述升降花板内部安装有清洁毛刷。

[0009] 优选的，所述箱体顶端一侧安装有驱动电机，且驱动电机输出端安装有齿轮，所述齿轮一侧设置有齿条，且齿轮与齿条相啮合，所述齿条底端安装在升降花板上表面。

[0010] 优选的，所述箱体内部顶端与齿条相对应的位置处设置有环安装板，且环安装板共设有两个，两个所述环安装板关于齿条对称分布，所述环安装板相对面通过齿条限位环连接，且齿条限位环共设有两个，两个所述齿条限位环套接在齿条外侧。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0012] 1、本实用新型通过设置生物架、固定花板和限位卡，达到了方便进行生物架的装卸的效果，通过固定花板和限位卡之间的连接，方便将下方的生物架进行拆除，方便进行更

换内部的物质，继而进行后续的处理工作。

[0013] 2、本实用新型通过设置升降花板和驱动电机，达到了方便将沙僧将花板进行升降，从而对生物架外表面进行清洁的效果，当需要进行清洁的时候，通过驱动电机的转动，带动齿轮齿条进行运动，使齿条带动升降花板在限位柱的限位作用下进行移动，通过清洁毛刷将生物架的外表面进行清洁，通过清洁，能够使设备单次的使用时间更长。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的主视结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的限位孔板与固定花板局部放大结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的A处局部放大结构示意图。

[0017] 图中：1、支脚；2、箱体；3、进水管；4、限位孔板；5、生物架；6、固定花板；7、限位卡；8、出水管；9、锥形导料块；10、废料排出管；11、升降花板；12、清洁毛刷；13、限位柱；14、驱动电机；15、齿轮；16、齿条；17、环安装板；18、齿条限位环。

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] 在本实用新型的描述中，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] 在本实用新型的描述中，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。请参阅图1，本实用新型提供的一种实施例：一种生物降解式污水处理设备，包括支脚1、箱体2和固定花板6，箱体2下表面焊接有支脚1，支脚1共设有四个，且四个支脚1分设于箱体2下表面四个角的位置处，箱体2内部底端安装有锥形导料块9，锥形导料块9中间位置处安装有废料排出管10，设备使用一段时间之后，在锥形导料块9的导料作用下，通过废料排出管10将箱体内部囤积的废物进行去除，从而对设备进行清洁工作。箱体2一侧下端安装有进水管3，箱体2另一侧上端安装有出水管8，箱体2内部上端安装有固定花板 6，固定花板6上表面安装有限位卡7，且限位卡7下端安装有生物架5，箱体2内部下端安装有限位孔板4，限位孔板4和固定花板6 中间位置处设置有升降花板11。

[0021] 请参阅图1和图2，本实用新型提供的一种实施例：一种生物降解式污水处理设备，包括支脚1、箱体2和固定花板6，箱体2下表面焊接有支脚1，箱体2一侧下端安装有进水管3，

箱体2另一侧上端安装有出水管8，箱体2内部上端安装有固定花板6，固定花板6上表面安装有限位卡7，且限位卡7下端安装有生物架5，箱体2内部下端安装有限位孔板4，限位孔板4和固定花板6中间位置处设置有升降花板11，限位孔板4与固定花板6相对面通过限位柱13连接，且限位柱13共设有四个，四个限位柱13分设于限位孔板4和固定花板 6相对面四个角的位置处，通过设置限位柱13，能够使升降花板11 在上升和下降的时候，不会发生偏离，方便进行生物架5的清洁工作，且四个限位柱13贯穿升降花板11，升降花板11内部安装有清洁毛刷12，设备使用一段时间之后，通过升降花板11的升降，带动清洁毛刷12进行上下移动，通过清洁毛刷12将生物架5外表面的杂物进行去除。

[0022] 请参阅图1和图3，本实用新型提供的一种实施例：一种生物降解式污水处理设备，包括支脚1、箱体2和固定花板6，箱体2下表面焊接有支脚1，箱体2一侧下端安装有进水管3，箱体2另一侧上端安装有出水管8，箱体2内部上端安装有固定花板6，固定花板6上表面安装有限位卡7，且限位卡7下端安装有生物架5，箱体2内部下端安装有限位孔板4，限位孔板4和固定花板6中间位置处设置有升降花板11，箱体2顶端一侧安装有驱动电机14，且驱动电机14输出端安装有齿轮15，齿轮15一侧设置有齿条16，且齿轮15与齿条16 相啮合，齿条16底端安装在升降花板11上表面，箱体2内部顶端与齿条16相对应的位置处设置有环安装板17，且环安装板17共设有两个，两个环安装板17关于齿条16对称分布，环安装板17相对面通过齿条限位环18连接，且齿条限位环18共设有两个，所述齿条限位环18能够限制齿条16的升降，使齿条16只能完成竖直方向的升降动作，两个齿条限位环18套接在齿条16外侧。

[0023] 工作原理：使用者将设备进行安装，将生物架5内部添加新的原料，即可进行净化工作了，通过进水管3将污水导入到箱体2内部，污水会自下而上进行运动，通过限位孔板4和生物架5之后，从出水管8离开箱体，当使用一段时间之后，需要清洁的时候，通过驱动电机14进行转动，带动齿轮15和齿条16运动，使齿条进行升降运动，通过齿条16带动升降花板11，从而带动清洁毛刷12进行升降工作，最终，将生物架5进行清洁，当使用时间足够长之后，需要进行完全的清洁的时候，通过将废料排出管10打开，通过锥形导料块9的导流，使箱体2内部的废料进行去除，至此，整个设备的工作流程完成。

[0024] 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。

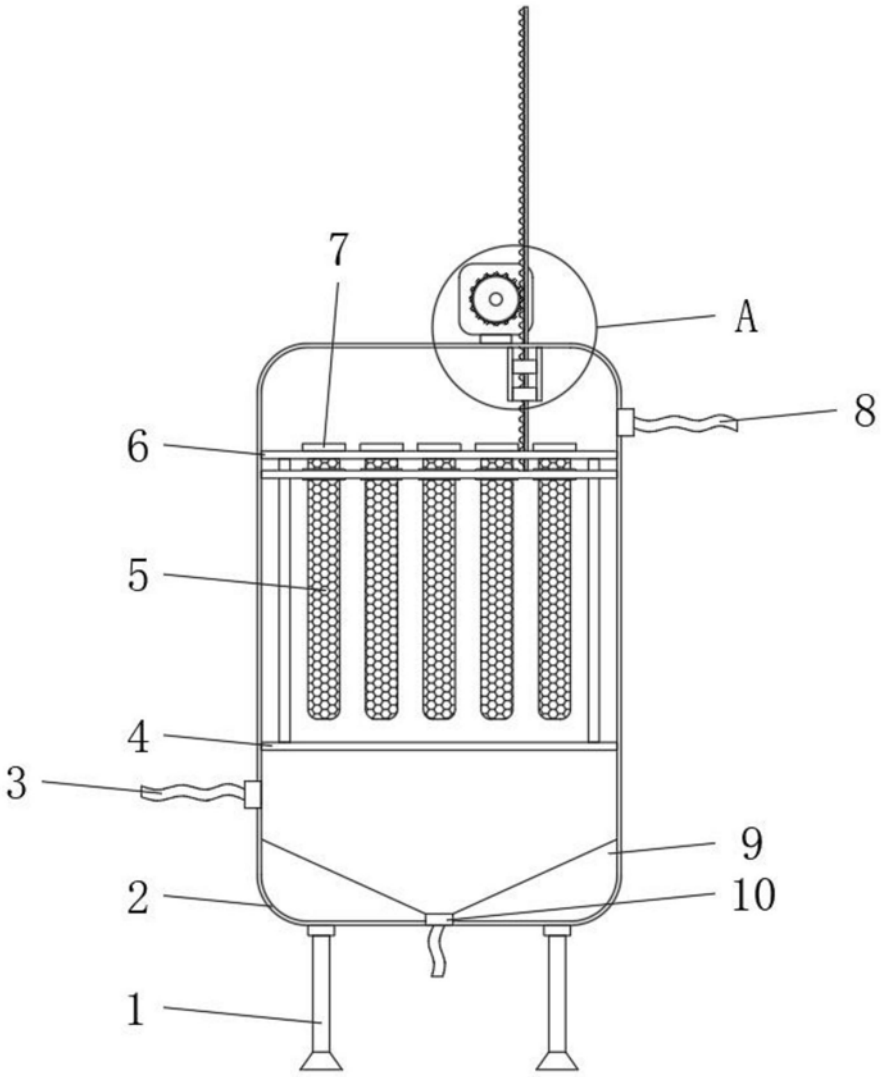


图1

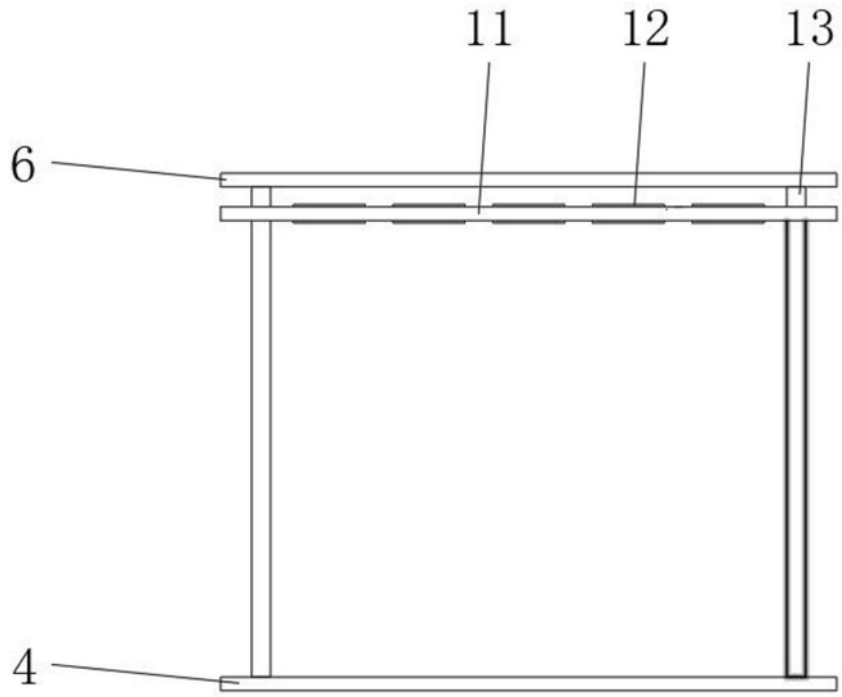


图2

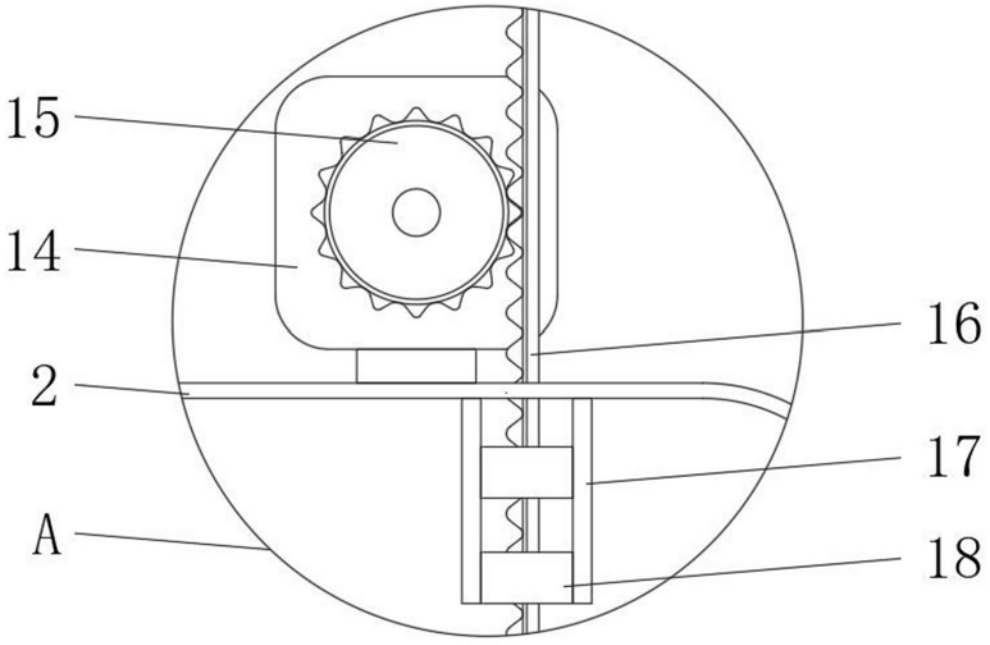


图3