



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113648713 A

(43) 申请公布日 2021. 11. 16

(21) 申请号 202110950284.0

(22) 申请日 2021.08.18

(71) 申请人 刘鑫

地址 312000 浙江省绍兴市诸暨市店口镇
富强路6号-44

(72) 发明人 刘鑫

(51) Int. Cl.

B01D 33/11 (2006.01)

B01D 33/52 (2006.01)

B01D 33/50 (2006.01)

B01D 33/76 (2006.01)

B01D 33/80 (2006.01)

C02F 1/00 (2006.01)

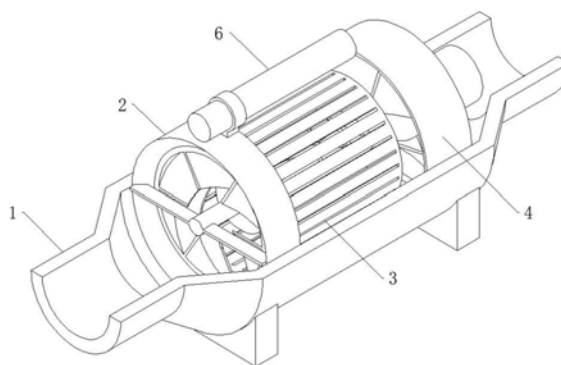
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种生活污水排放用污水处理装置

(57) 摘要

本发明公开了一种生活污水排放用污水处理装置,涉及生态保护工程技术领域。本发明包括污水通道,污水通道的进水端内侧安装有环座,环座内转动安装有过滤部,环座的端口固定有伸入过滤部的集渣槽;污水通道的出水端内转动安装有排渣部,排渣部的一端部穿过过滤部与排渣部的出料端连通。本发明通过污水通道的进水端进入转动安装的过滤部内,完成对污水中杂质的过滤,附着在过滤部内侧面上的杂质跟随过滤部转动向上运动,运动至高处时,在重力作用下下落落入安装的集渣槽内进行收集。



1. 一种生活污水排放用污水处理装置,包括污水通道(1),其特征在于:

所述污水通道(1)的进水端内侧安装有环座(2),所述环座(2)内转动安装有过滤部(3),所述环座(2)的端口固定有伸入过滤部(3)的集渣槽(5);

所述污水通道(1)的出水端内转动安装有排渣部(4),所述排渣部(4)的一端部穿过过滤部(3)与排渣部(4)的出料端连通。

2. 根据权利要求1所述的一种生活污水排放用污水处理装置,其特征在于,所述污水通道(1)的横截面为半圆形结构,所述环座(2)外侧面紧密贴合在污水通道(1)的内侧面上,所述环座(2)的轴线与污水通道(1)的轴线相同。

3. 根据权利要求1所述的一种生活污水排放用污水处理装置,其特征在于,所述环座(2)的进水端内侧开有环状的斜面(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种生活污水排放用污水处理装置,其特征在于,所述过滤部(3)为一端封闭的管体结构,所述过滤部(3)的周侧面设有若干过滤孔,其中,过滤孔的间隙在0.1mm-2.0mm的范围;

所述过滤部(3)的开口端通过设有限位环转动安装在环座(2)内,其中,所述过滤部(3)的开口端内侧设有若干螺纹叶片一(31)。

5. 根据权利要求1所述的一种生活污水排放用污水处理装置,其特征在于,所述排渣部(4)包括环体一(41)、螺纹叶片二(42)、集渣管(43)和螺纹叶片三(44),所述环体一(41)的内侧同轴线安装有集渣管(43),所述集渣管(43)的外侧面与环体一(41)的内侧面通过若干旋向相同的螺纹叶片二(42)连接,安装的集渣管(43)的两端均向外侧延伸;

所述集渣管(43)内设有若干旋向相同的螺纹叶片三(44),其中,若干所述螺纹叶片三(44)从集渣管(43)的一端伸出。

6. 根据权利要求5所述的一种生活污水排放用污水处理装置,其特征在于,所述螺纹叶片二(42)的旋向与螺纹叶片三(44)的旋向相反。

7. 根据权利要求5所述的一种生活污水排放用污水处理装置,其特征在于,所述集渣槽(5)包括槽盒(51)、柱体(53)和连接板(54),所述槽盒(51)的一端设有连接座(52),伸出有螺纹叶片三(44)的集渣管(43)端部配合在连接座(52)内,同时伸出的螺纹叶片三(44)伸入槽盒(51)内;

所述槽盒(51)相对于连接座(52)的另一端固定安装有柱体(53),所述柱体(53)的另一端安装有连接板(54),所述连接板(54)的两端固定在环座(2)内。

8. 根据权利要求7所述的一种生活污水排放用污水处理装置,其特征在于,所述槽盒(51)的底部为圆柱形腔体,圆柱形腔体上侧设有喇叭状开口,设有的喇叭状开口开口方向向上。

9. 根据权利要求7所述的一种生活污水排放用污水处理装置,其特征在于,所述环座(2)顶部固定有管架(22),所述管架(22)内安装有沿环座(2)轴线方向分布的水管(6),所述水管(6)的出水口位于槽盒(51)的正上方,同时所述水管(6)位于过滤部(3)的外侧,所述槽盒(51)位于过滤部(3)的内侧。

一种生活污水排放用污水处理装置

技术领域

[0001] 本发明属于生态保护工程技术领域,特别是涉及一种生活污水排放用污水处理装置。

背景技术

[0002] 污水处理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] 在进行生活污水处理过程中,首先进行的操作就是将污水上的漂浮物进行筛除处理,随后进行后续的过滤净化,现有的漂浮物筛除设备在长时间的时候后易造成筛除设备的堵塞,不便于进行筛除,另外筛除后漂浮物的收集过程繁琐。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种生活污水排放用污水处理装置,通过污水通道的进水端进入转动安装的过滤部内,完成对污水中杂质的过滤,附着在过滤部内侧面上的杂质跟随过滤部转动向上运动,运动至高处时,在重力作用下下落落入安装的集渣槽内进行收集,解决了现有的生活污水中漂浮物不便于进行筛选以及过滤物收集的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本发明为一种生活污水排放用污水处理装置,包括污水通道,所述污水通道的进水端内侧安装有环座,所述环座内转动安装有过滤部,所述环座的端口固定有伸入过滤部的集渣槽;所述污水通道的出水端内转动安装有排渣部,所述排渣部的一端部穿过过滤部与排渣部的出料端连通。

[0007] 进一步地,所述污水通道的横截面为半圆形结构,所述环座外侧面紧密贴合在污水通道的内侧面上,所述环座的轴线与污水通道的轴线相同。

[0008] 进一步地,所述环座的进水端内侧开有环状的斜面。

[0009] 进一步地,所述过滤部为一端封闭的管体结构,所述过滤部的周侧面设有若干过滤孔,其中,过滤孔的间隙在0.1mm-2.0mm的范围;所述过滤部的开口端通过设有限位环转动安装在环座内,其中,所述过滤部的开口端内侧设有若干螺纹叶片一。

[0010] 进一步地,所述排渣部包括环体一、螺纹叶片二、集渣管和螺纹叶片三,所述环体一的内侧同轴线安装有集渣管,所述集渣管的外侧面与环体一的内侧面通过若干旋向相同的螺纹叶片二连接,安装的集渣管的两端均向外侧延伸;所述集渣管内设有若干旋向相同的螺纹叶片三,其中,若干所述螺纹叶片三从集渣管的一端伸出。

[0011] 进一步地,所述螺纹叶片二的旋向与螺纹叶片三的旋向相反。

[0012] 进一步地,所述集渣槽包括槽盒、柱体和连接板,所述槽盒的一端设有连接座,伸出有螺纹叶片三的集渣管端部配合在连接座内,同时伸出的螺纹叶片三伸入槽盒内;所述槽盒相对于连接座的另一端固定安装有柱体,所述柱体的另一端安装有连接板,所述连接

板的两端固定在环座内。

[0013] 进一步地,所述槽盒的底部为圆柱形腔体,圆柱形腔体上侧设有喇叭状开口,设有喇叭状开口开口方向向上。

[0014] 进一步地,所述环座顶部固定有管架,所述管架内安装有沿环座轴线方向分布的水管,所述水管的出水口位于槽盒的正上方,同时所述水管位于过滤部的外侧,所述槽盒位于过滤部的内侧。

[0015] 本发明具有以下有益效果:

[0016] 1、本发明生活污水通过污水通道的进水端进入转动安装的过滤部内,完成对污水中杂质的过滤,附着在过滤部内侧面上的杂质跟随过滤部转动向上运动,运动至高处时,在重力作用下落入安装的集渣槽内进行收集,另外流动的污水带动安装的排渣部转动,转动的排渣部将集渣槽内的杂质排出,便于实现对生活污水的过滤以及过滤物的清除。

[0017] 2、本发明过滤部的开口端内侧设有若干螺纹叶片一,生活污水通过螺纹叶片一进入过滤部内部时,推动螺纹叶片一带动过滤部,实现不同位置的过滤面均匀的过滤,从而有效的解决静止状态下过滤部易堵塞的问题。

[0018] 3、本发明跟随过滤部运动至高处的杂质在下落的过程中,精准的落入槽盒内,便于实现对过滤杂质的收集,另外流经排渣部的污水通过推动螺纹叶片二带动排渣部转动,转动的螺纹叶片三伸入槽盒,由于螺纹叶片二的旋向与螺纹叶片三的旋向相反,螺纹叶片二在水流的推动下朝旋向相反的方向转动,安装的螺纹叶片三沿其旋向转动,便于将槽盒内的杂质排出。

[0019] 4、本发明水管的出水口位于槽盒的正上方,同时水管位于过滤部的外侧,槽盒位于过滤部的内侧,在水管出水的过程中,对安装的过滤部进行反冲,完成对过滤部清洗的同时,将过滤部上附着的杂质冲入槽盒内进行收集,提高过滤部的过滤效果。

[0020] 当然,实施本发明的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述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发明的一些实施例,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。

[0022] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0023] 图2为本发明的内部结构示意图;

[0024] 图3为本发明的集污组件结构示意图;

[0025] 图4为本发明的集污组件局部结构示意图;

[0026] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0027] 1-污水通道,2-环座,21-斜面,22-管架,3-过滤部,31-螺纹叶片一,4-排渣部,41-环体一,42-螺纹叶片二,43-集渣管,44-螺纹叶片三,5-集渣槽,51-槽盒,52-连接座,53-柱体,54-连接板,6-水管。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0029] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“开孔”、“上”、“下”、“厚度”、“顶”、“中”、“长度”、“内”、“四周”等指示方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的组件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发明的限制。

[0030] 请参阅图1-4所示,本发明为一种生活污水排放用污水处理装置,包括污水通道1,污水通道1的进水端内侧安装有环座2,环座2内转动安装有过滤部3,环座2的端口固定有伸入过滤部3的集渣槽5;污水通道1的出水端内转动安装有排渣部4,排渣部4的一端部穿过过滤部3与排渣部4的出料端连通。

[0031] 生活污水通过污水通道1的进水端进入转动安装的过滤部3内,完成对污水中杂质的过滤,附着在过滤部3内侧面上的杂质跟随过滤部3转动向上运动,运动至高处时,在重力作用下落入安装的集渣槽5内进行收集,另外流动的污水带动安装的排渣部4转动,转动的排渣部4将集渣槽5内的杂质排出,便于实现对生活污水的过滤以及过滤物的清除。

[0032] 污水通道1的横截面为半圆形结构,环座2外侧面紧密贴合在污水通道1的内侧面上,环座2的轴线与污水通道1的轴线相同,其中,污水通道1的流量在 $30\text{m}^3/\text{s}$ - $50\text{m}^3/\text{s}$ 的范围。

[0033] 避免环座2与污水通道1出现缝隙,避免未过滤的生活污水流出,另外环座2的轴线与污水通道1的轴线相同,保证转动安装在环座2内的过滤部3与污水通道1的轴线相同,避免过滤部3转动过程中与污水通道1的内壁发生摩擦。

[0034] 环座2的进水端内侧开有环状的斜面21。

[0035] 环座2的进水端内侧开有环状的斜面21,避免环座2的进水端与污水通道1的内侧面之间形成台阶面,通过斜面21连接,避免连接处堆积大量的沉淀物。

[0036] 过滤部3为一端封闭的管体结构,管体结构的外径在80cm-100cm的范围,过滤部3的周侧面设有若干过滤孔,其中,过滤孔的间隙在0.1mm-2.0mm的范围;过滤部3的开口端通过设有限位环转动安装在环座2内,其中,过滤部3的开口端内侧设有若干螺纹叶片一31。

[0037] 过滤部3的开口端内侧设有若干螺纹叶片一31,生活污水通过螺纹叶片一31进入过滤部3内部时,推动螺纹叶片一31带动过滤部3,实现不同位置的过滤面均匀的过滤,从而有效的解决静止状态下过滤部3易堵塞的问题。

[0038] 排渣部4包括环体一41、螺纹叶片二42、集渣管43和螺纹叶片三44,环体一41的内侧同轴线安装有集渣管43,集渣管43的外侧面与环体一41的内侧面通过若干旋向相同的螺纹叶片二42连接,安装的集渣管43的两端均向外侧延伸;集渣管43内设有若干旋向相同的螺纹叶片三44,其中,若干螺纹叶片三44从集渣管43的一端伸出。

[0039] 螺纹叶片二42的旋向与螺纹叶片三44的旋向相反。

[0040] 集渣槽5包括槽盒51、柱体53和连接板54,槽盒51的一端设有连接座52,伸出有螺纹叶片三44的集渣管43端部配合在连接座52内,同时伸出的螺纹叶片三44伸入槽盒51内;

[0041] 槽盒51相对于连接座52的另一端固定安装有柱体53,柱体53的另一端安装有连接

板54,连接板54的两端固定在环座2内。

[0042] 槽盒51的底部为圆柱形腔体,圆柱形腔体上侧设有喇叭状开口,设有的喇叭状开口开口方向向上。

[0043] 跟随过滤部3运动至高处的杂质在下落的过程中,精准的落入槽盒51内,便于实现对过滤杂质的收集,另外流经排渣部4的污水通过推动螺纹叶片二42带动排渣部4转动,转动的螺纹叶片三44伸入槽盒51,由于螺纹叶片二42的旋向与螺纹叶片三44的旋向相反,螺纹叶片二42在水流的推动下朝旋向相反的方向转动,安装的螺纹叶片三44沿其旋向转动,便于将槽盒51内的杂质排出。

[0044] 环座2顶部固定有管架22,管架22内安装有沿环座2轴线方向分布的水管6,水管6的出水口位于槽盒51的正上方,同时水管6位于过滤部3的外侧,槽盒51位于过滤部3的内侧。

[0045] 水管6的出水口位于槽盒51的正上方,同时水管6位于过滤部3的外侧,槽盒51位于过滤部3的内侧,在水管6出水的过程中,对安装的过滤部3进行反冲,完成对过滤部3清洗的同时,将过滤部3上附着的杂质冲入槽盒51内进行收集,提高过滤部3的过滤效果。

[0046] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0047] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

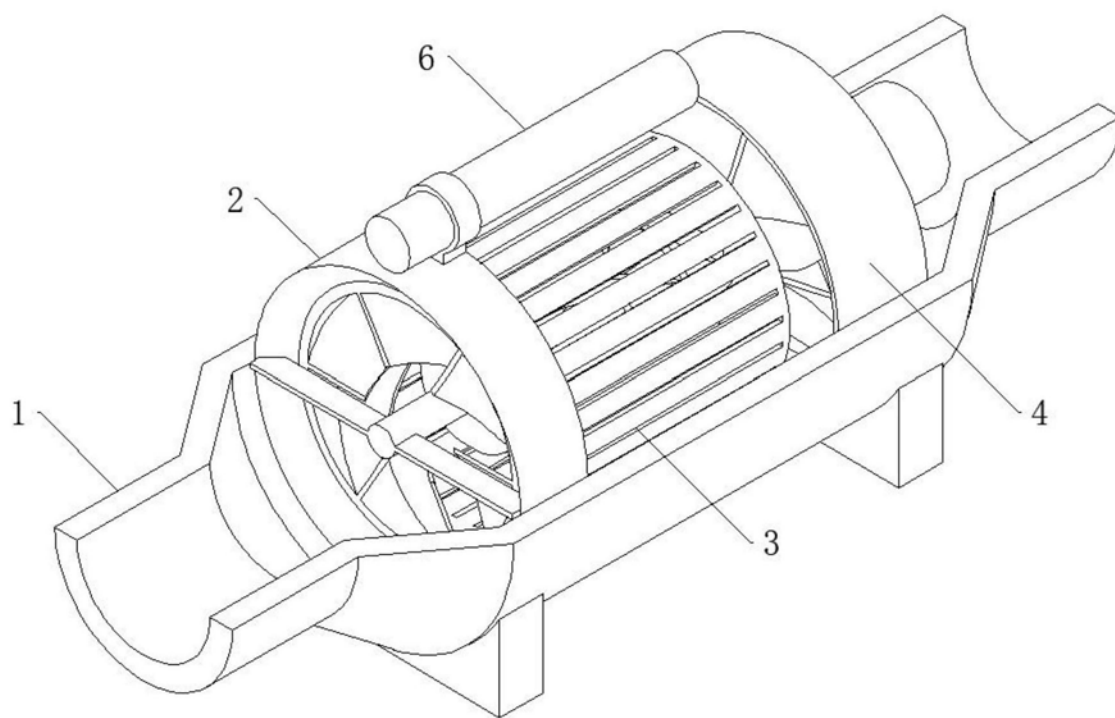


图1

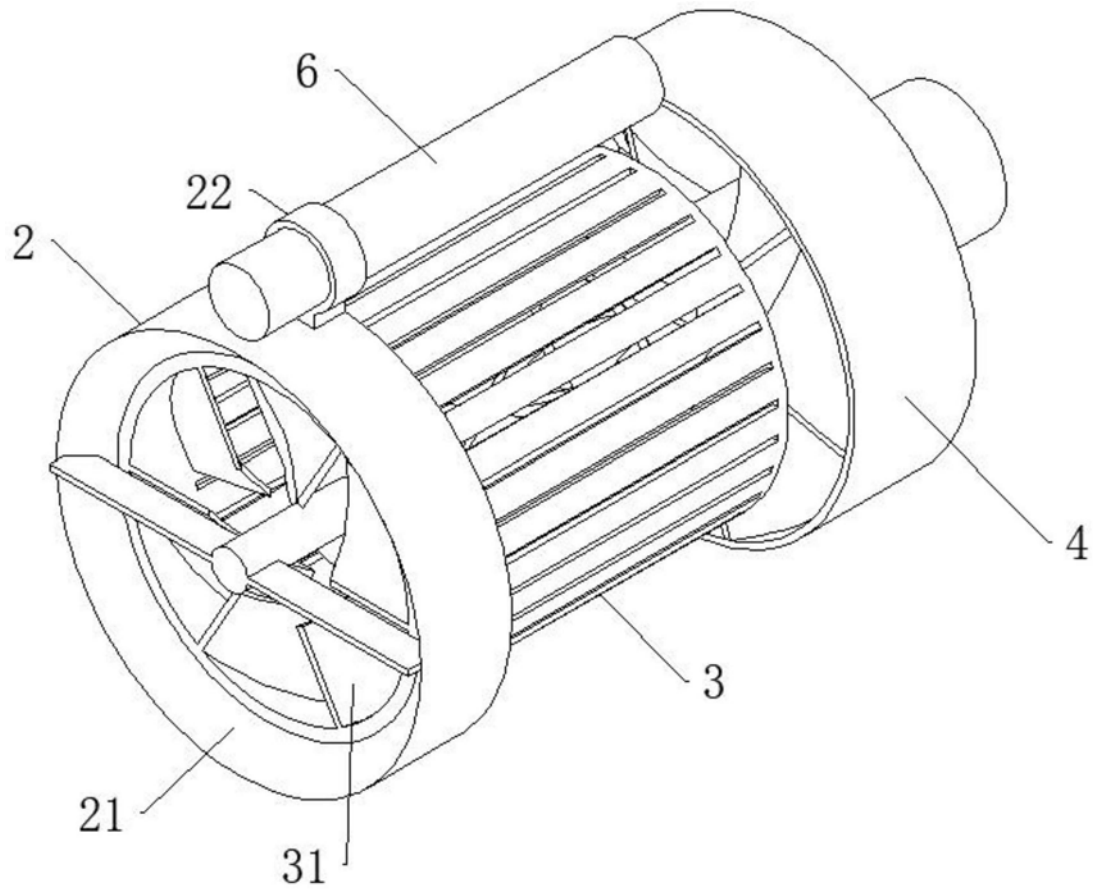


图2

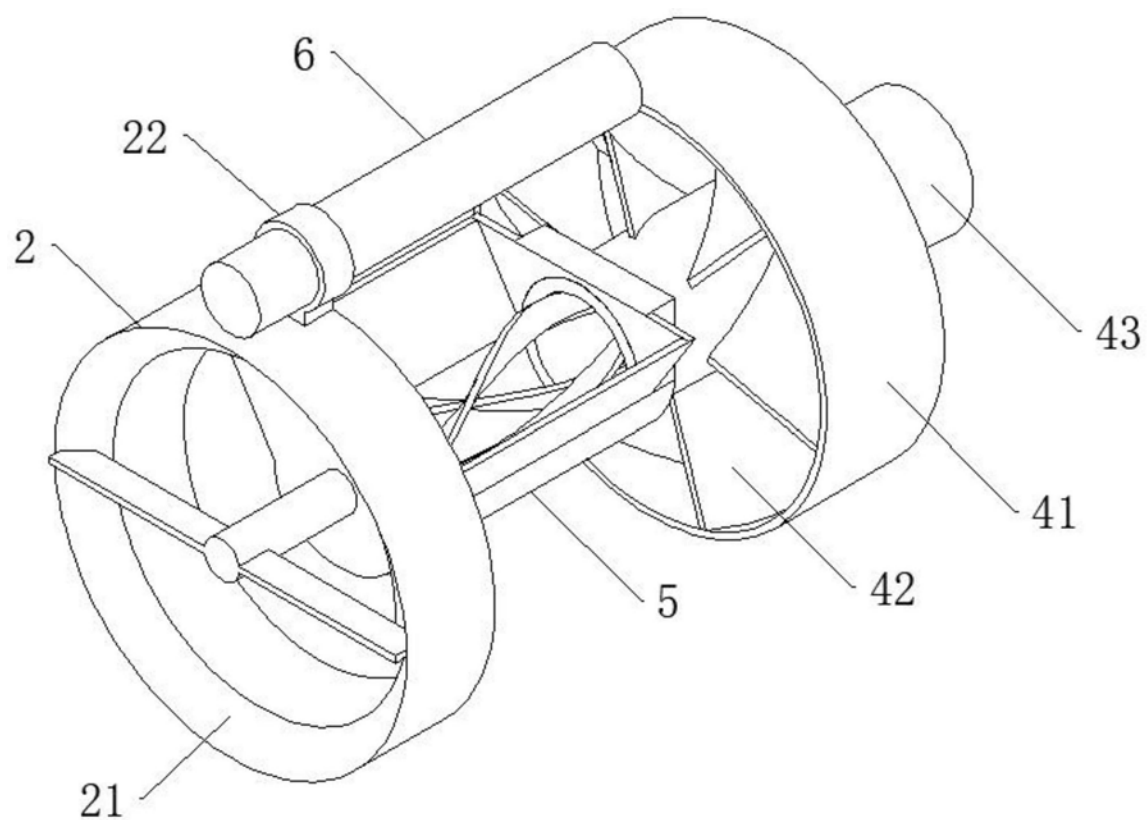


图3

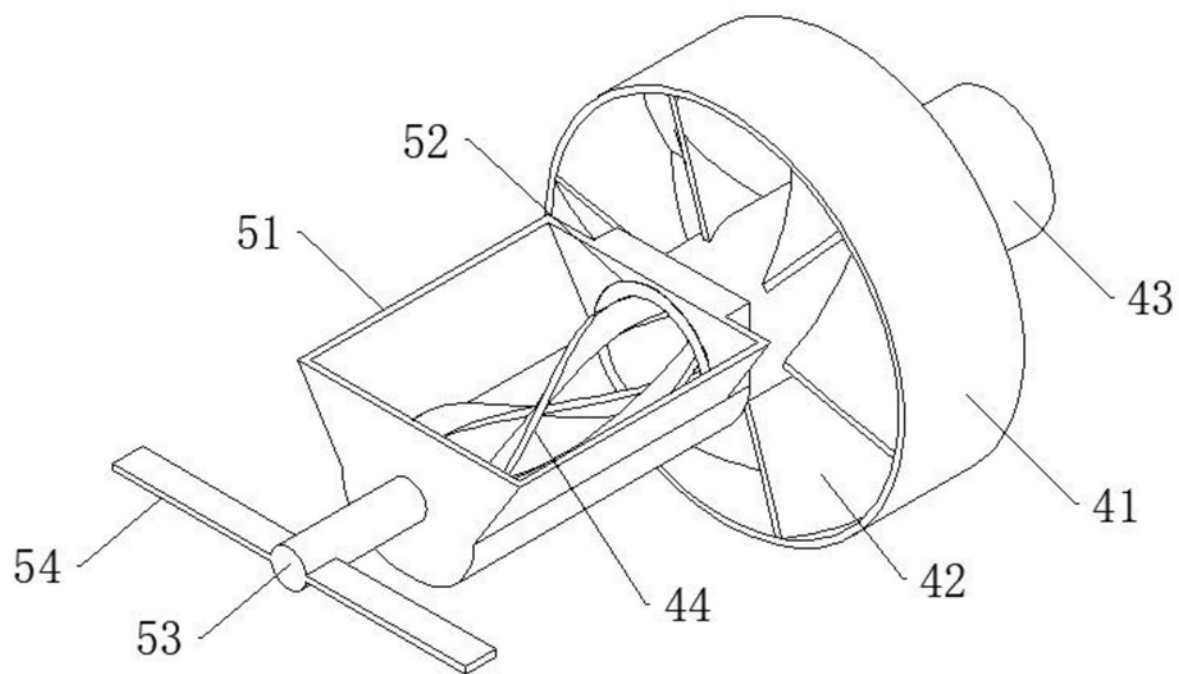


图4