



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216303440 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 15

(21) 申请号 202122483424.6

(22) 申请日 2021.10.15

(73) 专利权人 东莞市绿志节能科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市沙田镇沙田沿
河路34号202室

(72) 发明人 周文浩

(74) 专利代理机构 东莞市汇橙知识产权代理事

务所(普通合伙) 44571

代理人 黎敏强

(51) Int. Cl.

G02F 9/02 (2006.01)

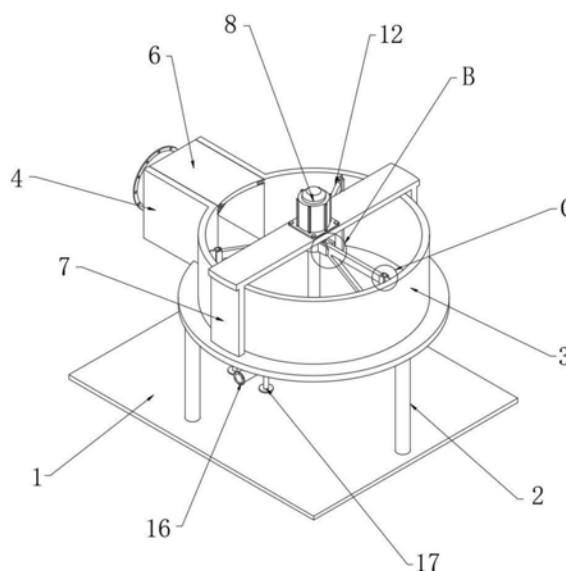
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种污水管道工程的污水处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种污水管道工程的污水处理装置,包括底座和固定架,所述的底座的顶部安装有顶座,且顶座的顶端安装有沉淀池;所述的固定架安装在顶座的顶部,且固定架的宽度大于沉淀池的外径,同时固定架的高度大于沉淀池的高度;所述的固定架的顶端安装有电机,且电机转动连接有电机轴;本实用新型,设置有活动架和限位块,在活动架跟随主轴转动时,由于刮板会受到阻力,使得活动架的下部在阻力的作用下会自然转动,通过两个限位块对活动架的转动角度进行限制,使得活动架和刮板在转动时会形成一定的倾角,这种倾角使得在刮板转动时会推动沉淀池内壁上的污泥自然向下流动,提高了清理效率。



1. 一种污水管道工程的污水处理装置,其特征在于:包括底座(1)和固定架(7),所述的底座(1)的顶部安装有顶座(2),且顶座(2)的顶端安装有沉淀池(3);所述的固定架(7)安装在顶座(2)的顶部,且固定架(7)的宽度大于沉淀池(3)的外径,同时固定架(7)的高度大于沉淀池(3)的高度;所述的固定架(7)的顶端安装有电机(8),且电机(8)转动连接有电机轴(9);所述的电机轴(9)贯穿固定架(7)与主轴(10)的顶端固定连接,且主轴(10)的底部与底架(11)的顶部相连接,同时底架(11)安装在沉淀池(3)的内侧底部;所述的主轴(10)的上部安装有三个活动架(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种污水管道工程的污水处理装置,其特征在于:所述的沉淀池(3)的底部呈漏斗形结构,且沉淀池(3)的底部贯穿顶座(2)的顶部;所述的沉淀池(3)的轴心线、底架(11)的轴心线与主轴(10)的轴心线在同一条竖直直线上,且底架(11)呈格栅结构。

3. 根据权利要求1所述的一种污水管道工程的污水处理装置,其特征在于:所述的沉淀池(3)的一侧安装有进水槽(4),且进水槽(4)内部安装有滤板(5),同时滤板(5)呈倾斜式设置;所述的进水槽(4)的顶部安装有隔板(6),且隔板(6)与进水槽(4)的连接方式为滑动连接,同时进水槽(4)远离沉淀池(3)的一端呈法兰结构。

4. 根据权利要求1所述的一种污水管道工程的污水处理装置,其特征在于:所述的沉淀池(3)的底部安装有吸污管(15),且吸污管(15)的末端与排污泵(16)相连通;所述的排污泵(16)安装在托架(17)的顶部,且托架(17)安装在底座(1)的顶部。

5. 根据权利要求1所述的一种污水管道工程的污水处理装置,其特征在于:所述的主轴(10)与活动架(12)的连接方式为转动连接,且主轴(10)的外壁上部安装有三组限位块(14);每组所述的限位块(14)均呈对称式设置有两个,且同一组的两个限位块(14)分别安装在一个所述的活动架(12)与主轴(10)连接处的两侧,同时限位块(14)的内端面呈斜面结构。

6. 根据权利要求5所述的一种污水管道工程的污水处理装置,其特征在于:每个所述的活动架(12)远离主轴(10)的一端均安装有一个刮板(13),且刮板(13)与活动架(12)的连接方式为滑动连接,同时刮板(13)紧贴沉淀池(3)的内壁。

一种污水管道工程的污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型具体涉及污水管道相关技术领域,具体是一种污水管道工程的污水处理装置。

背景技术

[0002] 污水管道系统由收集和输送城市污水的管道及其附属构筑物组成,污水由支管流入干管,再流入主干管,最后流入污水处理厂,管道由小到大,分布类似河流,呈树枝状,与给水管网的环流贯通情况完全不同,污水在管道中一般是靠管道两端的水面差从高向低处流动,管道内部不承受压力,即靠重力流动,而在污水管道工程中,需要配合污水处理装置进行使用。

[0003] 沉淀处理是污水处理系统中的一个重要环节,而在沉淀过程中污水内部的污泥会积存在沉淀池内,而目前使用的沉淀池在进行污泥清理时,通常是通过在沉淀池内安装潜水式污泥泵将内部的污泥吸出,这种清理方式简单,但清理效率较低,部分吸附在沉淀池内壁上的污泥无法进行主动清除,因此在使用过程中存在弊端。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种污水管道工程的污水处理装置,以解决上述背景技术中提出的目前使用的沉淀池在进行污泥清理时,通常是通过在沉淀池内安装潜水式污泥泵将内部的污泥吸出,这种清理方式简单,但清理效率较低,部分吸附在沉淀池内壁上的污泥无法进行主动清除,因此在使用过程中存在弊端的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 作为本实用新型的进一步方案:包括底座和固定架,所述的底座的顶部安装有顶座,且顶座的顶端安装有沉淀池;所述的固定架安装在顶座的顶部,且固定架的宽度大于沉淀池的外径,同时固定架的高度大于沉淀池的高度;所述的固定架的顶端安装有电机,且电机转动连接有电机轴;所述的电机轴贯穿固定架与主轴的顶端固定连接,且主轴的底部与底架的顶部相连接,同时底架安装在沉淀池的内侧底部;所述的主轴的上部安装有三个所述的活动架。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案:所述的沉淀池的底部呈漏斗形结构,且沉淀池的底部贯穿顶座的顶部;所述的沉淀池的轴心线、底架的轴心线与主轴的轴心线在同一条竖直直线上,且底架呈格栅结构。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案:所述的沉淀池的一侧安装有进水槽,且进水槽内部安装有滤板,同时滤板呈倾斜式设置;所述的进水槽的顶部安装有隔板,且隔板与进水槽的连接方式为滑动连接,同时进水槽远离沉淀池的一端呈法兰结构。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案:所述的沉淀池的底部安装有吸污管,且吸污管的末端与排污泵相连通;所述的排污泵安装在托架的顶部,且托架安装在底座的顶部。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案:所述的主轴与活动架的连接方式为转动连接,且

主轴的外壁上部安装有三组所述的限位块;每组所述的限位块均呈对称式设置有两个,且同一组的两个限位块分别安装在一个所述的活动架与主轴连接处的两侧,同时限位块的内端面呈斜面结构。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案:每个所述的活动架远离主轴的一端均安装有一个所述的刮板,且刮板与活动架的连接方式为滑动连接,同时刮板紧贴沉淀池的内壁。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型,设置有沉淀池和进水槽,在清理的过程中,滑落到沉淀池底部的污泥在重力的作用下会自然向底架内部滑动,污泥穿过底架外壁的格栅结构后自然汇集到吸污管内,提高了排污效率,进水槽的法兰结构便于接入污水管道系统,且污水在进入进水槽内部后,通过滤板便于对水中的部分杂物进行过滤并使杂物积存在进水槽内,通过滑动即可打开隔板,便于对进水槽内部进行清理。

[0014] 本实用新型,设置有活动架和限位块,在活动架跟随主轴转动时,由于刮板会受到阻力,使得活动架的下部在阻力的作用下会自然转动,通过两个限位块对活动架的转动角度进行限制,使得活动架和刮板在转动时会形成一定的倾角,这种倾角使得在刮板转动时会推动沉淀池内壁上的污泥自然向下流动,提高了清理效率。

[0015] 本实用新型,设置有排污泵,通过排污泵配合吸污管便于快速将沉淀池内侧底部积存的污泥快速吸出,且排污泵安装在沉淀池的外部,便于进行维修及维护。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的立体结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型图1的侧视示意图。

[0018] 图3是本实用新型的平面俯视结构示意图。

[0019] 图4是本实用新型图3中A-A方向截面图。

[0020] 图5是本实用新型图1中的B处放大结构示意图。

[0021] 图6是本实用新型图1中的C处放大结构示意图。

[0022] 图中:1、底座;2、顶座;3、沉淀池;4、进水槽;5、滤板;6、隔板;7、固定架;8、电机;9、电机轴;10、主轴;11、底架;12、活动架;13、刮板;14、限位块;15、吸污管;16、排污泵;17、托架。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-6,本实用新型实施例中,一种污水管道工程的污水处理装置,包括底座1和固定架7,所述的底座1的顶部安装有顶座2,且顶座2的顶端安装有沉淀池3;所述的固定架7安装在顶座2的顶部,且固定架7的宽度大于沉淀池3的外径,同时固定架7的高度大于沉淀池3的高度;所述的固定架7的顶端安装有电机8,且电机8转动连接有电机轴9;所述的电机轴9贯穿固定架7与主轴10的顶端固定连接,且主轴10的底部与底架11的顶部相连接,

同时底架11安装在沉淀池3的内侧底部;所述的主轴10的上部安装有三个所述的活动架12。

[0025] 在本实施例中,所述的沉淀池3的底部呈漏斗形结构,且沉淀池3的底部贯穿顶座2的顶部;所述的沉淀池3的轴心线、底架11的轴心线与主轴10的轴心线在同一条竖直直线上,且底架11呈格栅结构。

[0026] 根据上述技术方案,在清理的过程中,滑落到沉淀池3底部的污泥在重力的作用下会自然向底架11内部滑动,污泥穿过底架11外壁的格栅结构后自然汇集到吸污管15内,提高了排污效率。

[0027] 在本实施例中,所述的沉淀池3的一侧安装有进水槽4,且进水槽4 内部安装有滤板5,同时滤板5呈倾斜式设置;所述的进水槽4的顶部安装有隔板6,且隔板6与进水槽4的连接方式为滑动连接,同时进水槽4 远离沉淀池3的一端呈法兰结构。

[0028] 根据上述技术方案,进水槽4的法兰结构便于接入污水管道系统,且污水在进入进水槽4内部后,通过滤板5便于对水中的部分杂物进行过滤并使杂物积存在进水槽4内,通过滑动即可打开隔板6,便于对进水槽 4内部进行清理。

[0029] 在本实施例中,所述的沉淀池3的底部安装有吸污管15,且吸污管 15的末端与排污泵16相连通;所述的排污泵16安装在托架17的顶部,且托架17安装在底座1的顶部。

[0030] 根据上述技术方案,通过排污泵16配合吸污管15便于快速将沉淀池 3内侧底部积存的污泥快速吸出,且排污泵16安装在沉淀池3的外部,便于进行维修及维护。

[0031] 在本实施例中,所述的主轴10与活动架12的连接方式为转动连接,且主轴10的外壁上部安装有三组所述的限位块14;每组所述的限位块14 均呈对称式设置有两个,且同一组的两个限位块14分别安装在一个所述的活动架12与主轴10连接处的两侧,同时限位块14的内端面呈斜面结构。

[0032] 根据上述技术方案,在活动架12跟随主轴10转动时,由于刮板13 会受到阻力,使得活动架12的下部在阻力的作用下会自然转动,通过两个限位块14对活动架12的转动角度进行限制,使得活动架12和刮板13 在转动时会形成一定的倾角,这种倾角使得在刮板13转动时会推动沉淀池3内壁上的污泥自然向下流动,提高了清理效率。

[0033] 在本实施例中,每个所述的活动架12远离主轴10的一端均安装有一个所述的刮板13,且刮板13与活动架12的连接方式为滑动连接,同时刮板13紧贴沉淀池3的内壁。

[0034] 根据上述技术方案,由于刮板13在使用过程中需要紧贴沉淀池3的内壁,因此随着使用时间的增加,刮板13会出现磨损,滑动式的设计便于对刮板13进行拆装,提高了刮板13在更换时的便捷性。

[0035] 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。

[0036] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员

可以理解的其他实施方式。

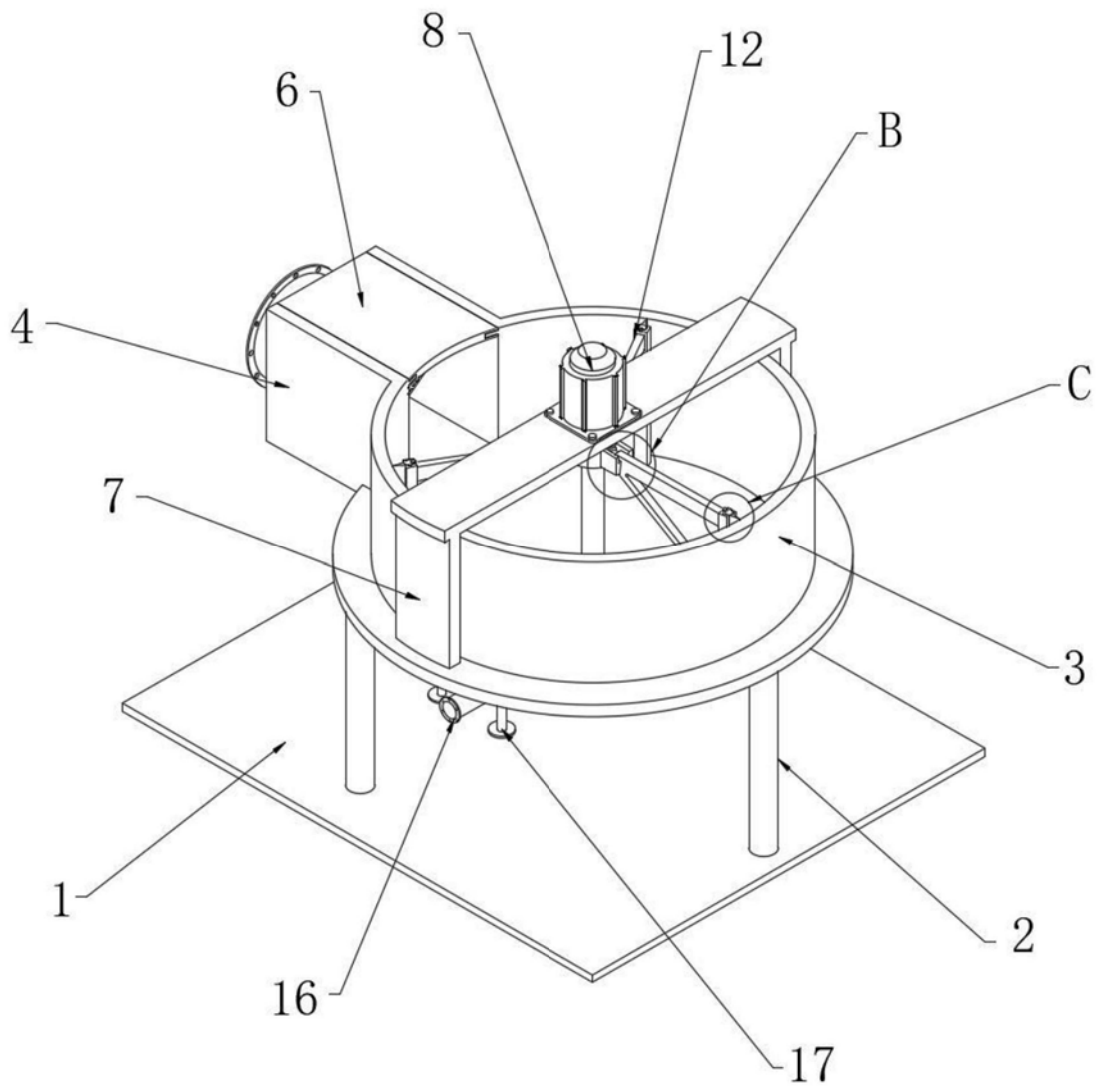


图1

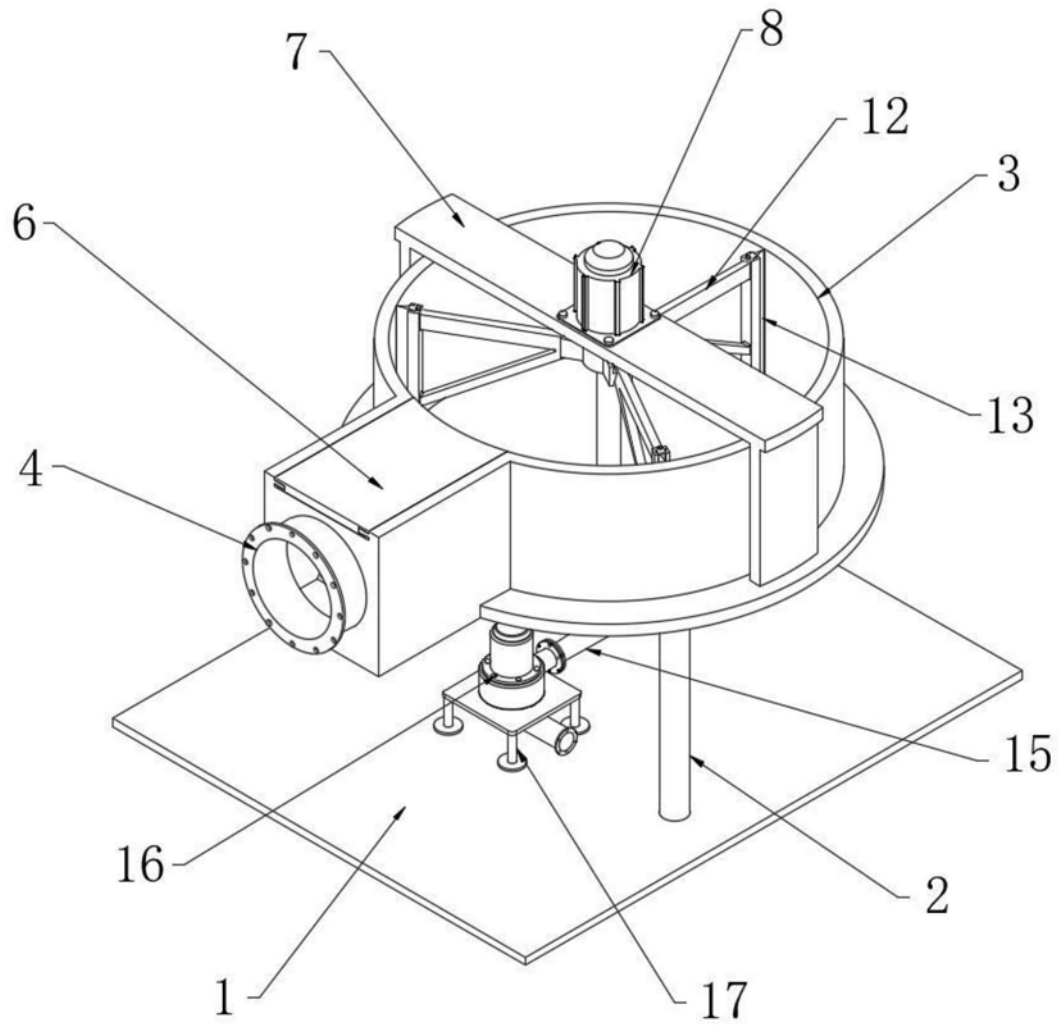


图2

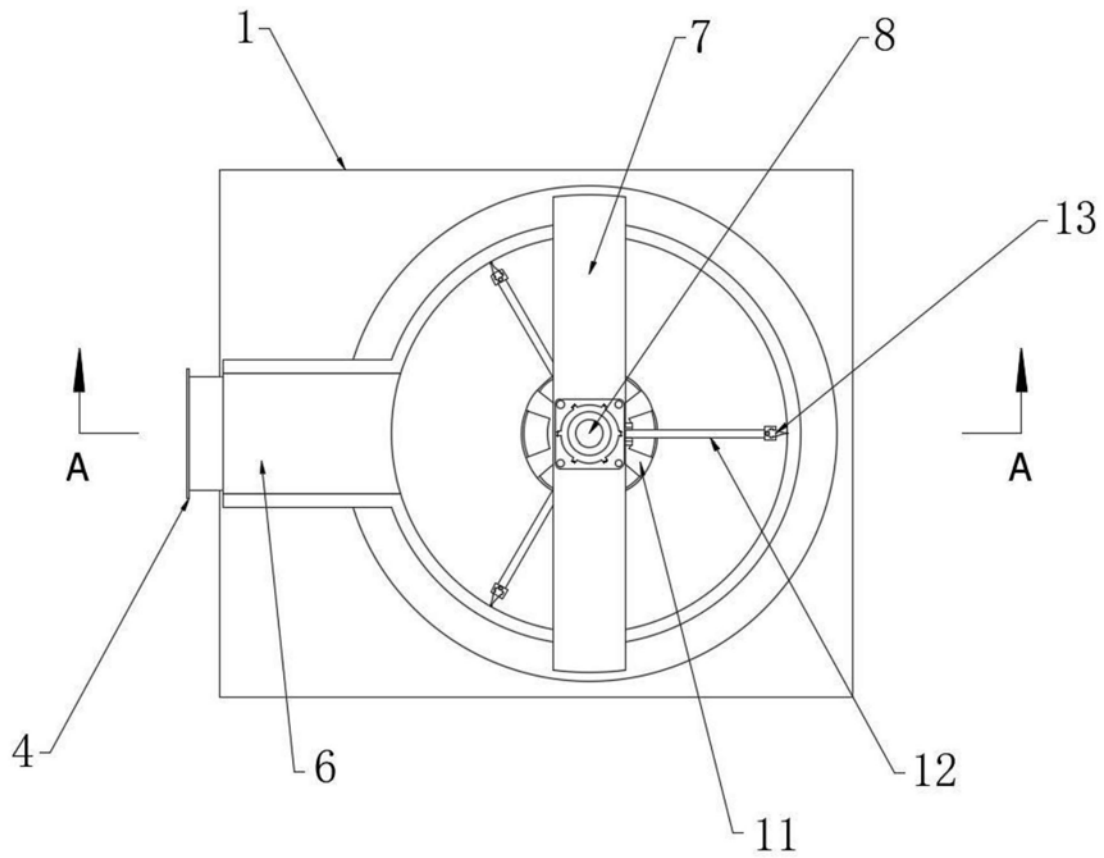


图3

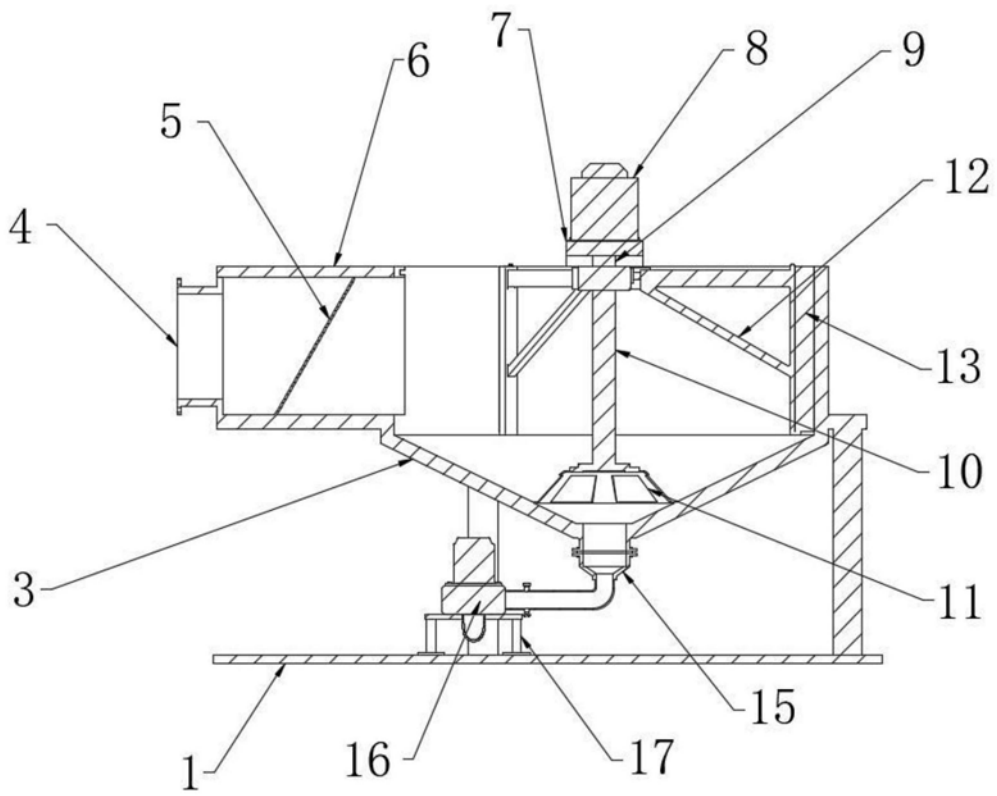


图4

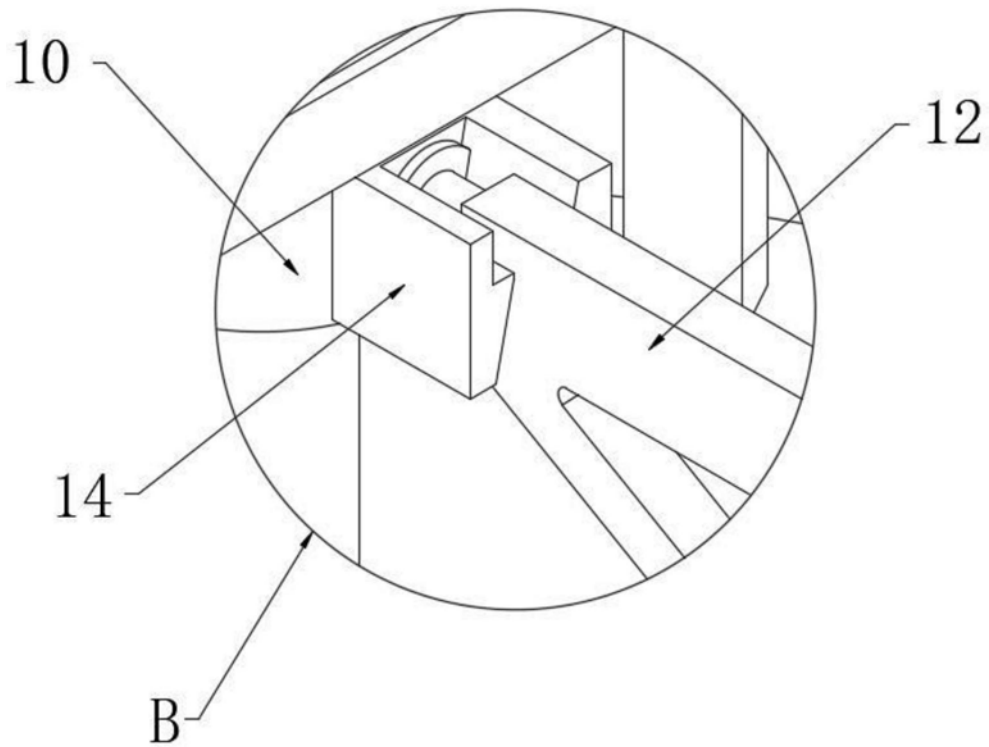


图5

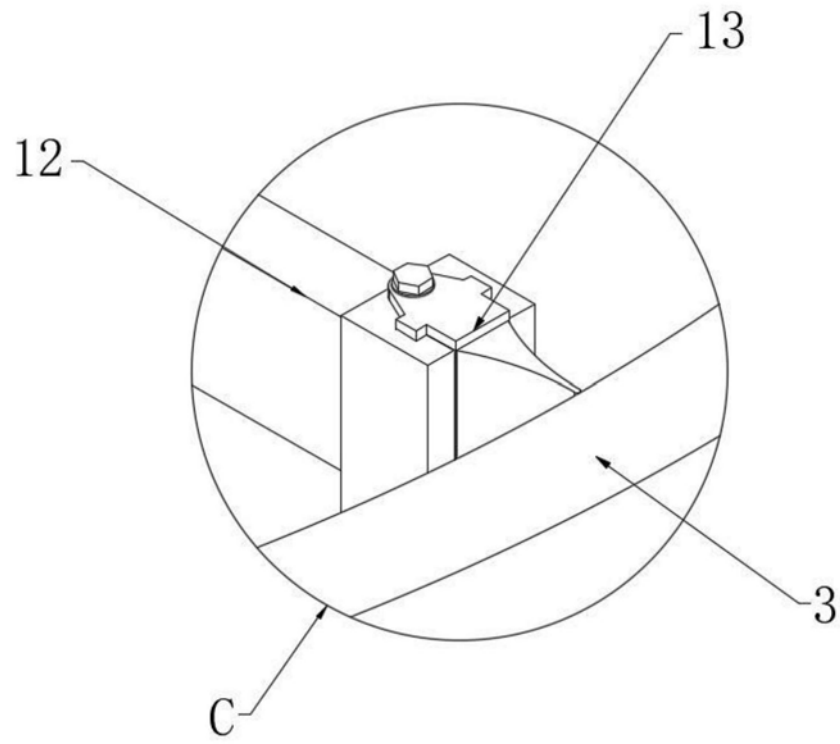


图6