



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221988209 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 12

(21) 申请号 202323568170.3

(22) 申请日 2023.12.26

(73) 专利权人 威海市安之源生物科技有限责任公司

地址 264200 山东省威海市火炬高技术产业开发区火炬路-310-3号

(72) 发明人 吕明涛

(74) 专利代理机构 威海恒誉润达专利代理事务所(普通合伙) 37260

专利代理师 张琳琳

(51) Int. Cl.

C02F 1/00 (2023.01)

C02F 1/52 (2023.01)

B01D 36/04 (2006.01)

B01F 27/90 (2022.01)

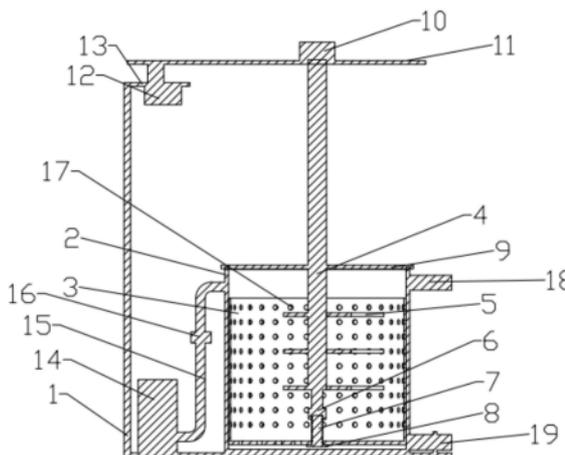
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种有机物降解装置

(57) 摘要

本实用新型属于水处理装置技术领域,具体为一种有机物降解装置,包括呈“L”型的底座,底座的上端面设置有溶解桶,溶解桶的内部设置有过滤装置,过滤装置包括沉淀桶,沉淀桶的外壁和底端均开设有多个分布的均匀的网孔;沉淀桶的底端中部螺纹连接有螺纹杆,螺纹杆的上端面螺纹连接有固定块,固定块的上端面通过轴承活动连接有转轴,转轴的外壁固定连接有多个分布均匀的搅拌叶片。本实用新型便于清理废水中有机物降解过程中产生的絮状物,提高了废水与降解液的混合效果。



1. 一种有机物降解装置,包括呈“L”型的底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上端面设置有溶解桶(2),所述溶解桶(2)的内部设置有过滤装置,所述过滤装置包括沉淀桶(3),所述沉淀桶(3)的外壁和底端均开设有多个分布的均匀的网孔(17);

所述沉淀桶(3)的底端中部螺纹连接有螺纹杆(7),所述螺纹杆(7)的上端面螺纹连接有固定块(6),所述固定块(6)的上端面通过轴承活动连接有转轴(4),所述转轴(4)的外壁固定连接有多个分布均匀的搅拌叶片(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种有机物降解装置,其特征在于:所述底座(1)的上端面设置有降解液罐(14),所述降解液罐(14)的外壁连通有输送管(15),所述输送管(15)的另一端与溶解桶(2)连通,所述输送管(15)的外壁安装有抽液泵(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种有机物降解装置,其特征在于:所述底座(1)的上方设置有支撑板(11),所述支撑板(11)的上端面安装有电机(10),所述电机(10)的输出端贯穿支撑板(11)并与转轴(4)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种有机物降解装置,其特征在于:所述转轴(4)的外壁通过轴承活动连接有顶盖(9),所述顶盖(9)的下端面与溶解桶(2)的上端面贴合连接。

5. 根据权利要求1所述的一种有机物降解装置,其特征在于:所述底座(1)的右端面固定连接固定板(13),所述固定板(13)的下端面安装有气缸(12),所述气缸(12)的输出端贯穿固定板(13)并与支撑板(11)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种有机物降解装置,其特征在于:所述螺纹杆(7)的下端面安装有呈“+”字形的手柄(8)。

7. 根据权利要求1所述的一种有机物降解装置,其特征在于:所述溶解桶(2)的外壁的右上方和右下方分别连通有进水管(18)和排水管(19)。

一种有机物降解装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于水处理装置技术领域,具体为一种有机物降解装置。

背景技术

[0002] 内河道与人类的生活密切相关,工业废水中通常会含有生物难以降解的有机物,难以降解有机物排入到内河道中对环境造成严重破坏,危害人类的健康,因此需要用到有机物降解装置对废水中的有机物进行降解后再排放。

[0003] 现有的有机物降解装置通过电机带动进气板转动,使进气管中进入的气体被进气板带动螺旋上升,从而将废水充分打散,使废水与降解液混合,加快废水的降解速度。

[0004] 但上述装置未设置过滤装置,在有机物降解的过程当中会有絮状物沉淀,不便清理,有可能会堵塞进气板,影响气体的进入,从而影响废水与降解液的混合效果。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种有机物降解装置,便于清理废水中有机物降解过程中产生的絮状物,提高废水与降解液的混合效果。

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种有机物降解装置,包括呈“L”型的底座,所述底座的上端面设置有溶解桶,所述溶解桶的内部设置有过滤装置,所述过滤装置包括沉淀桶,所述沉淀桶的外壁和底端均开设有多个分布的均匀的网孔,所述沉淀桶的底端中部螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的上端面螺纹连接有固定块,所述固定块的上端面通过轴承活动连接有转轴,所述转轴的外壁固定连接有多个分布均匀的搅拌叶片。

[0007] 为了便于添加降解液,作为本实用新型的一种有机物降解装置优选的,所述底座的上端面设置有降解液罐,所述降解液罐的外壁连通有输送管,所述输送管的另一端与溶解桶连通,所述输送管的外壁安装有抽液泵。

[0008] 为了驱动转轴转动,作为本实用新型的一种有机物降解装置优选的,所述底座的上方设置有支撑板,所述支撑板的上端面安装有电机,所述电机的输出端贯穿支撑板并与转轴固定连接。

[0009] 为了封闭溶解桶,作为本实用新型的一种有机物降解装置优选的,所述转轴的外壁通过轴承活动连接有顶盖,所述顶盖的下端面与溶解桶的上端面贴合连接。

[0010] 为了驱动支撑板上下移动,作为本实用新型的一种有机物降解装置优选的,所述底座的右端面固定连接固定板,所述固定板的下端面安装有气缸,所述气缸的输出端贯穿固定板并与支撑板固定连接。

[0011] 为了方便转动螺纹杆,作为本实用新型的一种有机物降解装置优选的,所述螺纹杆的下端面安装有呈“+”字形的手柄。

[0012] 为了进水和排水,作为本实用新型的一种有机物降解装置优选的,所述溶解桶的外壁的右上方和右下方分别连通有进水管和排水管。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 本实用新型使用时,通过进水管将待降解的废水加入溶解桶内部,启动抽液泵,将降解液抽入溶解桶内部,启动电机,电机的输出端带动转轴转动,转轴驱动搅拌叶片转动,从而将废水与降解液混合均匀;当溶解桶内有絮状物产生时,启动气缸,带动支撑板向上活动,从而将沉淀桶移动至溶解桶的上方,通过手柄转动螺纹杆,将沉淀桶拆卸下来,从而便于清理肺水中有机物降解过程中产生的絮状物,提高了废水与降解液的混合效果。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为现有技术中有机物降解装置的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的沉淀桶的拆分立体结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、溶解桶;3、沉淀桶;4、转轴;5、搅拌叶片;6、固定块;7、螺纹杆;8、手柄;9、顶盖;10、电机;11、支撑板;12、气缸;13、固定板;14、降解液罐;15、输送管;16、抽液泵;17、网孔;18、进水管;19、排水管;20、进气板;21、进料口;22、固定盒。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。

[0023] 本实施例中:图1为现有技术的有机物降解装置,主要由固定盒22、进料口21,进气板20构成,通过动力电机带动进气板20转动,使进入进气板20的气体被进气板20带动螺旋上升,气体螺旋上升从而对废水进行充分的打散,使废水与降解液混合,从而加快废水的降解速度,此装置未设置过滤装置,在有机物降解的过程当中会有絮状物沉淀,不便清理,且有可能会堵塞进气板20,影响气体的进入,从而影响废水与降解液的混合效果。

[0024] 请参阅图2至图4,一种有机物降解装置,包括呈“L”型的底座1,底座1的上端面设置有溶解桶2,溶解桶2的内部设置有过滤装置,过滤装置包括沉淀桶3,沉淀桶3的外壁和底端均开设有多个分布的均匀的网孔17,沉淀桶3的底端中部螺纹连接有螺纹杆7,螺纹杆7的上端面螺纹连接有固定块6,固定块6的上端面通过轴承活动连接有转轴4,转轴4的外壁固定连接有多个分布均匀的搅拌叶片5。

[0025] 本实用新型使用时,通过进水管18将废水加入溶解桶2内部,启动抽液泵16,将降解液抽入溶解桶2内部,启动电机10,电机10的输出端带动转轴4转动,转轴4驱动搅拌叶片5

转动,从而可将废水与降解液混合均匀;

[0026] 当溶解桶2内有絮状物产生时,启动气缸12,带动支撑板11向上活动,从而将沉淀桶3移动至溶解桶2的上方,通过手柄8转动螺纹杆7,将沉淀桶3拆卸下来,从而便于清理有机物降解过程中产生的絮状物,提高了废水与降解液的混合效果。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,底座1的上端面设置有降解液罐14,降解液罐14的外壁连通有输送管15,输送管15的另一端与溶解桶2连通,输送管15的外壁安装有抽液泵16。

[0028] 本实施例中:通过抽液泵16可以将降解液罐14内部的降解液通过输送管15抽入溶解桶2内部。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,底座1的上方设置有支撑板11,支撑板11的上端面安装有电机10,电机10的输出端贯穿支撑板11并与转轴4固定连接。

[0030] 本实施例中:电机10用于驱动转轴4转动。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案,转轴4的外壁通过轴承活动连接有顶盖9,顶盖9的下端面与溶解桶2的上端面贴合连接。

[0032] 本实施例中:顶盖9用于将溶解桶2封闭起来,防止废水溅出。

[0033] 作为本实用新型的一种技术优化方案,底座1的右端面固定连接固定板13,固定板13的下端面安装有气缸12,气缸12的输出端贯穿固定板13并与支撑板11固定连接。

[0034] 本实施例中:气缸12用于带动支撑板11上下活动,从而方便将沉淀桶3拆卸下来进行清理。

[0035] 作为本实用新型的一种技术优化方案,螺纹杆7的下端面安装有呈“+”字形的手柄8。

[0036] 本实施例中:通过手柄8方便转动螺纹杆7。

[0037] 作为本实用新型的一种技术优化方案,溶解桶2的外壁的右上方和右下方分别连通有进水管18和排水管19。

[0038] 本实施例中:进水管18用于将待降解的废水引入溶解桶2内部,排水管19用于将降解后的水排出。

[0039] 工作原理:本实用新型使用时,首先通过进水管18将废水加入溶解桶2内部,启动抽液泵16,将降解液抽入溶解桶2内部,启动电机10,带动转轴4转动,转轴4驱动搅拌叶片5转动,从而将废水与降解液混合均匀;

[0040] 当溶解桶2内有絮状物产生时,启动气缸12,带动支撑板11向上活动,从而将沉淀桶3移动至溶解桶2的上方,通过手柄8转动螺纹杆7,可将沉淀桶3拆卸下来,从而便于清理有机物降解过程中产生的絮状物,提高了废水与降解液的混合效果。

[0041] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

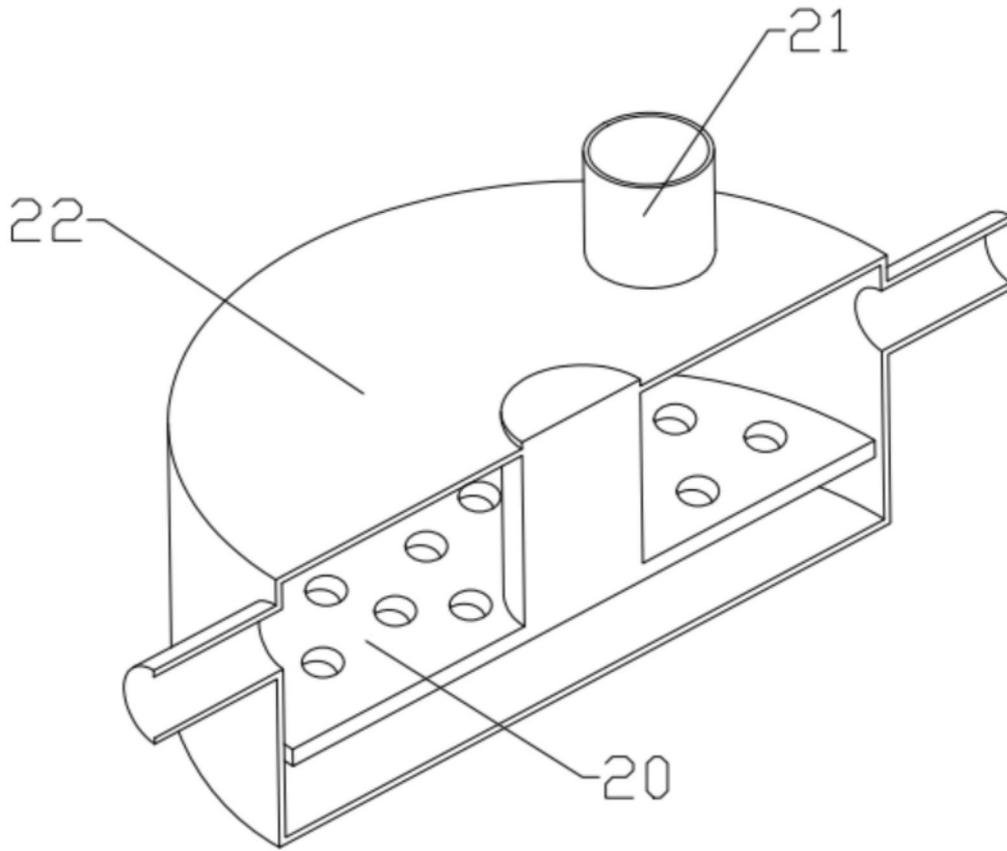


图1

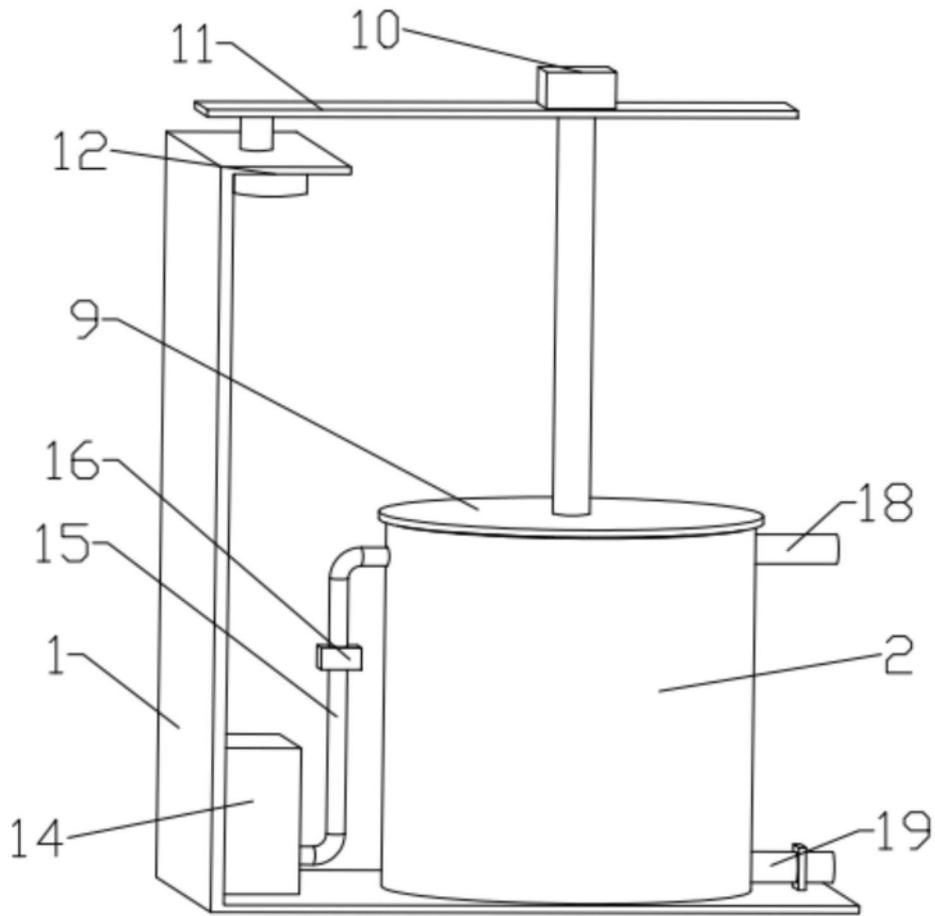


图2

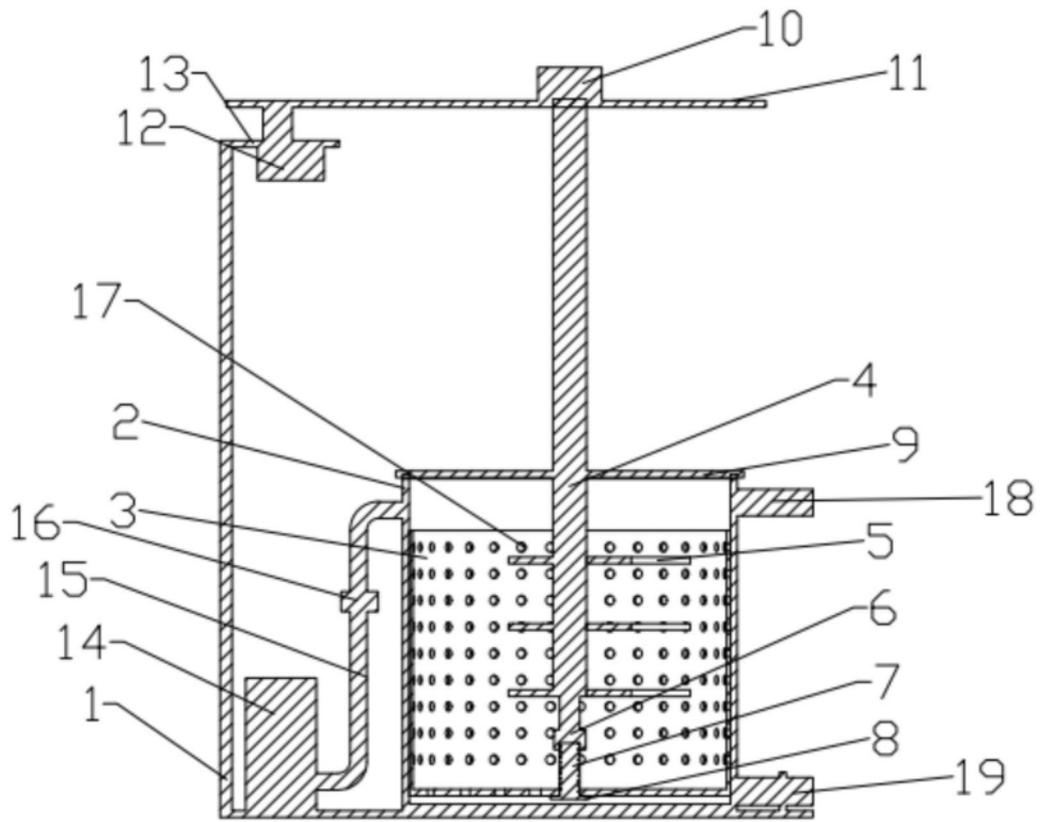


图3

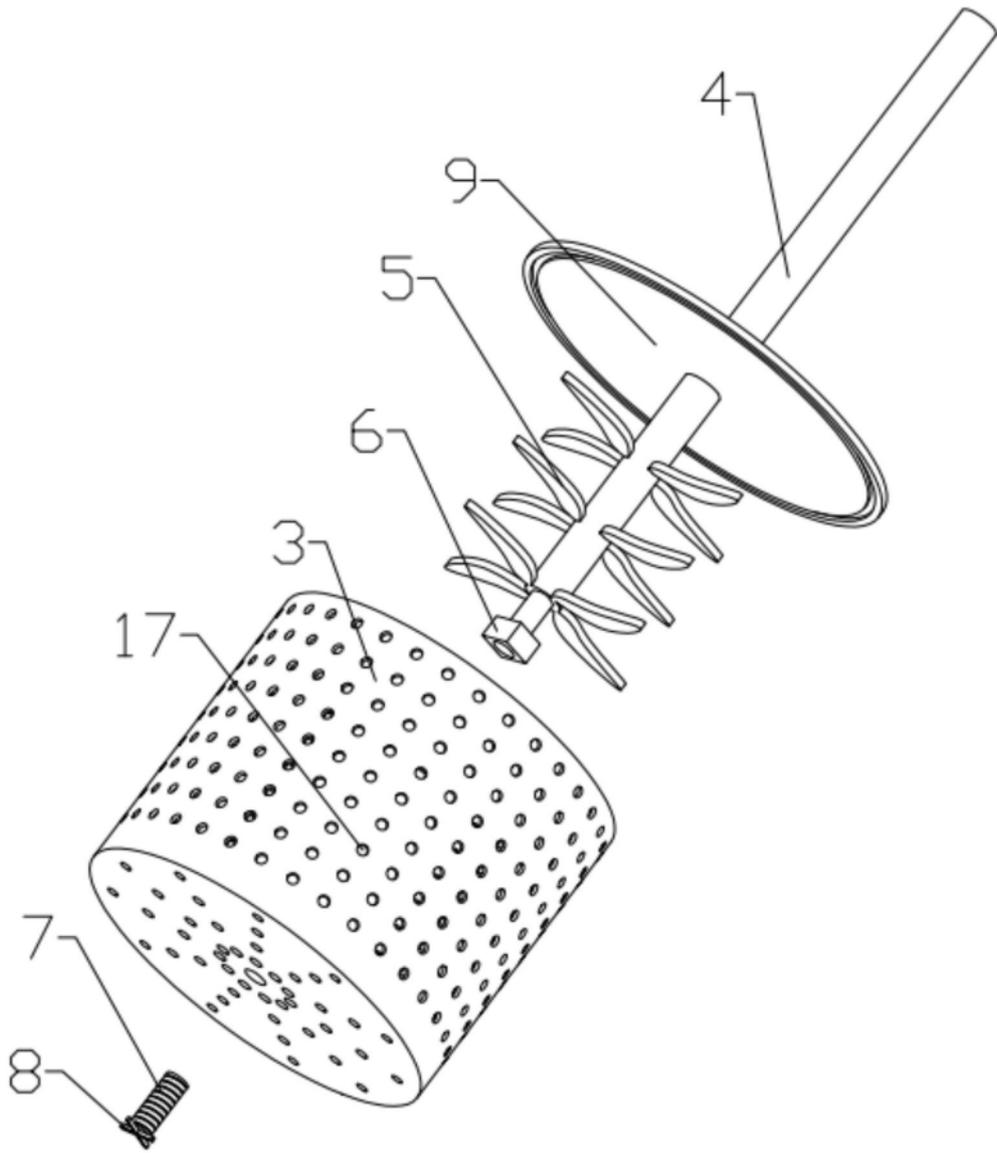


图4