



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222961218 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 10

(21) 申请号 202421795936.3

(22) 申请日 2024.07.26

(73) 专利权人 上海治洛环保科技有限公司

地址 201208 上海市浦东新区金高路310号
5层

(72) 发明人 韩仰 骆庆

(74) 专利代理机构 北京知了蝉专利代理事务所
(普通合伙) 11959

专利代理师 周萍

(51) Int. Cl.

C02F 1/52 (2023.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/808 (2022.01)

B01F 35/11 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

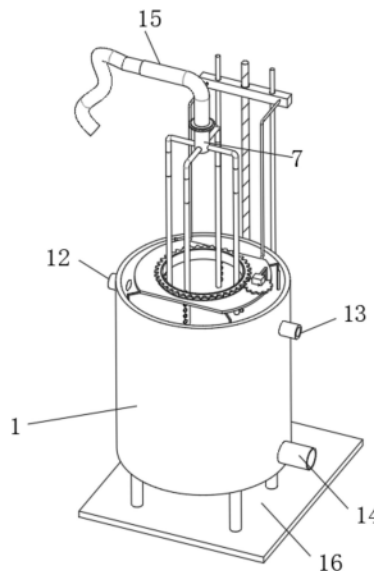
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种污水处理混合搅拌设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种污水处理混合搅拌设备,包括底板和絮凝罐,所述絮凝罐固定设置于底板的顶部,所述絮凝罐的内部设置有搅拌机构,所述絮凝罐的内部活动连接有安装板,所述安装板的内部通过轴承转动连接有齿轮环,本实用新型涉及污水处理技术领域。该污水处理混合搅拌设备,通过在齿轮环内外壁设置多弯集成喷淋管和刮板,使得多弯集成喷淋管和刮板能够通过驱动机构的驱动、多弯集成喷淋管的水源喷射和刮板的刮拭清洁,促使絮凝罐内壁便于节水清洁,其次在通过齿轮环与安装板之间设置第一驱动电机和齿轮,使得齿轮环能够同步带动刮板和多弯集成喷淋管圆周转动,进而提高多弯集成喷淋管的喷射范围。



1. 一种污水处理混合搅拌设备,包括底板(16)和絮凝罐(1),所述絮凝罐(1)固定设置于底板(16)的顶部,其特征在于:所述絮凝罐(1)的内部设置有搅拌机构(2),所述絮凝罐(1)的内部活动连接有安装板(3),所述安装板(3)的内部通过轴承转动连接有齿轮环(4),所述安装板(3)的顶部通过支架固定连接有第一驱动电机(5),所述第一驱动电机(5)输出轴的表面固定连接有与齿轮环(4)相啮合的齿轮(6),所述齿轮环(4)的内壁固定连接有多弯集成喷淋管(7),所述齿轮环(4)的外表面环绕等距固定连接有若干个刮板(8),所述安装板(3)与底板(16)之间设置有驱动机构(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理混合搅拌设备,其特征在于:所述驱动机构(9)包括伺服电机(91),所述伺服电机(91)固定设置于底板(16)的顶部,所述伺服电机(91)的输出轴通过联轴器固定连接有螺纹杆(92),所述螺纹杆(92)的表面螺纹连接有内螺纹架(93),且内螺纹架(93)前侧通过支架与安装板(3)的后侧固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种污水处理混合搅拌设备,其特征在于:所述搅拌机构(2)包括第二驱动电机(21),所述第二驱动电机(21)通过支架固定连接于絮凝罐(1)的底部,所述第二驱动电机(21)的输出轴通过联轴器固定连接有转动轴(22),且转动轴(22)的一端延伸至絮凝罐(1)的内部,所述转动轴(22)的表面环绕等距固定连接有若干个搅拌杆(23)。

4. 根据权利要求2所述的一种污水处理混合搅拌设备,其特征在于:所述内螺纹架(93)顶部的两侧均开设有限位槽(10),所述底板(16)顶部的两侧均固定连接有与限位槽(10)相滑动适配的限位长杆(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种污水处理混合搅拌设备,其特征在于:所述絮凝罐(1)的两侧分别连通有进水管(12)和加药管(13),所述絮凝罐(1)的表面且位于加药管(13)的底部连通有排放管(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种污水处理混合搅拌设备,其特征在于:所述多弯集成喷淋管(7)的顶部通过密封轴承转动连通有组合管(15)。

一种污水处理混合搅拌设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种污水处理混合搅拌设备。

背景技术

[0002] 污水絮凝处理时,需要利用絮凝罐中的搅拌机构对污水进行药水反应搅拌,絮凝罐虽通过搅拌机构能够便于混合絮凝,但不可避免的其在实际使用的过程中,依旧存在有不足之处,如装置缺乏节水清洁机构,以至于传统絮凝罐清洁时,会因需要注入过多水源搅拌清洁,而导致絮凝罐不便节水清洁的问题,而为了避免此类问题发生,因此提出一种污水处理混合搅拌设备,来对现有问题进行解决。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种污水处理混合搅拌设备,解决了装置缺乏节水清洁机构,导致絮凝罐不便节水清洁的问题。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种污水处理混合搅拌设备,包括底板和絮凝罐,所述絮凝罐固定设置于底板的顶部,所述絮凝罐的内部设置有搅拌机构,所述絮凝罐的内部活动连接有安装板,所述安装板的内部通过轴承转动连接有齿轮环,所述安装板的顶部通过支架固定连接有第一驱动电机,所述第一驱动电机输出轴的表面固定连接有与齿轮环相啮合的齿轮,所述齿轮环的内壁固定连接有多弯集成喷淋管,所述齿轮环的外表面环绕等距固定连接有若干个刮板,所述安装板与底板之间设置有驱动机构。

[0005] 优选的,所述驱动机构包括伺服电机,所述伺服电机固定设置于底板的顶部,所述伺服电机的输出轴通过联轴器固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的表面螺纹连接有内螺纹架,且内螺纹架前侧通过支架与安装板的后侧固定连接。

[0006] 优选的,所述搅拌机构包括第二驱动电机,所述第二驱动电机通过支架固定连接于絮凝罐的底部,所述第二驱动电机的输出轴通过联轴器固定连接有转动轴,且转动轴的一端延伸至絮凝罐的内部,所述转动轴的表面环绕等距固定连接有若干个搅拌杆。

[0007] 优选的,所述内螺纹架顶部的两侧均开设有限位槽,所述底板顶部的两侧均固定连接有与限位槽相滑动适配的限位长杆。

[0008] 优选的,所述絮凝罐的两侧分别连通有进水管和加药管,所述絮凝罐的表面且位于加药管的底部连通有排放管。

[0009] 优选的,所述多弯集成喷淋管的顶部通过密封轴承转动连通有组合管。

[0010] 有益效果

[0011] 本实用新型提供了一种污水处理混合搅拌设备。与现有的技术相比具备以下有益效果:本实用新型通过在齿轮环内外壁设置多弯集成喷淋管和刮板,使得多弯集成喷淋管和刮板能够通过驱动机构的驱动、多弯集成喷淋管的水源喷射和刮板的刮拭清洁,促使絮凝罐内壁便于节水清洁,其次在通过齿轮环与安装板之间设置第一驱动电机和齿轮,使得

齿轮环能够同步带动刮板和多弯集成喷淋管圆周转动,进而提高多弯集成喷淋管的喷射范围。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的外部结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型絮凝罐结构的剖视图;

[0014] 图3为本实用新型驱动机构结构的示意图;

[0015] 图4为本实用新型齿轮环结构的示意图;

[0016] 图5为本实用新型图3中A处的局部放大图。

[0017] 图中:1、絮凝罐;2、搅拌机构;21、第二驱动电机;22、转动轴;23、搅拌杆;3、安装板;4、齿轮环;5、第一驱动电机;6、齿轮;7、多弯集成喷淋管;8、刮板;9、驱动机构;91、伺服电机;92、螺纹杆;93、内螺纹架;10、限位槽;11、限位长杆;12、进水管;13、加药管;14、排放管;15、组合管;16、底板。

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、完整的描述。

[0019] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种污水处理混合搅拌设备,包括底板16和絮凝罐1,絮凝罐1固定设置于底板16的顶部,絮凝罐1的内部设置有搅拌机构2,搅拌机构2包括第二驱动电机21,第二驱动电机21通过支架固定连接于絮凝罐1的底部,第二驱动电机21的输出轴通过联轴器固定连接有转动轴22,且转动轴22的一端延伸至絮凝罐1的内部,转动轴22的表面环绕等距固定连接有若干个搅拌杆23,絮凝罐1的两侧分别连通有进水管12和加药管13,絮凝罐1的表面且位于加药管13的底部连通有排放管14。

[0020] 进一步的,为方便对絮凝罐1进行节水清洁,絮凝罐1的内部活动连接有安装板3,安装板3的内部通过轴承转动连接有齿轮环4,安装板3的顶部通过支架固定连接有第一驱动电机5,第一驱动电机5输出轴的表面固定连接有与齿轮环4相啮合的齿轮6,齿轮环4的内壁固定连接有多弯集成喷淋管7,多弯集成喷淋管7的顶部通过密封轴承转动连通有组合管15,作为详细解释:组合管15由软管和硬管结合而成,硬管与多弯集成喷淋管7顶部转动连通,齿轮环4的外表面环绕等距固定连接有若干个刮板8,安装板3与底板16之间设置有驱动机构9;

[0021] 作为详细阐述:驱动机构9包括伺服电机91,伺服电机91固定设置于底板16的顶部,伺服电机91的输出轴通过联轴器固定连接有螺纹杆92,螺纹杆92的表面螺纹连接有内螺纹架93,且内螺纹架93前侧通过支架与安装板3的后侧固定连接,内螺纹架93顶部的两侧均开设有限位槽10,底板16顶部的两侧均固定连接有与限位槽10相滑动适配的限位长杆11。

[0022] 清洁时,通过现场水泵和软管与组合管15软管段对接,随后向组合管15内部注入清洁水源,水源通过组合管15和多弯集成喷淋管7圆周喷射絮凝罐1的内壁,随后启动第一驱动电机5和伺服电机91,第一驱动电机5驱动齿轮6与齿轮环4啮合,促使齿轮环4带动多弯集成喷淋管7和刮板8圆周转动,多弯集成喷淋管7旋转喷射水源冲洗,刮板8则圆周刮拭清

洁,伺服电机91启动驱动螺纹杆92转动,螺纹杆92旋转内螺纹架93带动安装板3、多弯集成喷淋管7和刮板8下降,促使絮凝罐1内壁得到清洁刮拭和冲洗清洁。

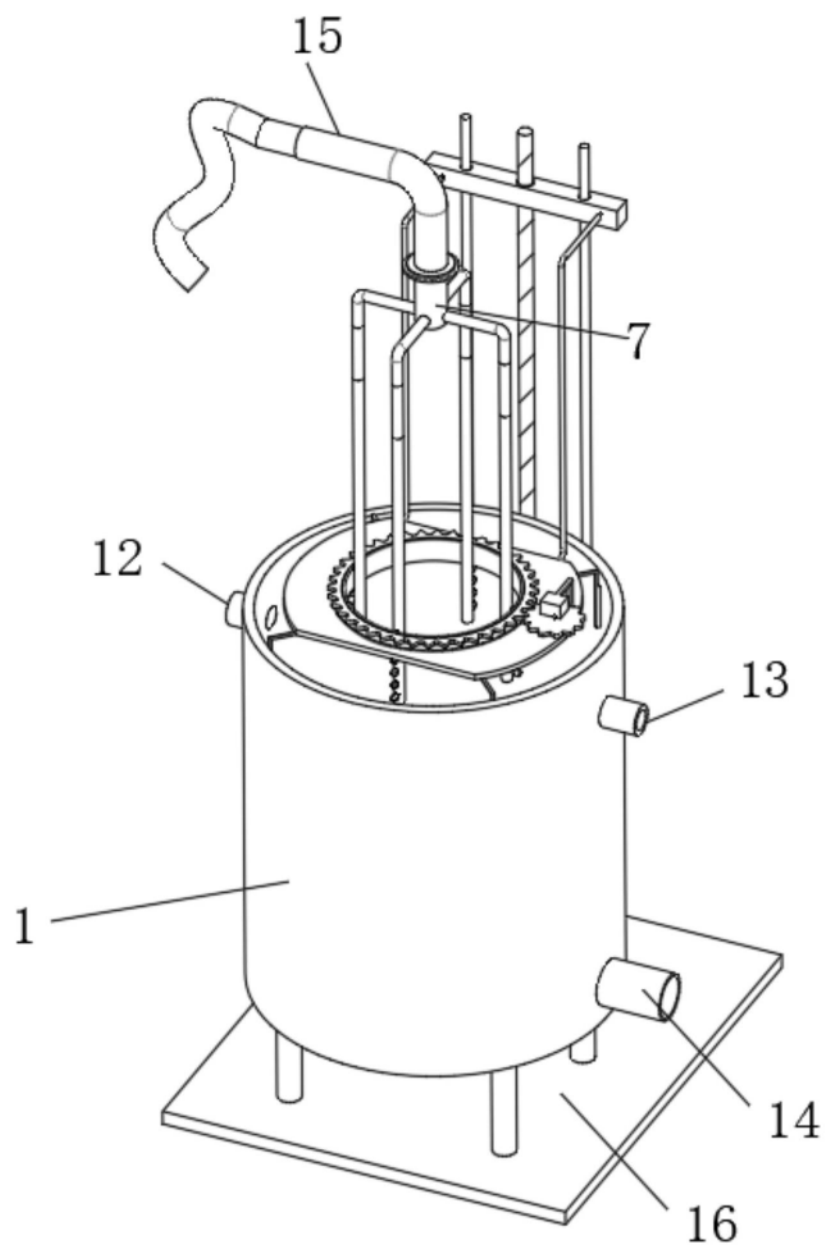


图1

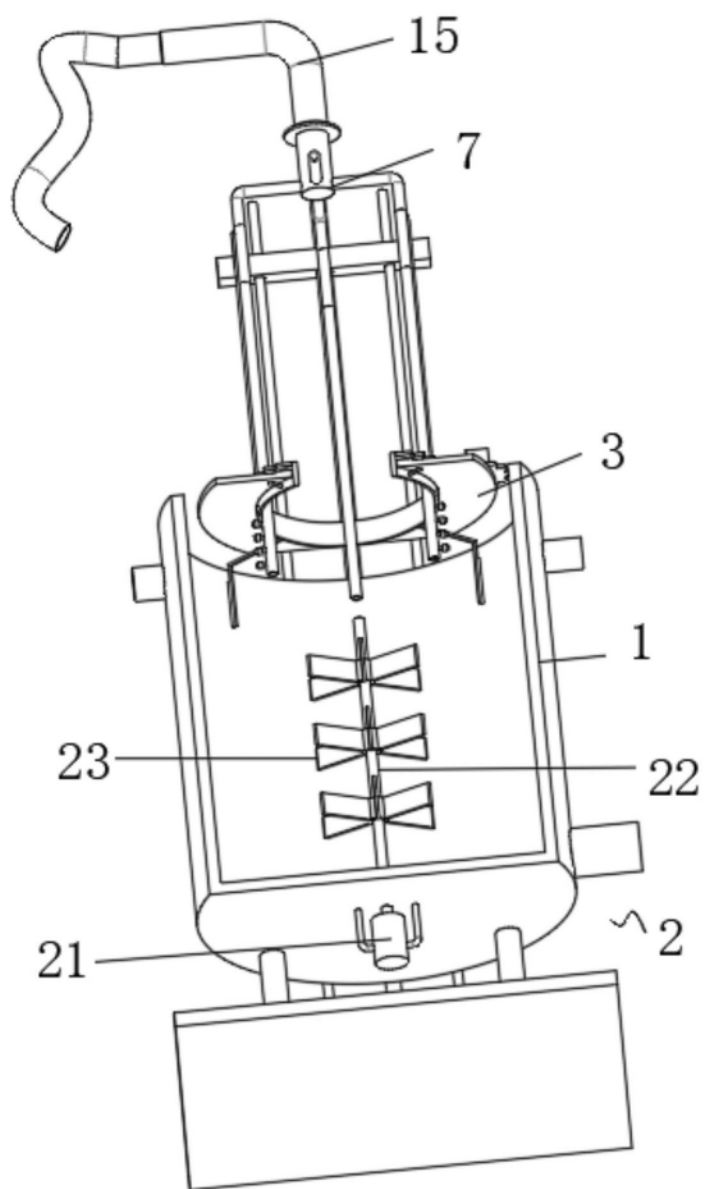


图2

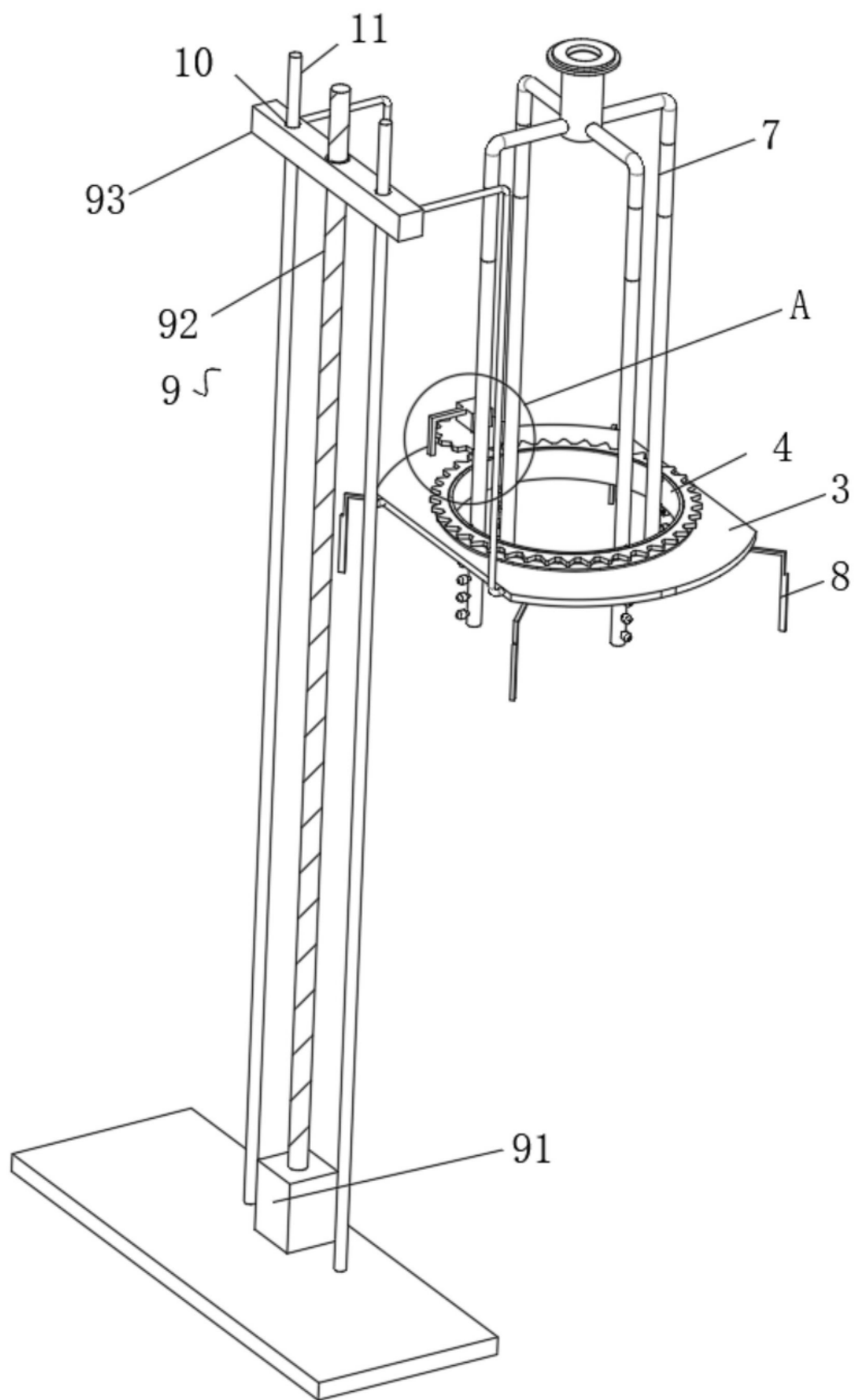


图3

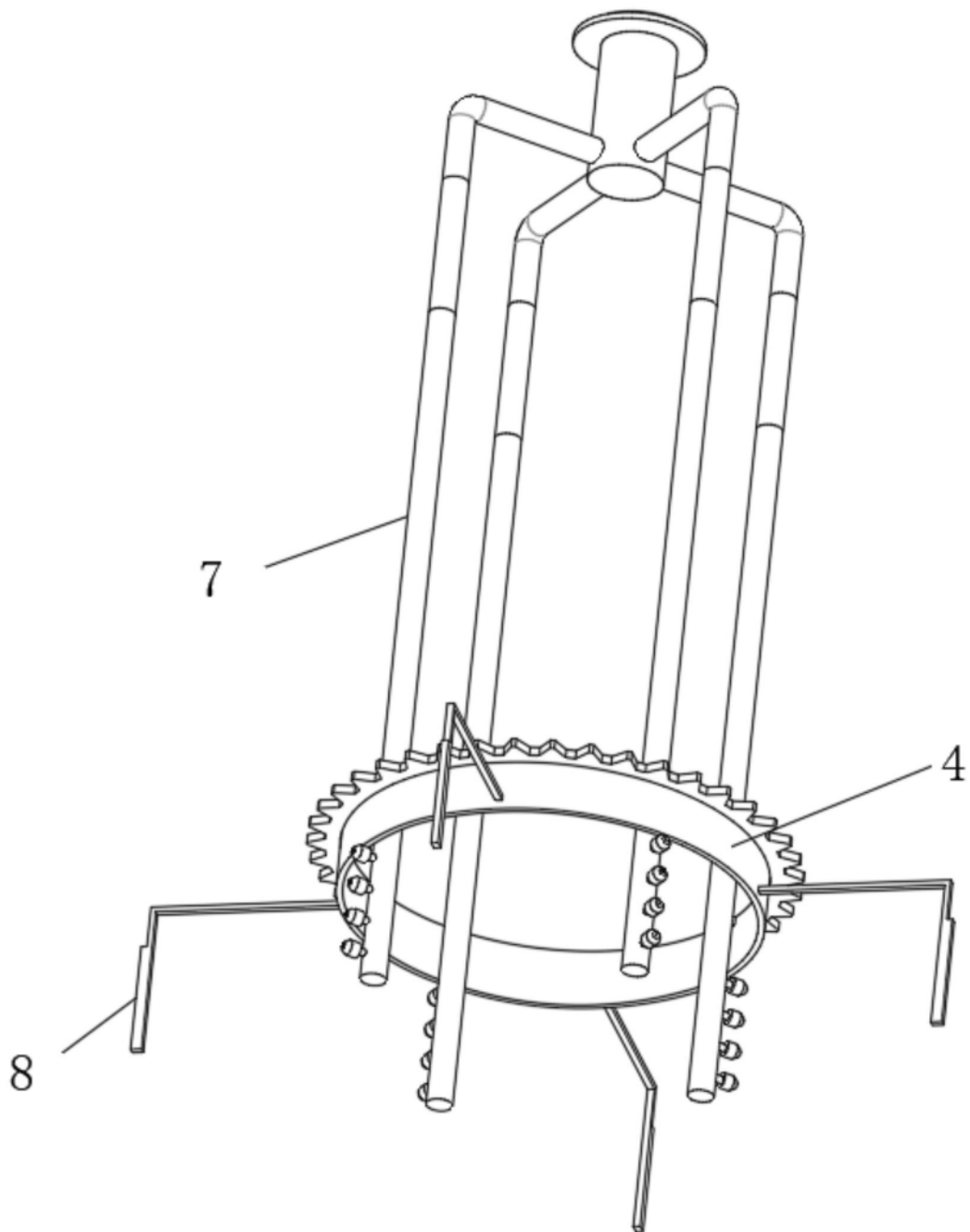


图4

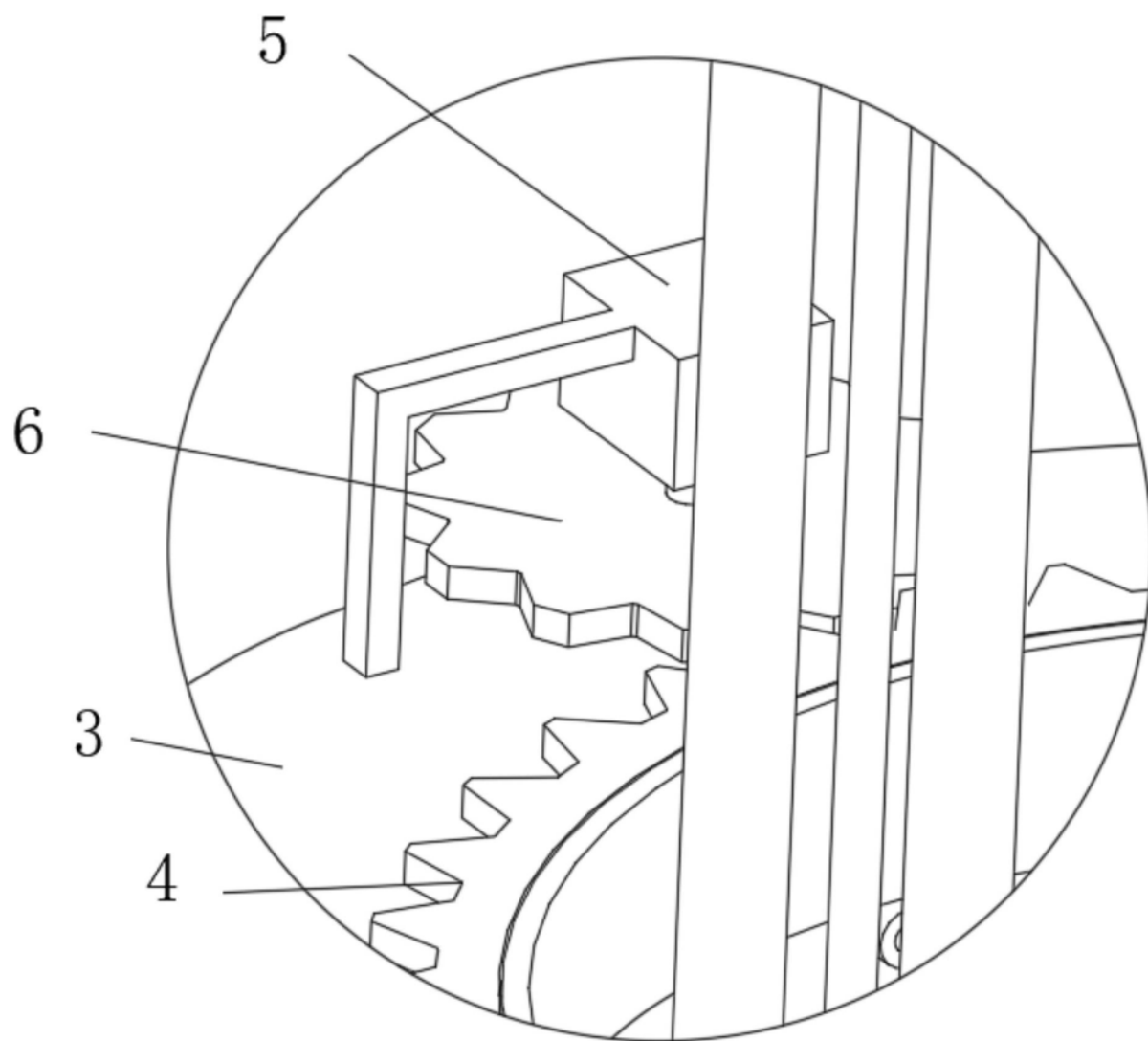


图5