



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222512836 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 21

(21) 申请号 202420940893.7

(22) 申请日 2024.05.05

(73) 专利权人 湖州美呈舒适家居有限公司

地址 313000 浙江省湖州市康山街道二环
西路2077号第六空间湖州利泽店F2楼
D088-A-F2-070/071号商位

(72) 发明人 沈佩琴

(74) 专利代理机构 杭州寒武纪知识产权代理有
限公司 33271

专利代理师 宋康

(51) Int. Cl.

C02F 1/52 (2023.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 25/52 (2022.01)

B01F 33/501 (2022.01)

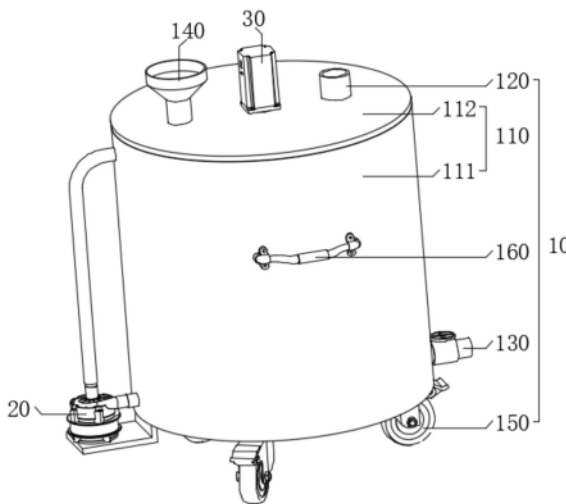
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种生活污水处理加药装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种生活污水处理加药装置,属于污水加药设备技术领域。该生活污水处理加药装置包括药液存储机构、药液循环混合机构和搅拌混合机构。药液存储机构包括存储罐,存储罐顶部分别设置有加水口以及加药口,存储罐一侧设置有出液端管,且出液端管上设置有阀门;药液循环混合机构包括循环泵、进液管、环管和连接管。搅拌混合机构对存储罐内部的药液进行混合,且同时药液循环混合机构中的循环泵通过进液管将存储罐内部底侧药液抽取,通过连接管进入至环管内部,最终从环管下方的出液孔分散排出至存储罐中的液面上方,实现存储罐内部的下方和上方的溶液快速循环混合,有着更好地混合效率。



1. 一种生活污水处理加药装置,其特征在于,包括

药液存储机构(10),所述药液存储机构(10)包括存储罐(110),所述存储罐(110)顶部分别设置有加水口(120)以及加药口(140),所述存储罐(110)一侧设置有出液端管(130),且所述出液端管(130)上设置有阀门;

药液循环混合机构(20),所述药液循环混合机构(20)包括循环泵(210)、进液管(220)、环管(230)和连接管(250),所述环管(230)固定在所述存储罐(110)内部顶侧,且所述环管(230)下方设置有等距分布的出液孔(240),所述循环泵(210)进液口与所述进液管(220)连通设置,且所述进液管(220)另一端贯穿于所述存储罐(110)下端侧壁至所述存储罐(110)内部,所述连接管(250)底端与所述循环泵(210)出液口连通设置,且所述连接管(250)顶端贯穿于所述存储罐(110)外壁与所述环管(230)连通对接;

搅拌混合机构(30),所述搅拌混合机构(30)安装在所述存储罐(110)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种生活污水处理加药装置,其特征在于,所述存储罐(110)包括罐体(111)和罐盖(112),所述罐盖(112)设置在所述罐体(111)顶部。

3. 根据权利要求2所述的一种生活污水处理加药装置,其特征在于,所述搅拌混合机构(30)包括电机(310)、传动轴(320)和搅拌叶(330),所述电机(310)安装在所述罐盖(112)上方,且所述电机(310)输出轴端转动贯穿于所述罐盖(112),所述传动轴(320)顶端与所述电机(310)输出轴端连接,且所述搅拌叶(330)安装在所述传动轴(320)底端外侧。

4. 根据权利要求3所述的一种生活污水处理加药装置,其特征在于,位于所述搅拌叶(330)上方的所述传动轴(320)外部固定设置有螺旋叶片(350),所述螺旋叶片(350)外部固定套设有筒管(360)。

5. 根据权利要求3所述的一种生活污水处理加药装置,其特征在于,所述传动轴(320)底端外侧固定套设有套筒(340),所述搅拌叶(330)一端与所述套筒(340)外壁固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种生活污水处理加药装置,其特征在于,所述存储罐(110)外部设置有固定座(270),所述循环泵(210)安装在所述固定座(270)上方。

7. 根据权利要求1所述的一种生活污水处理加药装置,其特征在于,所述药液循环混合机构(20)还包括滤网罩(260),所述滤网罩(260)设置在所述进液管(220)进液端。

8. 根据权利要求1所述的一种生活污水处理加药装置,其特征在于,所述存储罐(110)底部安装有移动轮(150),且所述存储罐(110)外侧设置有推把(160)。

一种生活污水处理加药装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水加药设备技术领域,具体而言,涉及一种生活污水处理加药装置。

背景技术

[0002] 污水沉淀池处理污水时,需要向内部添加药液,目前有采用加药装置预先将药液进行混合处理。如公告号为CN219860633U的公开文件一种污水处理加药装置,包括加药箱一,所述加药箱一的底部固定连接有支撑柱,所述支撑柱的底部固定连接有加药箱二,所述加药箱一的底部和加药箱二的顶部之间固定连接有连通管,所述加药箱一的左端固定安装有电机一,所述加药箱二的右端固定连接有安装板。上述加药装置虽然能将药液进行二次搅拌混合,但是设备装置整体体积较大,不能够采用溶液反复混合的方式而提升药液混合效率。

实用新型内容

[0003] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种生活污水处理加药装置,旨在改善污水药液添加设备设置整体体积较大,不能够采用溶液反复混合的方式而提升药液混合效率的问题。

[0004] 本实用新型是这样实现的:

[0005] 本实用新型提供一种生活污水处理加药装置,包括药液存储机构、药液循环混合机构和搅拌混合机构。

[0006] 所述药液存储机构包括存储罐,所述存储罐顶部分别设置有加水口以及加药口,所述存储罐一侧设置有出液端管,且所述出液端管上设置有阀门;

[0007] 所述药液循环混合机构包括循环泵、进液管、环管和连接管,所述环管固定在所述存储罐内部顶侧,且所述环管下方设置有等距分布的出液孔,所述循环泵进液口与所述进液管连通设置,且所述进液管另一端贯穿于所述存储罐下端侧壁至所述存储罐内部,所述连接管底端与所述循环泵出液口连通设置,且所述连接管顶端贯穿于所述存储罐外壁与所述环管连通对接;

[0008] 所述搅拌混合机构安装在所述存储罐内部。

[0009] 在本实用新型的一种实施例中,所述存储罐包括罐体和罐盖,所述罐盖设置在所述罐体顶部。

[0010] 在本实用新型的一种实施例中,所述搅拌混合机构包括电机、传动轴和搅拌叶,所述电机安装在所述罐盖上方,且所述电机输出轴端转动贯穿于所述罐盖,所述传动轴顶端与所述电机输出轴端连接,且所述搅拌叶安装在所述传动轴底端外侧。

[0011] 在本实用新型的一种实施例中,位于所述搅拌叶上方的所述传动轴外部固定设置有螺旋叶片,所述螺旋叶片外部固定套设有筒管。

[0012] 在本实用新型的一种实施例中,所述传动轴底端外侧固定套设有套筒,所述搅拌

叶一端与所述套筒外壁固定连接。

[0013] 在本实用新型的一种实施例中,所述存储罐外部设置有固定座,所述循环泵安装在所述固定座上方。

[0014] 在本实用新型的一种实施例中,所述药液循环混合机构还包括滤网罩,所述滤网罩设置在所述进液管进液端。

[0015] 在本实用新型的一种实施例中,所述存储罐底部安装有移动轮,且所述存储罐外侧设置有推把。

[0016] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过上述设计得到的一种生活污水处理加药装置,搅拌混合机构对存储罐内部的药液进行混合,且同时药液循环混合机构中的循环泵通过进液管将存储罐内部底侧药液抽取,通过连接管进入至环管内部,最终从环管下方的出液孔分散排出至存储罐中的液面上方,实现存储罐内部的下方和上方的溶液快速循环混合,有着更好地混合效率。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0018] 图1是本实用新型实施方式提供的生活污水处理加药装置结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型实施方式提供的生活污水处理加药装置内部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型实施方式提供的药液循环混合机构结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型实施方式提供的搅拌混合机构结构示意图。

[0022] 图中:10-药液存储机构;110-存储罐;111-罐体;112-罐盖;120-加水口;130-出液端管;140-加药口;150-移动轮;160-推把;20-药液循环混合机构;210-循环泵;220-进液管;230-环管;240-出液孔;250-连接管;260-滤网罩;270-固定座;30-搅拌混合机构;310-电机;320-传动轴;330-搅拌叶;340-套筒;350-螺旋叶片;360-简管。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,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他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 实施例

[0025] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种生活污水处理加药装置,包括药液存储机构10、药液循环混合机构20和搅拌混合机构30。

[0026] 其中,药液存储机构10用于存储添加的水源以及药剂。药液循环混合机构20和搅拌混合机构30相配合,能够在存储罐110中将药液进行反复混合,提升药剂与水源之间的混合效率和混合质量。

[0027] 请参阅图1-图3,药液存储机构10包括存储罐110,存储罐110顶部分别设置有加水口120以及加药口140。存储罐110一侧设置有出液端管130,且出液端管130上设置有阀门。药液循环混合机构20包括循环泵210、进液管220、环管230和连接管250。环管230固定在存储罐110内部顶侧,且环管230下方设置有等距分布的出液孔240,循环泵210进液口与进液管220连通设置,且进液管220另一端贯穿于存储罐110下端侧壁至存储罐110内部,连接管250底端与循环泵210出液口连通设置,且连接管250顶端贯穿于存储罐110外壁与环管230连通对接。搅拌混合机构30安装在存储罐110内部。

[0028] 将清水从加水口120加入至存储罐110中,再将药剂通过加药口140加入至存储罐110中。搅拌混合机构30对存储罐110内部的药液进行混合,且同时药液循环混合机构20中的循环泵210通过进液管220将存储罐110内部底侧药液抽取,通过连接管250进入至环管230内部,最终从环管230下方的出液孔240分散排出至存储罐110中的液面上方,实现存储罐110内部的下方和上方的溶液快速循环混合,有着更好地混合效率。

[0029] 在具体设置时,请参阅图1和图4,存储罐110包括罐体111和罐盖112,罐盖112设置在罐体111顶部。搅拌混合机构30包括电机310、传动轴320和搅拌叶330。电机310安装在罐盖112上方,且电机310输出轴端转动贯穿于罐盖112,传动轴320顶端通过联轴器与电机310输出轴端连接,且搅拌叶330安装在传动轴320底端外侧。搅拌混合机构30中的电机310驱动传动轴320转动,转动的传动轴320带动搅拌叶330转动混合存储罐110内部的药液。

[0030] 进一步地,位于搅拌叶330上方的传动轴320外部固定设置有螺旋叶片350,螺旋叶片350外部固定套设有筒管360。筒管360和螺旋叶片350的配合,可使得存储罐110内部底侧的溶液被提升至筒管360上方,即实现存储罐110内部的药液进一步快速混合。

[0031] 具体地,传动轴320底端外侧固定套设有套筒340,搅拌叶330一端与套筒340外壁采用焊接的方式固定连接。

[0032] 在上述具体实施方式中,请参阅图3,存储罐110外部设置有固定座270,循环泵210安装在固定座270上方。药液循环混合机构20还包括滤网罩260,滤网罩260设置在进液管220进液端,滤网罩260是防止存储罐110内部的药剂颗粒进入至循环泵210中。

[0033] 进一步地,请参阅图1和图2,存储罐110底部安装有移动轮150,且存储罐110外侧设置有推把160,推把160和移动轮150的设置方便将装置整体进行转移。

[0034] 需要说明的是,循环泵210、电机310具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不再详细赘述。循环泵210、电机310的供电及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,在此不予详细说明。

[0035] 该生活污水处理加药装置的工作原理:使用时,将清水从加水口120加入至存储罐110中,再将药剂通过加药口140加入至存储罐110中。搅拌混合机构30对存储罐110内部的药液进行混合,且同时药液循环混合机构20中的循环泵210通过进液管220将存储罐110内部底侧药液抽取,通过连接管250进入至环管230内部,最终从环管230下方的出液孔240分散排出至存储罐110中的液面上方,实现存储罐110内部的下方和上方的溶液快速循环混合,有着更好地混合效率。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

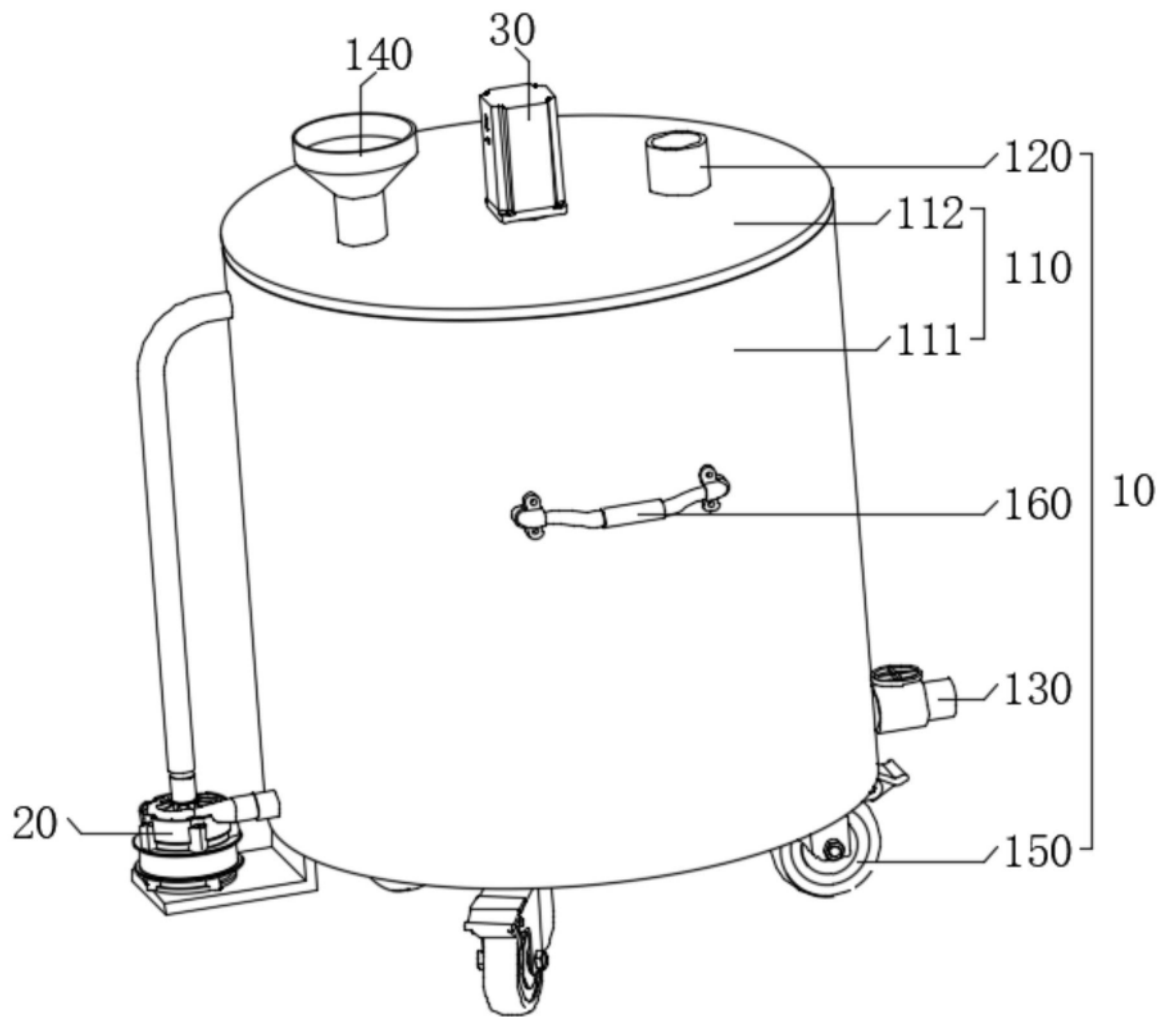


图1

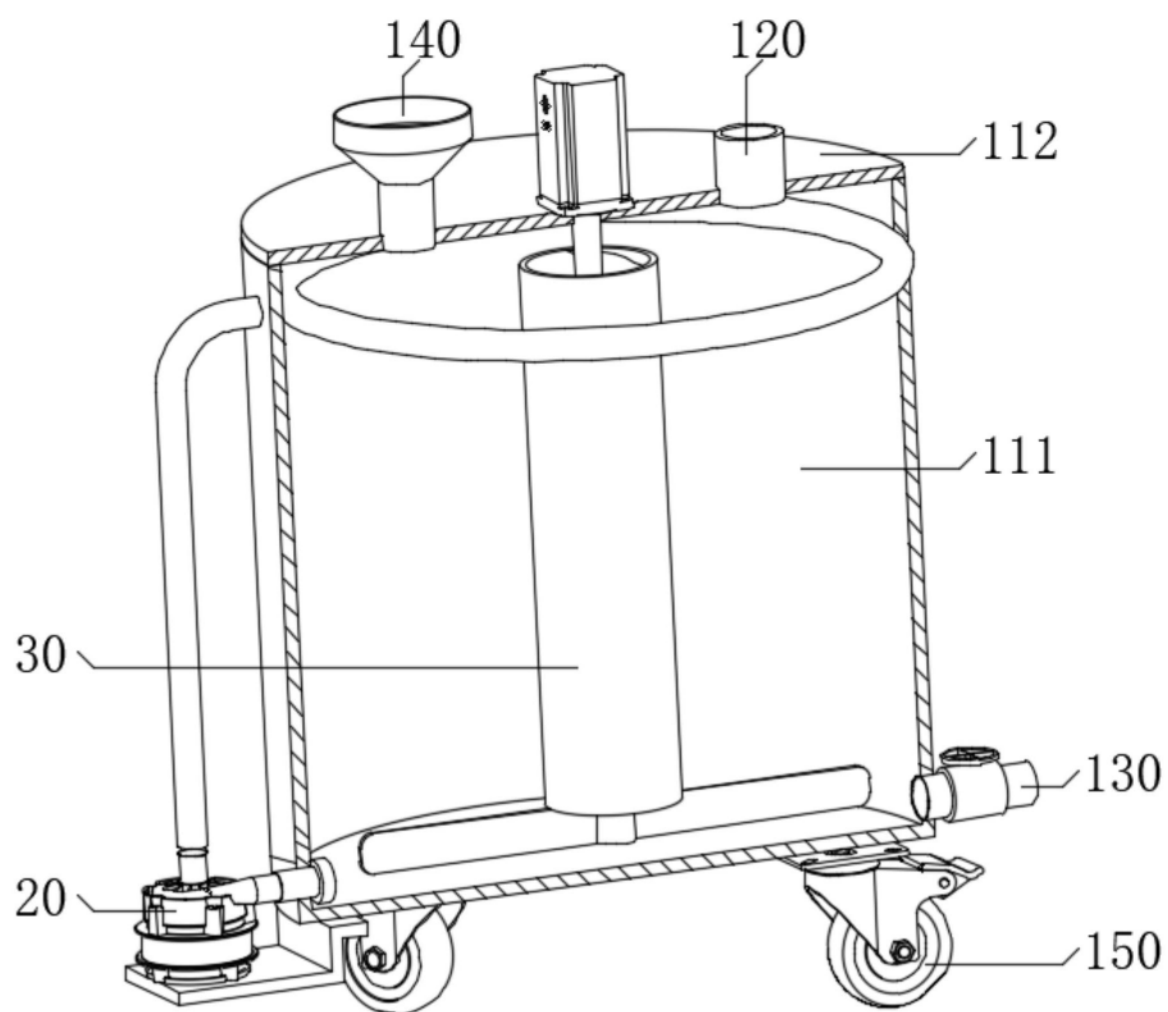


图2

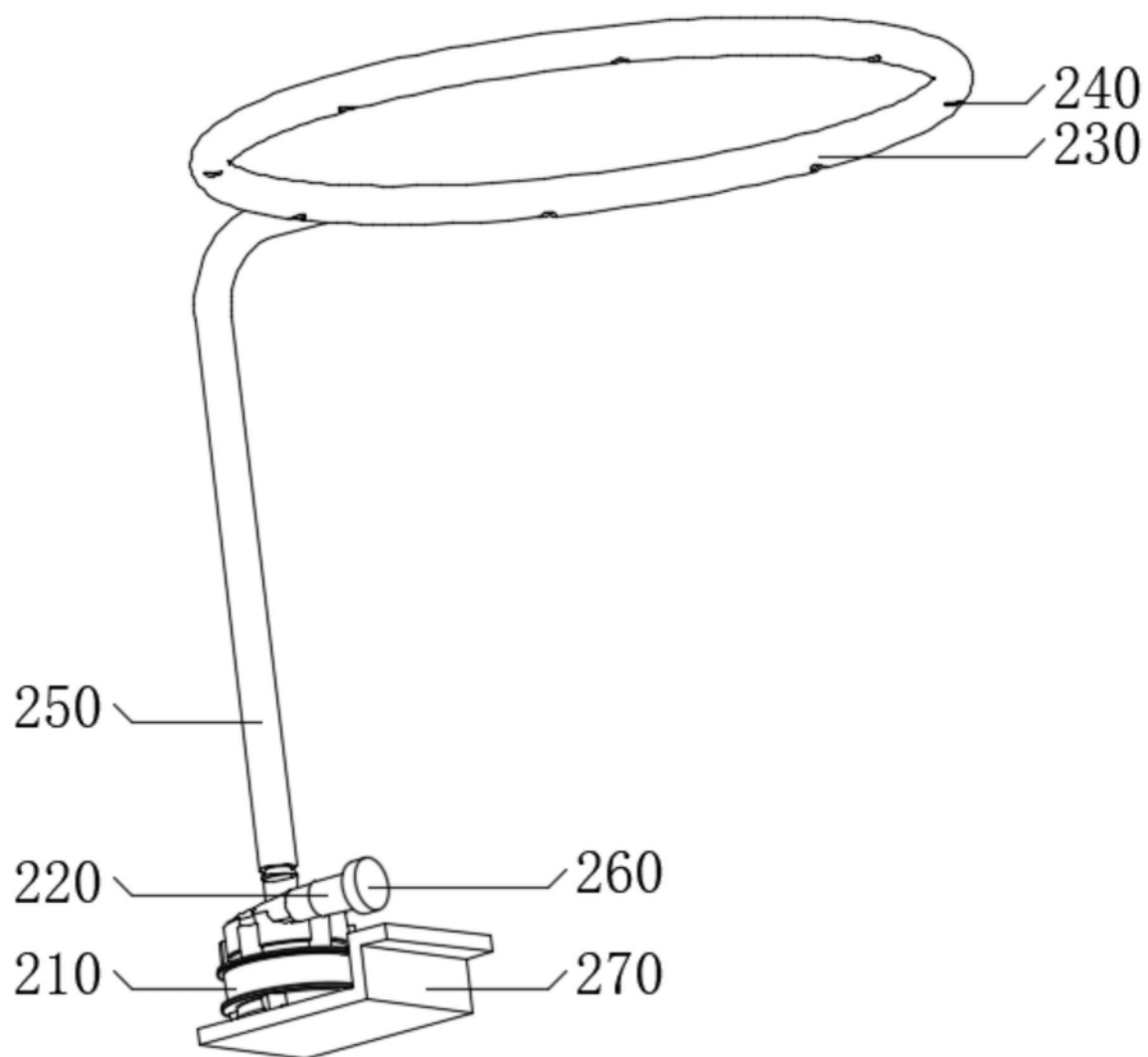


图3

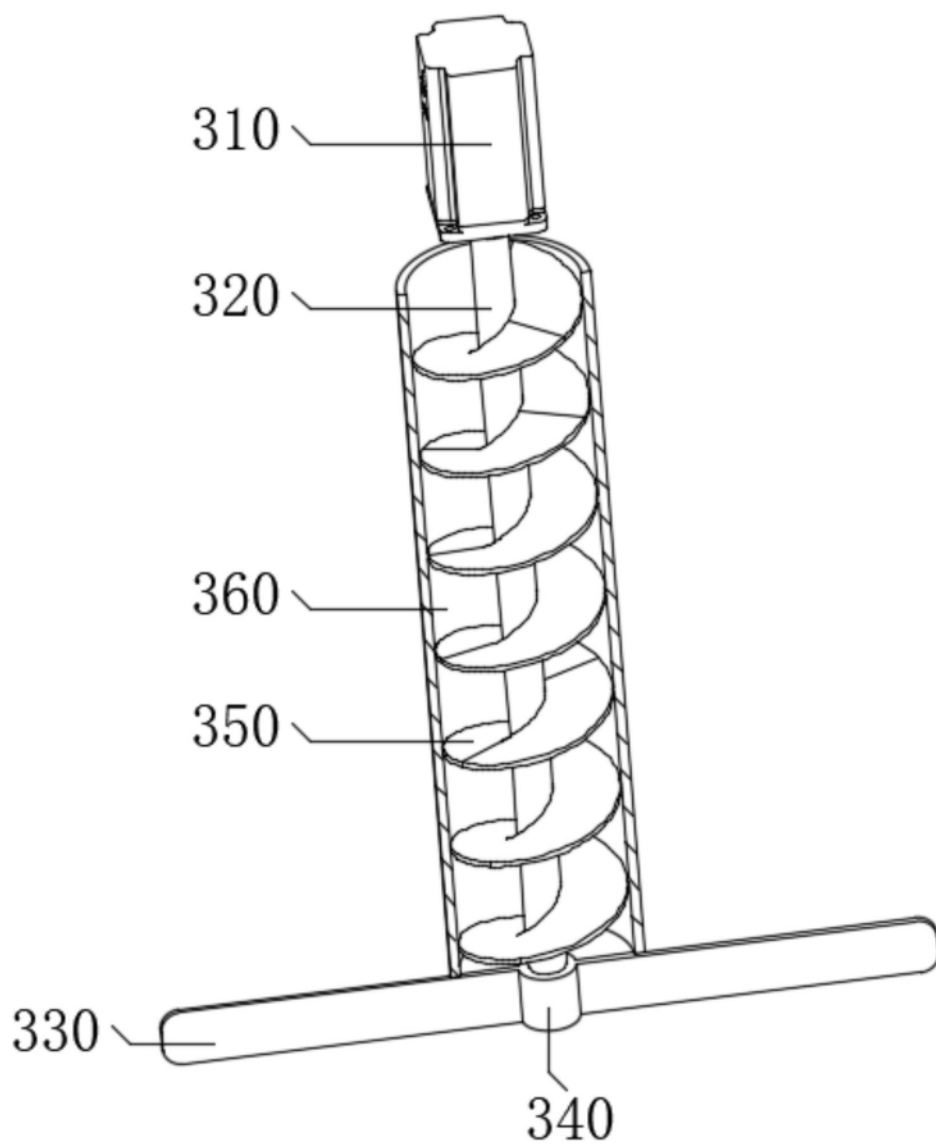


图4