(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218146164 U
(45)授权公告日 2022.12.27

(21)申请号 202222247251.2

(22)申请日 2022.08.25

(73)专利权人 江苏成裕金属表面科技有限公司
地址 225800 江苏省扬州市宝应县苏中北路28号

(72)发明人 陶国华

(51)Int.Cl.
C02F 9/04(2006.01)

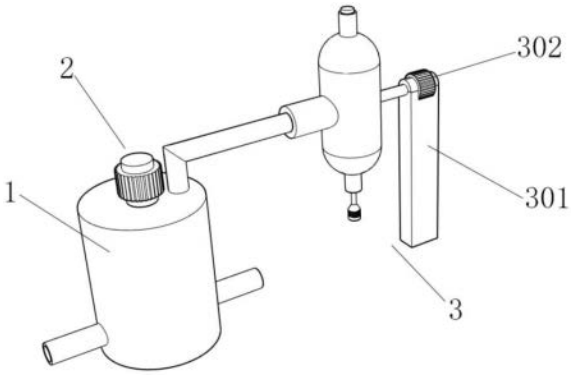
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种废水处理去除悬浮颗粒物的气浮装置

(57)摘要

本实用新型涉及废水处理领域，且公开了一种废水处理去除悬浮颗粒物的气浮装置，有效的解决了目前在过滤网板对固体颗粒物进行过滤后，过滤出来的固体颗粒物不易排出的问题，包括机体，所述机体的内部安装有气浮组件，气浮组件包括对称安装于机体两侧的外接管，外接管位于机体靠近底部位置，机体的顶端安装有第一电机，第一电机的输出轴底端安装有转轴，转轴贯穿至机体的内部，转轴的外侧均匀安装有搅拌叶，本实用新型，通过在需要排杂时，开启第二电机，使得第二电机的输出轴带动过滤筒转动一百八十度，从而使得过滤板翻转，从而使得过滤板顶端的颗粒物在自身重力作用下掉落，从而方便过滤筒内部的除杂，方便后续的过滤。



CN 218146164 U

1.一种废水处理去除悬浮颗粒物的气浮装置,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)的内部安装有气浮组件(2);

气浮组件(2)包括对称安装于机体(1)两侧的外接管(201),外接管(201)位于机体(1)靠近底部位置,机体(1)的顶端安装有第一电机(202),第一电机(202)的输出轴底端安装有转轴(203),转轴(203)贯穿至机体(1)的内部,转轴(203)的外侧均匀安装有搅拌叶(204),机体(1)的顶端安装有第一连通管(205),第一连通管(205)的一端安装有过滤组件(3)。

2.根据权利要求1所述的一种废水处理去除悬浮颗粒物的气浮装置,其特征在于:所述第一连通管(205)设置呈L型,第一连通管(205)的一端与机体(1)的内部相连通。

3.根据权利要求1所述的一种废水处理去除悬浮颗粒物的气浮装置,其特征在于:所述过滤组件(3)包括与第一连通管(205)转动连接的第二连通管(305),第二连通管(305)的一端安装有过滤筒(303),第一连通管(205)通过第二连通管(305)与过滤筒(303)内部相连通。

4.根据权利要求3所述的一种废水处理去除悬浮颗粒物的气浮装置,其特征在于:所述过滤筒(303)远离第二连通管(305)的一侧与第二电机(302)的输出轴固定连接,第二电机(302)的底端安装有支撑架(301),支撑架(301)与地面固定连接。

5.根据权利要求3所述的一种废水处理去除悬浮颗粒物的气浮装置,其特征在于:所述过滤筒(303)的内部安装有过滤板(306),过滤板(306)与第二连通管(305)的内底壁相平齐,过滤筒(303)的顶端和底端对称安装有端部管(304),端部管(304)的内部安装有挡塞单元(307)。

6.根据权利要求5所述的一种废水处理去除悬浮颗粒物的气浮装置,其特征在于:所述挡塞单元(307)包括与过滤板(306)活动连接的连接杆(3071),连接杆(3071)的两端对称安装有连接块(3072),两个连接块(3072)相互远离的一端安装有挡塞本体(3073)。

7.根据权利要求6所述的一种废水处理去除悬浮颗粒物的气浮装置,其特征在于:所述挡塞本体(3073)的外壁开设有螺槽(3074),挡塞本体(3073)通过螺槽(3074)与端部管(304)螺纹连接,连接杆(3071)的长度大于过滤筒(303)的长度。

一种废水处理去除悬浮颗粒物的气浮装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于废水处理领域，具体为一种废水处理去除悬浮颗粒物的气浮装置。

背景技术

[0002] 根据授权公告号为:CN209052440U，名称为“一种高效去除悬浮颗粒物的装置”的专利文件，其在说明书中记载了:通过进液管将废水引进工作罐中，利用曝气机和曝气管向工作罐的底部曝气，使气泡向上移动，并打开单向阀使存储筒内的絮凝剂落至固定管，絮凝剂随着曝气进入到工作罐中，废水中的颗粒物凝结成块随着气泡上升，从连接管进入到过滤箱中，利用滤网板去除固体颗粒物，废水从排液管引出，从而可连续对悬浮颗粒物进行去除作业，实现高效作业，提高工作效率;但仍存在以下缺陷：

[0003] 在过滤网板对固体颗粒物进行过滤后，过滤出来的固体颗粒物不易排出，从而易影响后续过滤效果。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况，为克服现有技术的缺陷，本实用新型提供一种废水处理去除悬浮颗粒物的气浮装置，有效的解决了目前在过滤网板对固体颗粒物进行过滤后，过滤出来的固体颗粒物不易排出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案:一种废水处理去除悬浮颗粒物的气浮装置，包括机体，所述机体的内部安装有气浮组件；

[0006] 气浮组件包括对称安装于机体两侧的外接管，外接管位于机体靠近底部位置，机体的顶端安装有第一电机，第一电机的输出轴底端安装有转轴，转轴贯穿至机体的内部，转轴的外侧均匀安装有搅拌叶，机体的顶端安装有第一连通管，第一连通管的一端安装有过滤组件。

[0007] 优选的，所述第一连通管设置呈L型，第一连通管的一端与机体的内部相连通。

[0008] 优选的，所述过滤组件包括与第一连通管转动连接的第二连通管，第二连通管的一端安装有过滤筒，第一连通管通过第二连通管与过滤筒内部相连通。

[0009] 优选的，所述过滤筒远离第二连通管的一侧与第二电机的输出轴固定连接，第二电机的底端安装有支撑架，支撑架与地面固定连接。

[0010] 优选的，所述过滤筒的内部安装有过滤板，过滤板与第二连通管的内底壁相平齐，过滤筒的顶端和底端对称安装有端部管，端部管的内部安装有挡塞单元。

[0011] 优选的，所述挡塞单元包括与过滤板活动连接的连接杆，连接杆的两端对称安装有连接块，两个连接块相互远离的一端安装有挡塞本体。

[0012] 优选的，所述挡塞本体的外壁开设有螺槽，挡塞本体通过螺槽与端部管螺纹连接，连接杆的长度大于过滤筒的长度。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] (1)、本实用新型，通过在需要排杂时，开启第二电机，使得第二电机的输出轴带动过滤筒转动一百八十度，从而使得过滤板翻转，从而使得过滤板顶端的颗粒物在自身重力作用下掉落，从而方便过滤筒内部的除杂，方便后续的过滤；

[0015] (2)、该新型通过无论过滤筒方向朝向如何，均使过滤筒顶端的端部管与上方的挡塞本体螺纹连接，从而使得过滤筒顶端的端部管处于封闭状态，过滤筒底端的端部管处于打开状态，从而方便过滤筒的排水排杂。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。

[0017] 在附图中：

[0018] 图1为本实用新型结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型气浮组件结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型过滤筒结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型过滤组件结构示意图；

[0022] 图5为本实用新型挡塞单元结构示意图；

[0023] 图中：1、机体；2、气浮组件；201、外接管；202、第一电机；203、转轴；204、搅拌叶；205、第一连通管；3、过滤组件；301、支撑架；302、第二电机；303、过滤筒；304、端部管；305、第二连通管；306、过滤板；307、挡塞单元；3071、连接杆；3072、连接块；3073、挡塞本体；3074、螺槽。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例一，由图1-图5给出，本实用新型包括机体1，机体1的内部安装有气浮组件2，气浮组件2包括对称安装于机体1两侧的外接管201，外接管201位于机体1靠近底部位置，机体1的顶端安装有第一电机202，第一电机202的输出轴底端安装有转轴203，转轴203贯穿至机体1的内部，转轴203的外侧均匀安装有搅拌叶204，机体1的顶端安装有第一连通管205，第一连通管205的一端安装有过滤组件3，第一连通管205设置呈L型，第一连通管205的一端与机体1的内部相连通，过滤组件3包括与第一连通管205转动连接的第二连通管305，第二连通管305的一端安装有过滤筒303，第一连通管205通过第二连通管305与过滤筒303内部相连通，过滤筒303远离第二连通管305的一侧与第二电机302的输出轴固定连接，第二电机302的底端安装有支撑架301，支撑架301与地面固定连接，过滤筒303的内部安装有过滤板306，过滤板306与第二连通管305的内底壁相平齐，过滤筒303的顶端和底端对称安装有端部管304，端部管304的内部安装有挡塞单元307，挡塞单元307包括与过滤板306活动连接的连接杆3071，连接杆3071的两端对称安装有连接块3072，两个连接块3072相互远离的一端安装有挡塞本体3073，挡塞本体3073的外壁开设有螺槽3074，挡塞本体3073通过螺槽

3074与端部管304螺纹连接，连接杆3071的长度大于过滤筒303的长度；

[0026] 在需要排杂时，开启第二电机302，使得第二电机302的输出轴带动过滤筒303转动一百八十度，从而使得过滤板306翻转，从而使得过滤板306顶端的颗粒物在自身重力作用下掉落，从而方便过滤筒303内部的除杂，方便后续的过滤，无论过滤筒303方向朝向如何，均使过滤筒303顶端的端部管304与上方的挡塞本体3073螺纹连接，从而使得过滤筒303顶端的端部管304处于封闭状态，过滤筒303底端的端部管304处于打开状态，从而方便过滤筒303的排水排杂。

[0027] 工作原理：在使用时，将加入絮凝剂的需处理的废水通过其中一个外接管201通入到机体1内部，开启第一电机202，使得第一电机202的输出轴带动转轴203转动，从而使得搅拌叶204对机体1内部废水进行搅拌，从而使得废水中的颗粒物沉淀，而另一个外接管201与曝气装置相连通，此时开启曝气装置，从而通过外接管201在机体1内部产生气泡，颗粒物通过气泡悬浮在废水的顶端，随后通过外接管201通入水，从而将机体1内部的废水通过第一连通管205和第二连通管305压入到过滤筒303内部，从而使得废水经过过滤板306，在废水经过过滤板306后，将悬浮颗粒物留在过滤板306顶端，废水从过滤筒303底端的端部管304排出；

[0028] 在需要对颗粒物进行清理时，开启第二电机302，使得第二电机302的输出轴带动过滤筒303转动一百八十度，从而使得过滤板306翻转，从而使得颗粒物在自身重力作用下掉落，从而方便颗粒物的清理；

[0029] 在过滤筒303转动后，拧松连接杆3071，使顶端的端部管304与顶端的挡塞本体3073螺纹连接，由于连接杆3071的长度大于过滤筒303的长度，从而使得顶端的端部管304封闭，下方的端部管304打开，从而方便排水排杂。

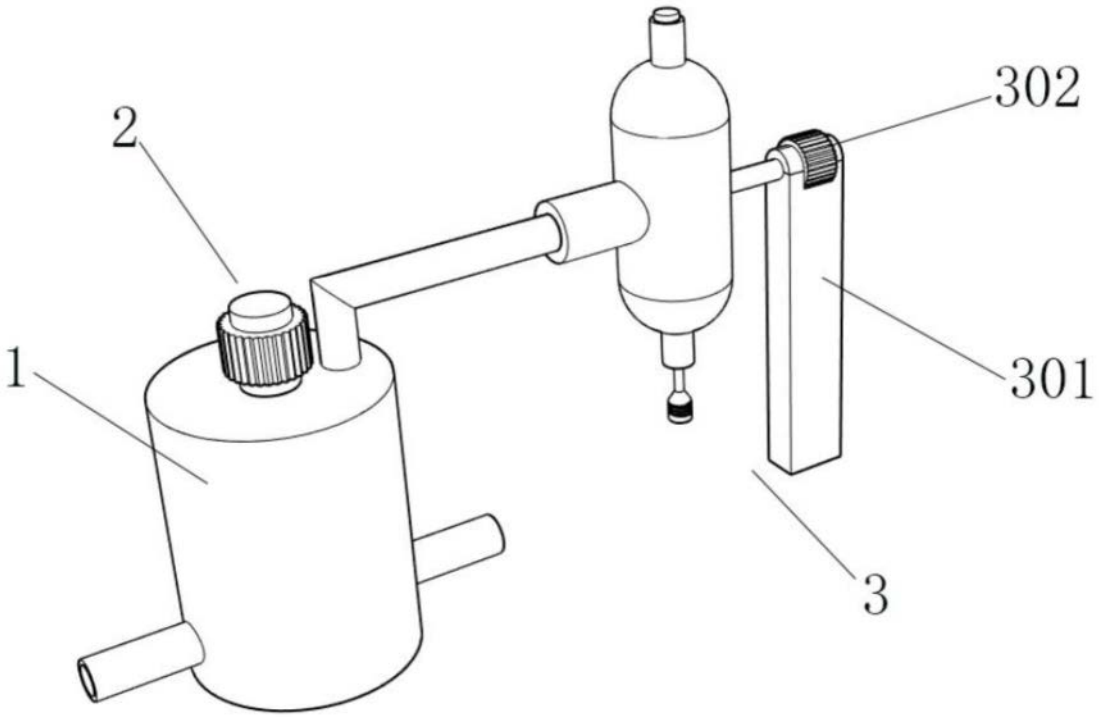


图1

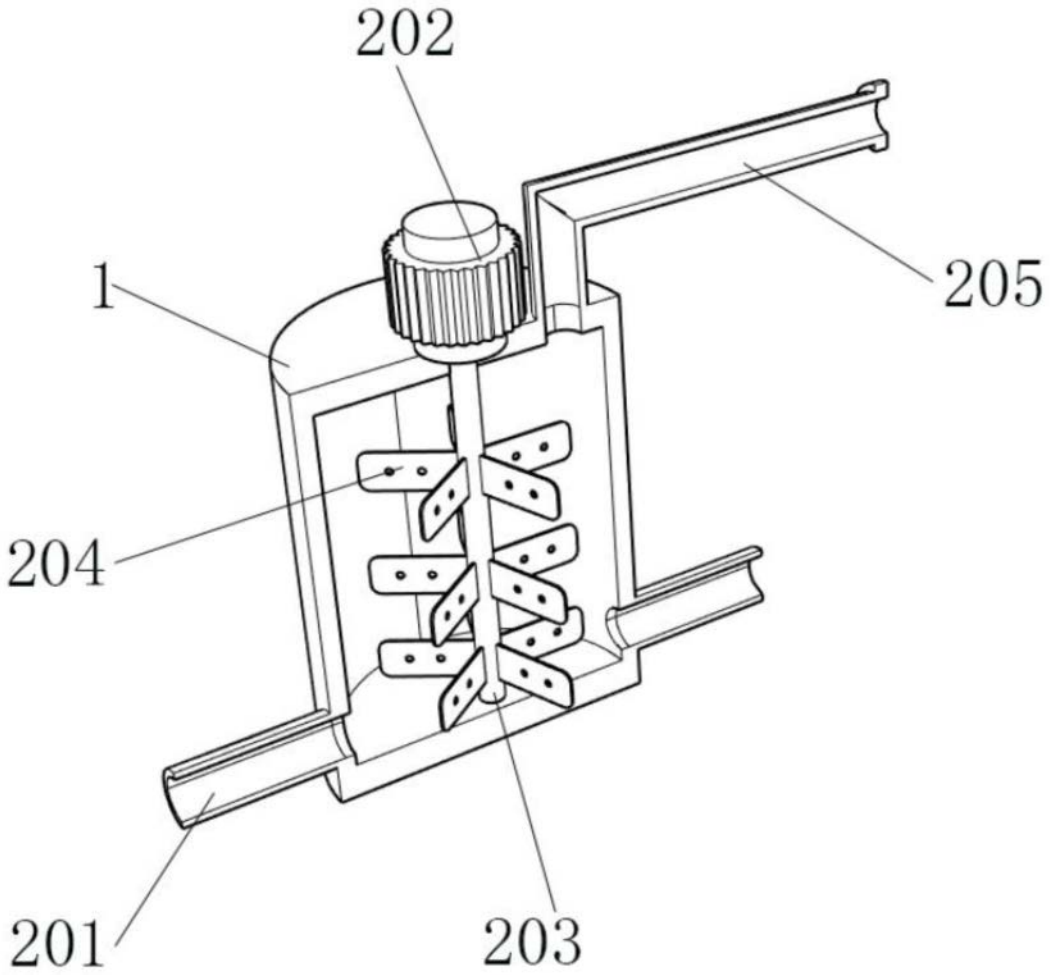


图2

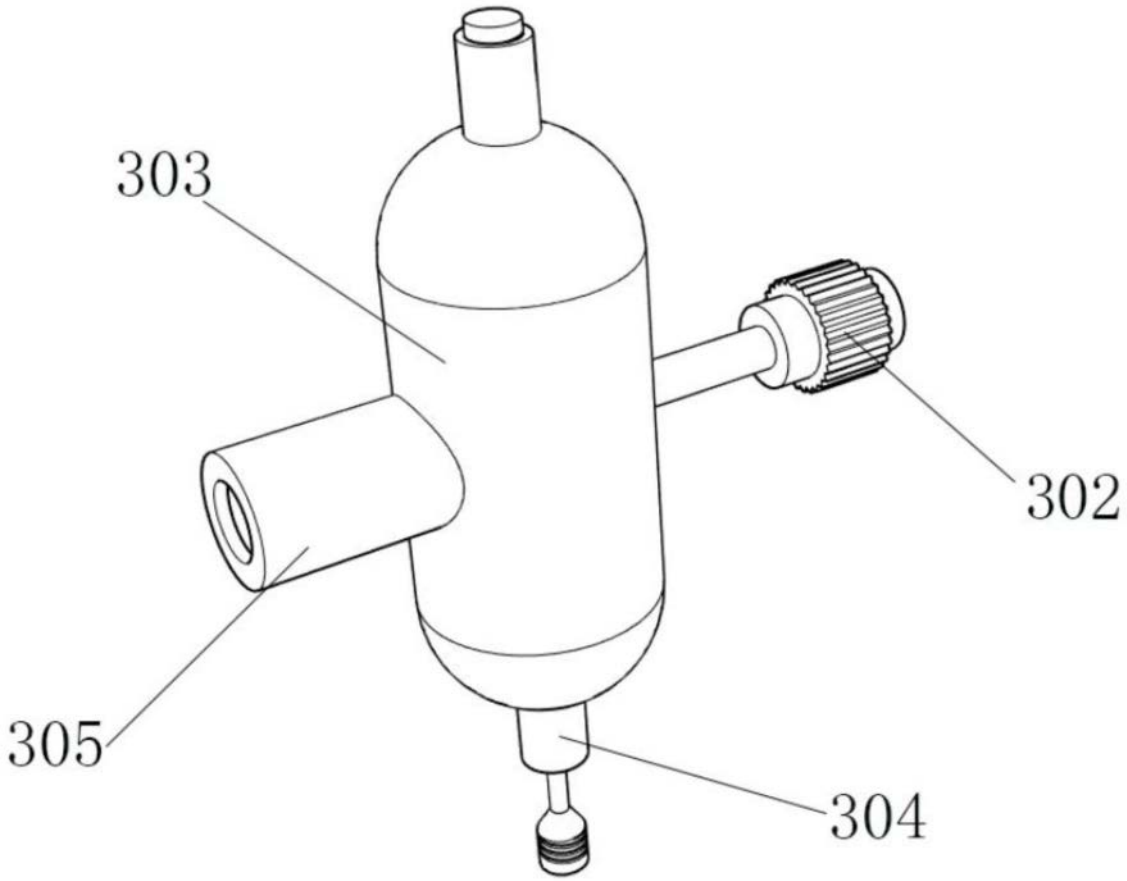


图3

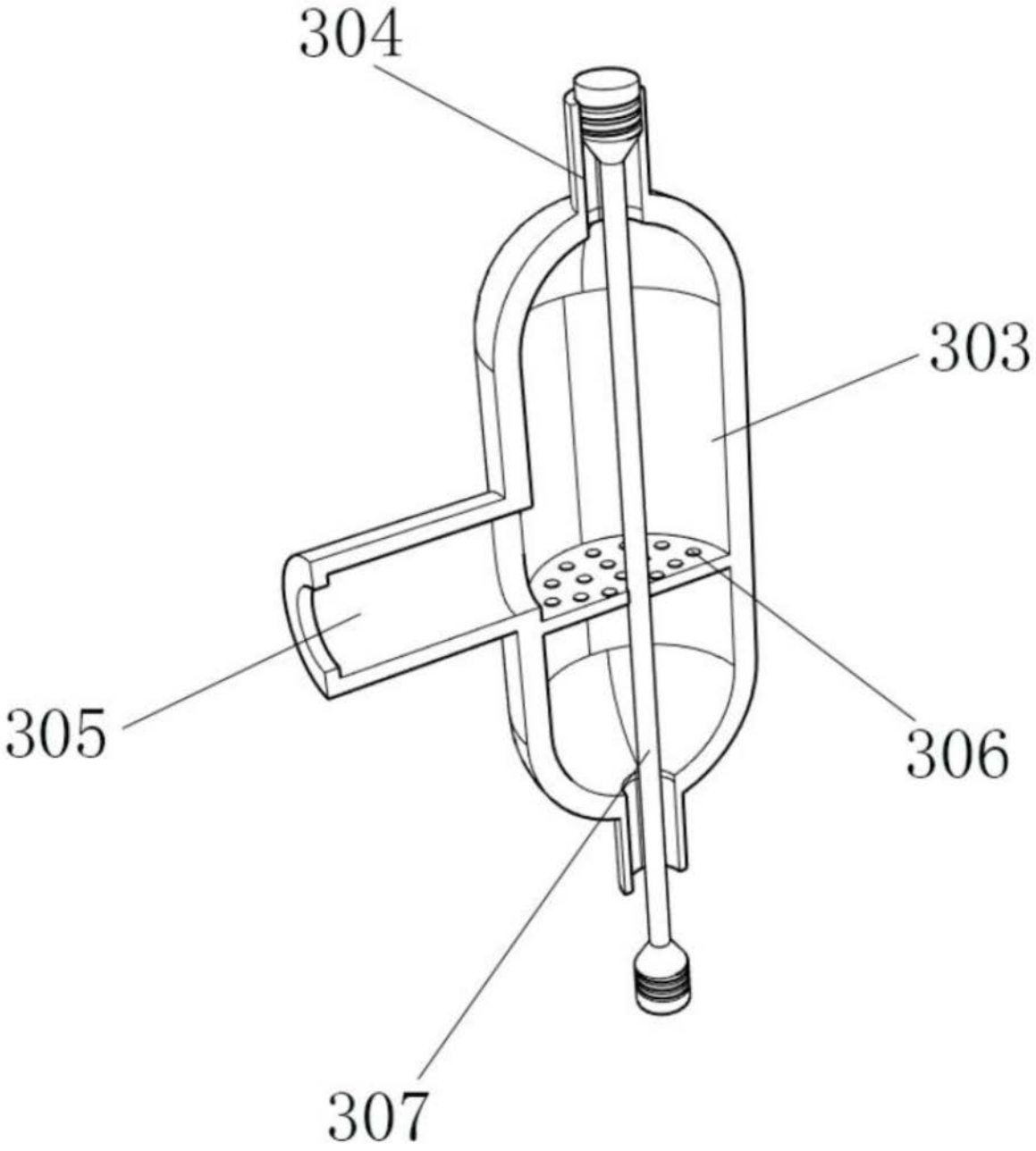


图4

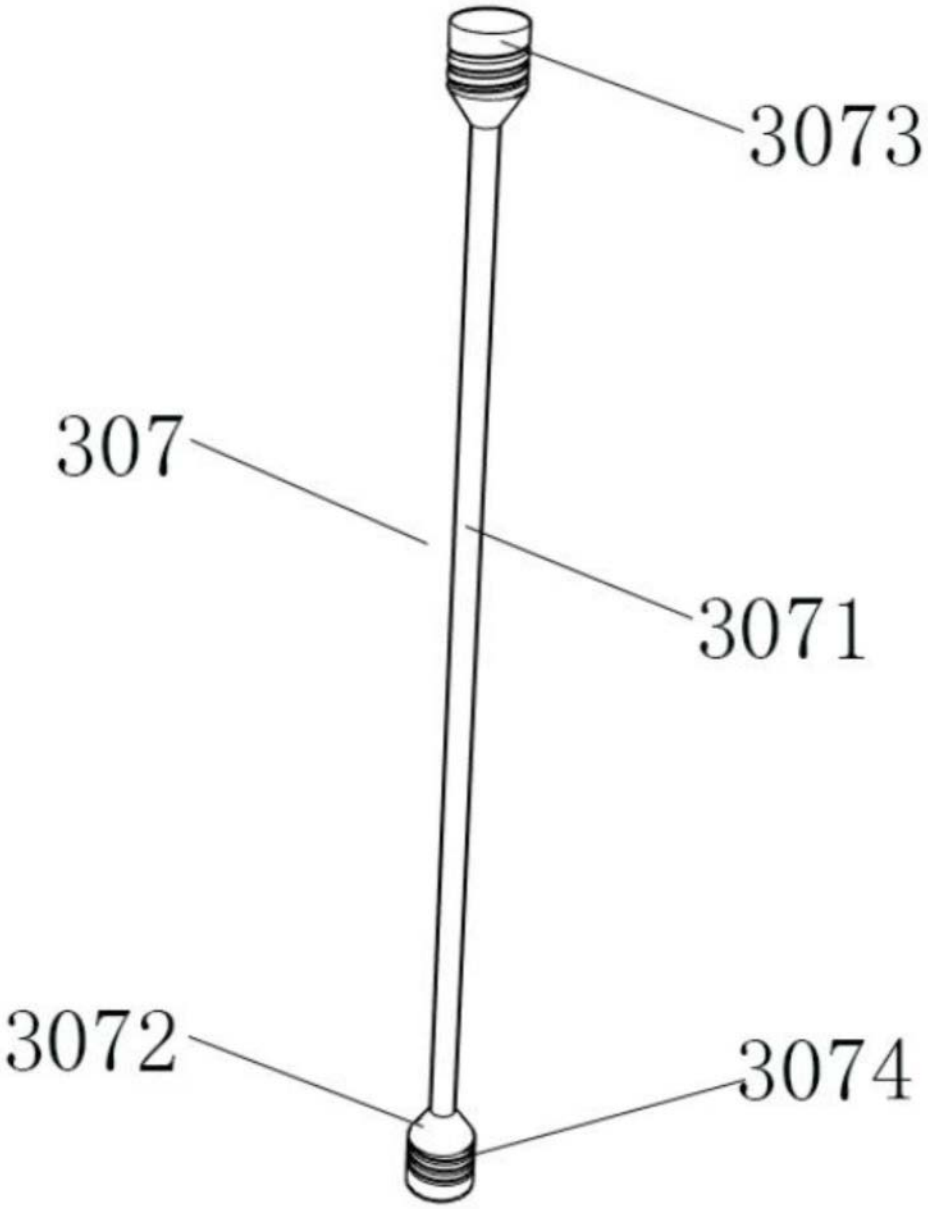


图5