



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217998351 U

(45) 授权公告日 2022.12.09

(21) 申请号 202221907516.0

(22) 申请日 2022.07.21

(73) 专利权人 苏州市水利工程管理处

地址 215021 江苏省苏州市新区玉山路11号

(72) 发明人 沈少华 张惠良

(74) 专利代理机构 日照市聚信创腾知识产权代理事务所(普通合伙) 37319

专利代理师 申萍

(51) Int.Cl.

E03F 5/22 (2006.01)

F04D 29/70 (2006.01)

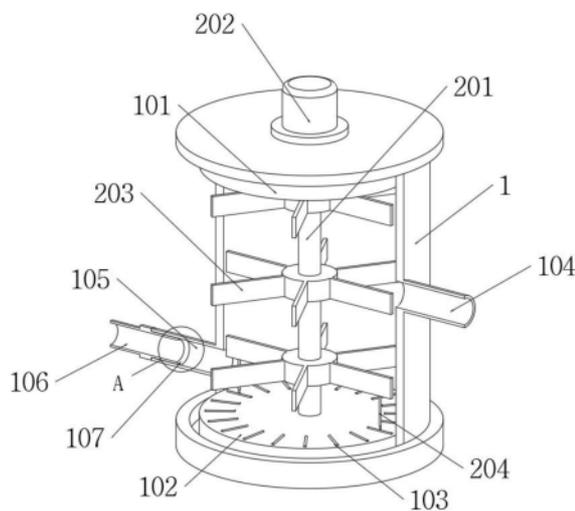
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种水利机械泵站清淤装置

### (57) 摘要

本实用新型提供了一种水利机械泵站清淤装置,涉及清淤装置技术领域,包括:筒体和清理部;所述筒体顶端面通过螺栓固定连接有一个盖板,且筒体上连接有进水管和排水管的混合,这个时候也就防止了污泥堆积导致排水管堵塞;因最下方一个所述叶轮的底端面对称安装有两根弹性伸缩杆,且两根弹性伸缩杆的头端与凸起弹性接触,那么当转轴转动时通过弹性伸缩杆与凸起的连续弹性接触会导致弹性伸缩杆和叶轮呈连续震动状,那么也就可以将叶轮上的污泥震落,解决了现有装置虽然能够通过叶轮转动实现污水混合防止污泥沉降,但是其叶轮上容易积攒淤泥,影响混合效果;现有装置在清理的时候尤其是清理深处的污泥时不够方便,需要借助工具问题。



1. 一种水利机械泵站清淤装置,其特征在于,包括:筒体(1)和清理部(2);所述筒体(1)顶端面通过螺栓固定连接有一个盖板(101),且筒体(1)上连接有进水管(104)和排水管(105);所述盖板(101)为阶梯状结构,且盖板(101)的外壁与筒体(1)的内壁接触;所述清理部(2)由转轴(201)、驱动电机(202)、叶轮(203)和弹性伸缩杆(204)组成,且转轴(201)转动连接在盖板(101)上。

2. 如权利要求1所述一种水利机械泵站清淤装置,其特征在于:所述筒体(1)底端面通过螺栓固定连接有一个底座(102),且底座(102)顶端面的卡槽与筒体(1)的底边沿卡接。

3. 如权利要求2所述一种水利机械泵站清淤装置,其特征在于:所述底座(102)顶端面呈环形阵列焊接有凸起(103),且环形阵列状焊接的凸起(103)共同组成了底座(102)的支撑结构。

4. 如权利要求1所述一种水利机械泵站清淤装置,其特征在于:所述驱动电机(202)通过螺栓固定连接在盖板(101)上,且驱动电机(202)的转动轴与转轴(201)相连接,并且转轴(201)上安装有三个叶轮(203)。

5. 如权利要求1所述一种水利机械泵站清淤装置,其特征在于:最下方一个所述叶轮(203)的底端面对称安装有两根弹性伸缩杆(204),且两根弹性伸缩杆(204)的头端与凸起(103)弹性接触。

6. 如权利要求1所述一种水利机械泵站清淤装置,其特征在于:所述排水管(105)上连接有接头(106),且接头(106)的头端连接有辅助槽(107),并且辅助槽(107)为锥形槽状结构。

## 一种水利机械泵站清淤装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及清淤装置技术领域,特别涉及一种水利机械泵站清淤装置。

### 背景技术

[0002] 一体化预制泵站是提升淤泥,雨水,饮用水,废水的提升装备,由工厂统一生产组装后运至现场安装的加压泵站;一体化预制泵站是一种用以满足增压提升排水要求的设备;淤泥处理为使淤泥达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程。

[0003] 目前现有的水利机械泵站清淤装置还存在以下几点不足:

[0004] 1、现有装置虽然能够通过叶轮转动实现污水混合防止污泥沉降,但是其叶轮上容易积攒淤泥,影响混合效果;

[0005] 2、现有装置在清理的时候尤其是清理深处的污泥时不够方便,需要借助工具。

[0006] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供一种水利机械泵站清淤装置,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

### 实用新型内容

[0007] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种水利机械泵站清淤装置,以解决现有装置虽然能够通过叶轮转动实现污水混合防止污泥沉降,但是其叶轮上容易积攒淤泥,影响混合效果;现有装置在清理的时候尤其是清理深处的污泥时不够方便,需要借助工具的问题。

[0008] 本实用新型一种水利机械泵站清淤装置的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0009] 本实用新型提供了一种水利机械泵站清淤装置,具体包括:筒体和清理部;所述筒体顶端面通过螺栓固定连接有一个盖板,且筒体上连接有进水管和排水管;所述盖板为阶梯状结构,且盖板的外壁与筒体的内壁接触;所述清理部由转轴、驱动电机、叶轮和弹性伸缩杆组成,且转轴转动连接在盖板上。

[0010] 可选地,所述筒体底端面通过螺栓固定连接有一个底座,且底座顶端面的卡槽与筒体的底边沿卡接。

[0011] 可选地,所述底座顶端面呈环形阵列焊接有凸起,且环形阵列状焊接的凸起共同组成了底座的支撑结构。

[0012] 可选地,所述驱动电机通过螺栓固定连接在盖板上,且驱动电机的转动轴与转轴相连接,并且转轴上安装有三个叶轮。

[0013] 可选地,最下方一个所述叶轮的底端面对称安装有两根弹性伸缩杆,且两根弹性伸缩杆的头端与凸起弹性接触。

[0014] 可选地,所述排水管上连接有连接头,且连接头的头端连接有辅助槽,并且辅助槽为锥形槽状结构。

[0015] 有益效果

[0016] 通过清理部的设置,第一,因驱动电机通过螺栓固定连接在盖板上,且驱动电机的转动轴与转轴相连接,并且转轴上安装有三个叶轮,那么当驱动电机转动时可实现污水的混合,这个时候也就防止了污泥堆积导致排水管堵塞;

[0017] 第二,因最下方一个所述叶轮的底端面对称安装有两根弹性伸缩杆,且两根弹性伸缩杆的头端与凸起弹性接触,那么当转轴转动时通过弹性伸缩杆与凸起的连续弹性接触会导致弹性伸缩杆和叶轮呈连续震动状,那么也就可以将叶轮上的污泥震落。

[0018] 通过盖板和底座的设置,第一,因盖板为阶梯状结构,且盖板的外壁与筒体的内壁接触,从而可提高盖板与筒体的密封性能;

[0019] 第二,因筒体底端面通过螺栓固定连接有一个底座,且底座顶端面的卡槽与筒体的底边沿卡接,那么在使用时,一方面通过卡槽可提高底座与筒体的密封性能,另一方面,当需要清理筒体的时候可直接将底座拆下,清理的时候会更加方便。

### 附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型的实施例的技术方案,下面将对实施例的附图作简单地介绍。

[0021] 下面描述中的附图仅仅涉及本实用新型的一些实施例,而非对本实用新型的限制。

[0022] 在附图中:

[0023] 图1是本实用新型的轴视结构示意图。

[0024] 图2是本实用新型筒体剖开后的轴视结构示意图。

[0025] 图3是本实用新型图2的A处放大结构示意图。

[0026] 图4是本实用新型图2的轴视拆分结构示意图。

[0027] 附图标记列表

[0028] 1、筒体;101、盖板;102、底座;103、凸起;104、进水管;105、排水管;106、接头;107、辅助槽;2、清理部;201、转轴;202、驱动电机;203、叶轮;204、弹性伸缩杆。

### 具体实施方式

[0029] 为了使得本实用新型的技术方案的目的、方案和优点更加清楚,下文中将结合本实用新型的具体实施例的附图,对本实用新型实施例的技术方案进行清楚、完整的描述。除非另有说明,否则本文所使用的术语具有本领域通常的含义。附图中相同的附图标记代表相同的部件。

[0030] 实施例:请参考图1至图4:

[0031] 本实用新型提出了一种水利机械泵站清淤装置,包括:筒体1和清理部2;

[0032] 筒体1顶端面通过螺栓固定连接有一个盖板101,且筒体1上连接有进水管104和排水管105;

[0033] 清理部2由转轴201、驱动电机202、叶轮203和弹性伸缩杆204组成,且转轴201转动连接在盖板101上。

[0034] 其中,盖板101为阶梯状结构,且盖板101的外壁与筒体1的内壁接触,从而可提高盖板101与筒体1的密封性能。

[0035] 其中,筒体1底端面通过螺栓固定连接有一个底座102,且底座102顶端面的卡槽与筒体1的底边沿卡接,那么在使用时,一方面通过卡槽可提高底座102与筒体1的密封性能,另一方面,当需要清理筒体1的时候可直接将底座102拆下,清理的时候会更加方便。

[0036] 其中,底座102顶端面呈环形阵列焊接有凸起103,且环形阵列状焊接的凸起103共同组成了底座102的支撑结构,那么当底座102顶端面向下放置时通过凸起103的支撑可防止底座102顶端面的边沿处磕碰,如果出现磕碰将影响底座102与筒体1的正常安装。

[0037] 其中,驱动电机202通过螺栓固定连接在盖板101上,且驱动电机202的转动轴与转轴201相连接,并且转轴201上安装有三个叶轮203,那么当驱动电机202转动时可实现污水的混合,这个时候也就防止了污泥堆积导致排水管105堵塞。

[0038] 其中,最下方一个叶轮203的底端面对称安装有两根弹性伸缩杆204,且两根弹性伸缩杆204的头端与凸起103弹性接触,那么当转轴201转动时通过弹性伸缩杆204与凸起103的连续弹性接触会导致弹性伸缩杆204和叶轮203呈连续震动状,那么也就可以将叶轮203上的污泥震落。

[0039] 其中,排水管105上连接有连接头106,且连接头106的头端连接有辅助槽107,并且辅助槽107为锥形槽状结构,那么当通过辅助槽107的设置可防止污泥堵塞在连接头106的头端导致流通受阻。

[0040] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0041] 使用时,启动驱动电机202,此时驱动电机202带动转轴201和叶轮203转动,这个时候也就防止了污泥堆积导致排水管105堵塞;

[0042] 在使用和维护过程中,因盖板101为阶梯状结构,且盖板101的外壁与筒体1的内壁接触,从而可提高盖板101与筒体1的密封性能;又因筒体1底端面通过螺栓固定连接有一个底座102,且底座102顶端面的卡槽与筒体1的底边沿卡接,那么在使用时,一方面通过卡槽可提高底座102与筒体1的密封性能,另一方面,当需要清理筒体1的时候可直接将底座102拆下,清理的时候会更加方便;又因最下方一个叶轮203的底端面对称安装有两根弹性伸缩杆204,且两根弹性伸缩杆204的头端与凸起103弹性接触,那么当转轴201转动时通过弹性伸缩杆204与凸起103的连续弹性接触会导致弹性伸缩杆204和叶轮203呈连续震动状,那么也就可以将叶轮203上的污泥震落。

[0043] 最后,需要说明的是,本实用新型在描述各个构件的位置及其之间的配合关系等时,通常会以一个/一对构件举例而言,然而本领域技术人员应该理解的是,这样的位置、配合关系等,同样适用于其他构件/其他成对的构件。

[0044] 以上所述仅是本实用新型的示范性实施方式,而非用于限制本实用新型的保护范围,本实用新型的保护范围由所附的权利要求确定。

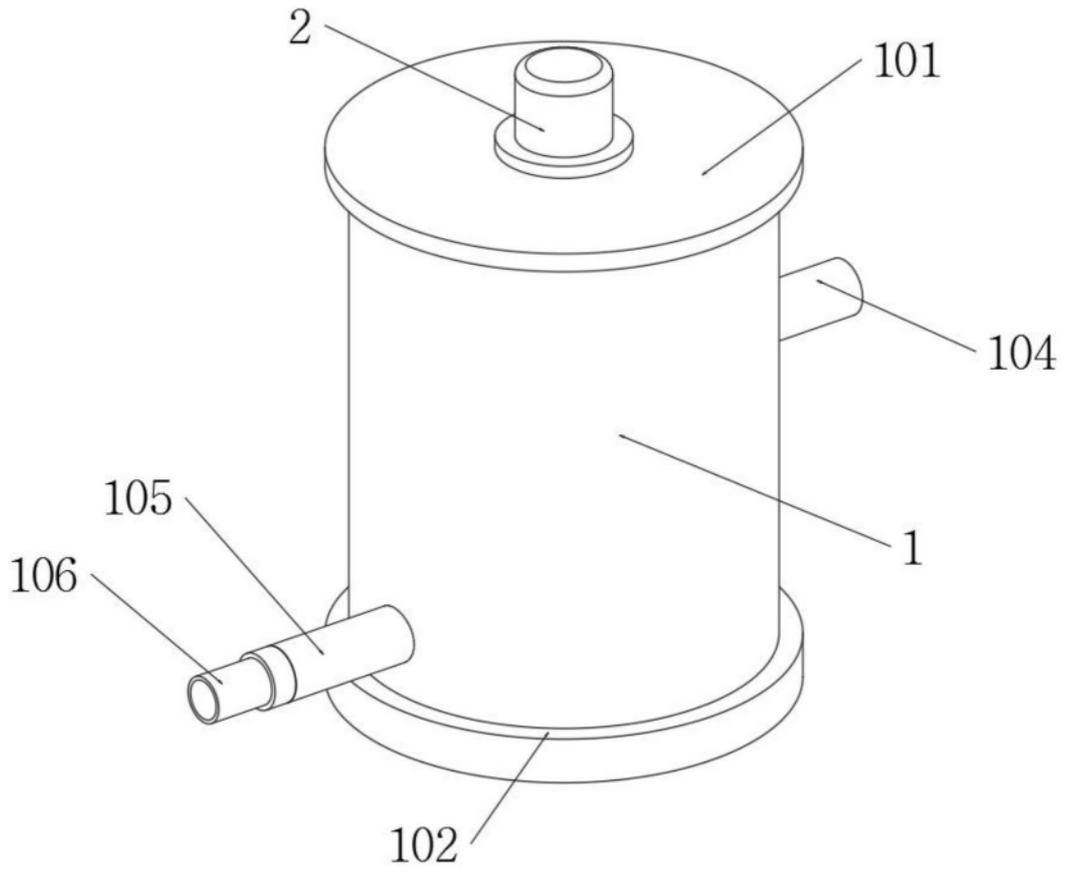


图1

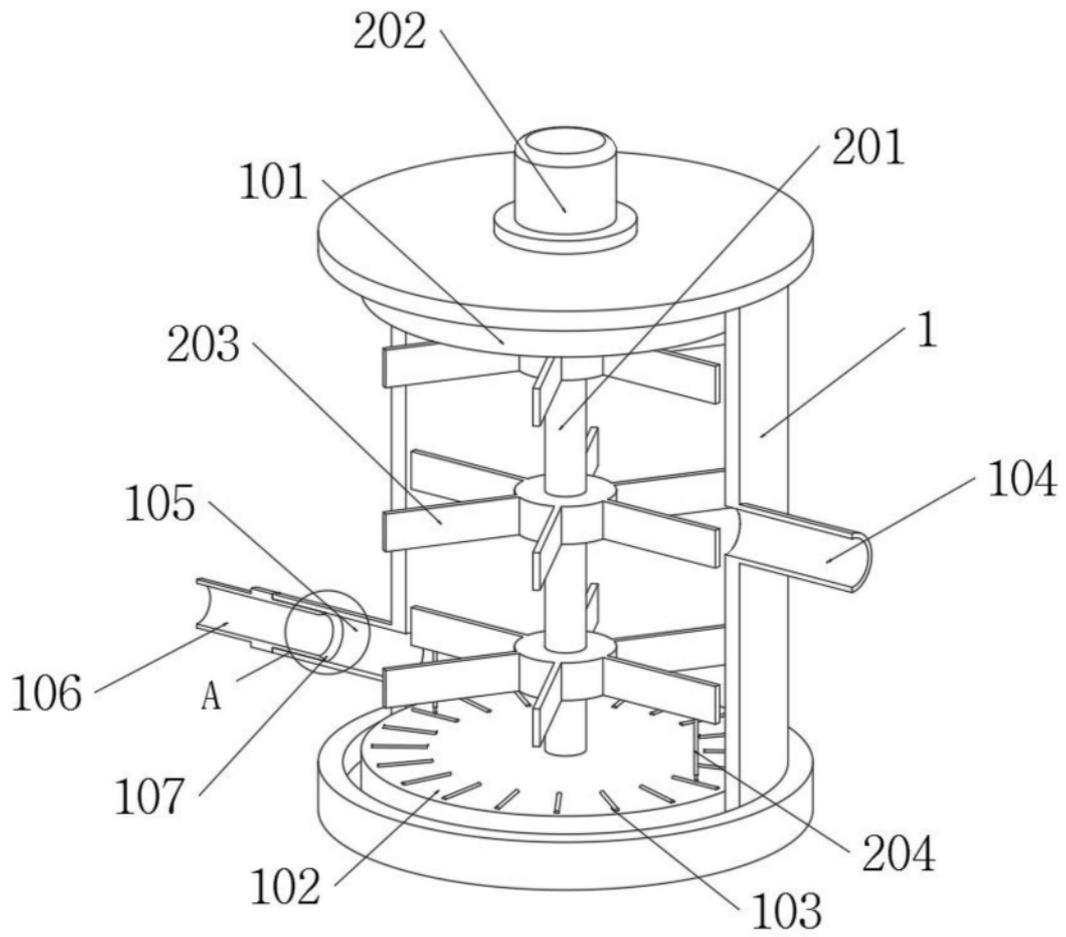


图2

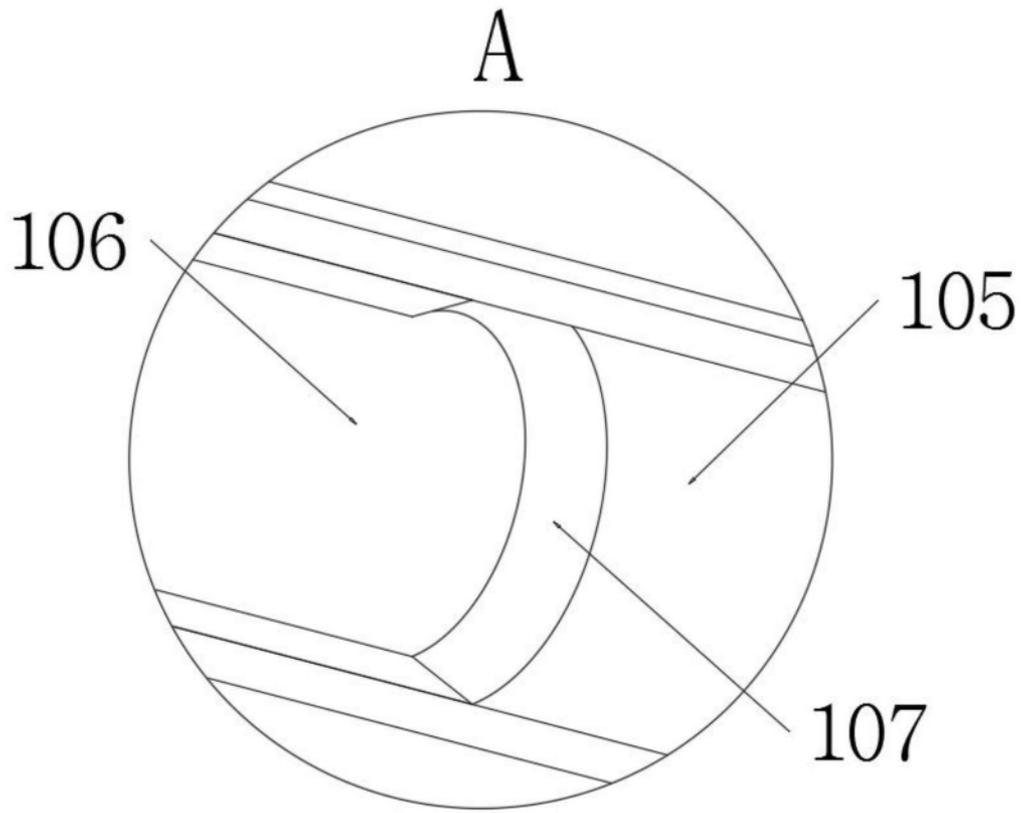


图3

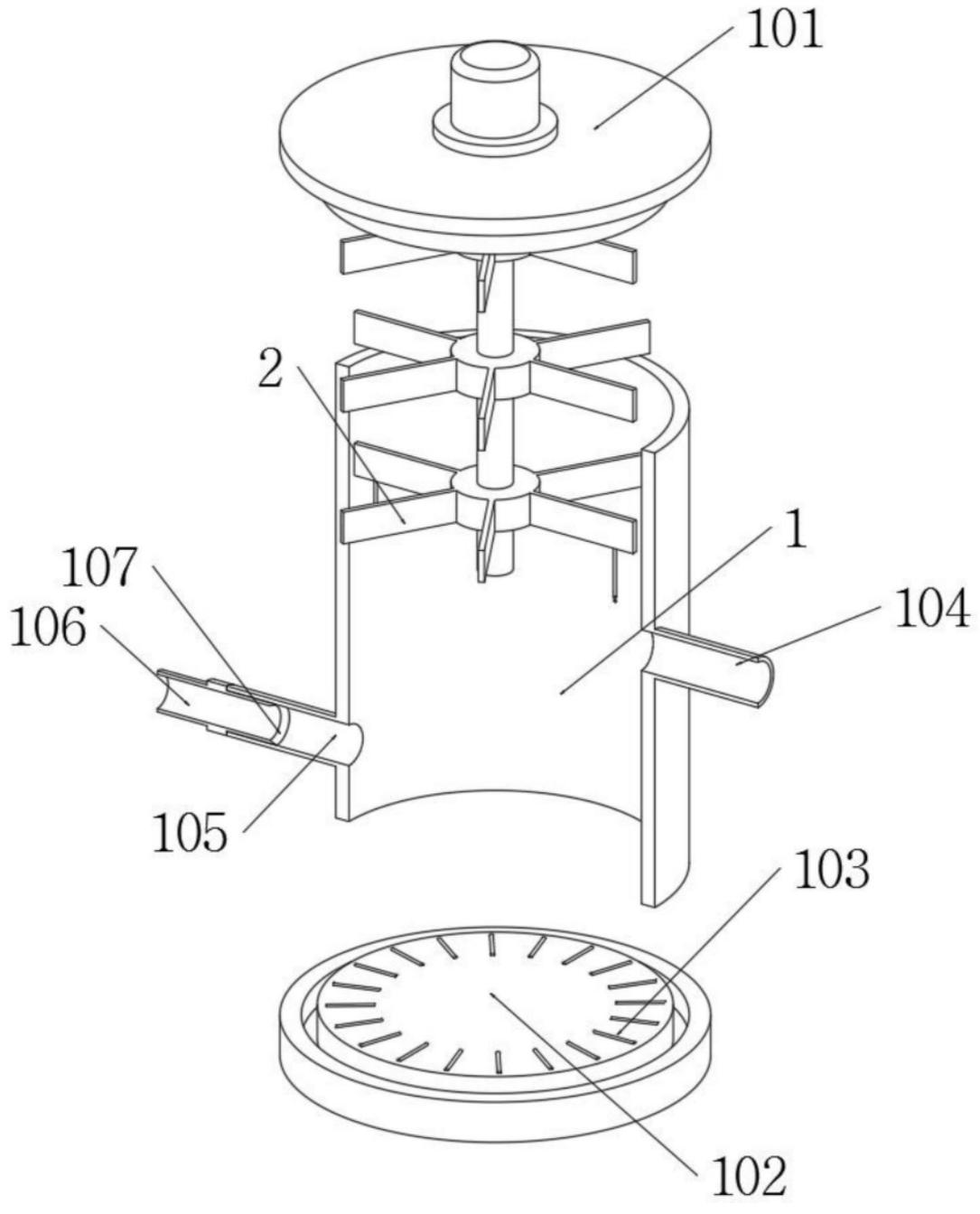


图4