(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218011915 U
(45)授权公告日 2022.12.13

(21)申请号 202222318799.1

(22)申请日 2022.09.01

(73)专利权人 江苏春凯机电科技有限公司
地址 221137 江苏省徐州市贾汪区青山泉工业园内青山泉纺织有限公司南隔壁

(72)发明人 盛艳玲 王东东 程欢 张冬

(74)专利代理机构 郑州超仁邦专利代理事务所(普通合伙) 41202
专利代理师 许艳敏

(51)Int.Cl.
B01D 50/60(2022.01)

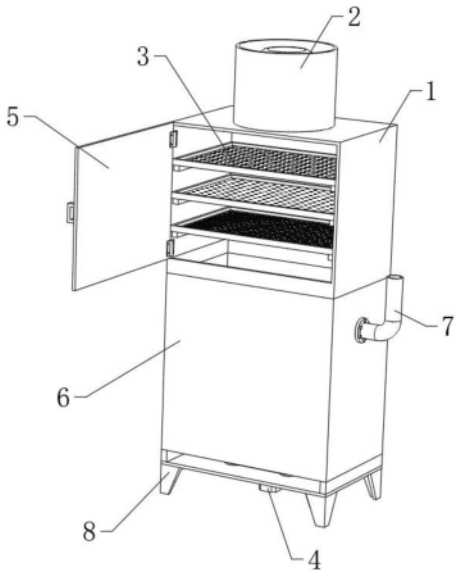
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种稳定型湿式除尘器

(57)摘要

本实用新型公开了一种稳定型湿式除尘器，包括过滤仓，所述过滤仓的上端中部开口内固定连接有送气机构，所述过滤仓的内部设置有过滤机构，所述除尘仓的内中下部设置有气泡破碎机构，所述除尘仓的下端固定连接有底座，所述除尘仓的内部设置有导气管，所述过滤机构包括均匀分布在过滤仓内两侧的支撑条，所述框架的内部均固定连接有滤网。本实用新型所述的一种稳定型湿式除尘器，实现了在除尘时，气体中较大的颗粒物和漂浮物不会直接进入除尘仓内的水中，减少了需要更换水的次数，并通过驱动杆带动破碎杆转动，将传输至除尘仓内部清水形成的气泡进行破碎，实现了气体在除尘仓内部清水中除尘更加彻底。



CN 218011915 U

1.一种稳定型湿式除尘器,包括过滤仓(1),其特征在于:所述过滤仓(1)的上端中部开口内固定连接有送气机构(2),所述过滤仓(1)的内部设置有过滤机构(3),所述过滤仓(1)的下端固定连接有除尘仓(6),所述除尘仓(6)的内中下部设置有气泡破碎机构(4),所述除尘仓(6)的下端固定连接有底座(8),所述除尘仓(6)的内部设置有导气管(9),所述除尘仓(6)的后侧上端中部开口内固定安装有进水阀(10),所述除尘仓(6)的后侧下端中部开口内固定安装有排水阀(11),所述过滤机构(3)包括均匀分布在过滤仓(1)内两侧的支撑条(301),两侧所述支撑条(301)的上端均滑动连接有框架(302),所述框架(302)的内部均固定连接有滤网(303),上下所述滤网(303)的网孔尺寸从上到下依次减小。

2.根据权利要求1所述的一种稳定型湿式除尘器,其特征在于:所述除尘仓(6)的右侧上端中部开口内固定连接有排气管(7),所述过滤仓(1)的前端左侧通过铰链转动连接有仓门(5)。

3.根据权利要求1所述的一种稳定型湿式除尘器,其特征在于:所述导气管(9)的下端固定连接在除尘仓(6)的内底壁,所述导气管(9)的上端外周固定连接在除尘仓(6)的内上端。

4.根据权利要求1所述的一种稳定型湿式除尘器,其特征在于:送气机构(2)包括固定连接在过滤仓(1)上端中部开口内的壳体(201),所述壳体(201)的内中上部固定连接有安装座(202),所述安装座(202)的内部固定连接有三相电机(203),所述三相电机(203)的下端驱动端固定连接有扇叶(204)。

5.根据权利要求1所述的一种稳定型湿式除尘器,其特征在于:所述气泡破碎机构(4)包括固定连接在底座(8)下端中部的伺服电机(401),所述伺服电机(401)的上端驱动端贯穿底座(8)的上端中部并固定连接有皮带轮一(402),所述皮带轮一(402)均通过传动皮带(403)与皮带轮二(404)相连,所述皮带轮二(404)的中部均固定连接有驱动杆(405),所述驱动杆(405)的上端均贯穿除尘仓(6)的下侧并均匀分布有破碎杆(406)。

6.根据权利要求5所述的一种稳定型湿式除尘器,其特征在于:所述皮带轮一(402)和皮带轮二(404)的下端均转动连接在底座(8)的上侧,所述驱动杆(405)的下端外周均通过密封轴承转动连接在除尘仓(6)的下侧开口内。

一种稳定型湿式除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及湿式除尘器技术领域，特别涉及一种稳定型湿式除尘器。

背景技术

[0002] 湿式除尘器俗称“除雾器”，它是使含尘气体与液体(一般为水)密切接触，利用水滴和颗粒的惯性碰撞或者利用水和粉尘的充分混合作用及其他作用捕集颗粒或使颗粒增大或留于固定容器内达到水和粉尘分离效果的装置，但是现有的湿式除尘器，在使用过程中发现，主要存在以下两点不足，一是未设置对气体进行预过滤机构，导致气体中较大的颗粒物直接进入水中，需要更换水的次数较多，二是未设置气体破碎机构，导致气体在水中的气泡体积较大，无法对气泡内部的气体进行有效地除尘，导致除尘效果不佳。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种稳定型湿式除尘器，可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0005] 一种稳定型湿式除尘器，包括过滤仓，所述过滤仓的上端中部开口内固定连接有送气机构，所述过滤仓的内部设置有过滤机构，所述过滤仓的下端固定连接有除尘仓，所述除尘仓的内中下部设置有气泡破碎机构，所述除尘仓的下端固定连接有底座，所述除尘仓的内部设置有导气管，所述除尘仓的后侧上端中部开口内固定安装有进水阀，所述除尘仓的后侧下端中部开口内固定安装有排水阀，所述过滤机构包括均匀分布在过滤仓内两侧的支撑条，两侧所述支撑条的上端均滑动连接有框架，所述框架的内部均固定连接有滤网，上下所述滤网的网孔尺寸从上到下依次减小。

[0006] 优选的，所述除尘仓的右侧上端中部开口内固定连接有排气管，所述过滤仓的前端左侧通过铰链转动连接有仓门。

[0007] 优选的，所述导气管的下端固定连接在除尘仓的内底壁，所述导气管的上端外周固定连接在除尘仓的内上端。

[0008] 优选的，送气机构包括固定连接在过滤仓上端中部开口内的壳体，所述壳体的内中上部固定连接有安装座，所述安装座的内部固定连接有三相电机，所述三相电机的下端驱动端固定连接有扇叶。

[0009] 优选的，所述气泡破碎机构包括固定连接在底座下端中部的伺服电机，所述伺服电机的上端驱动端贯穿底座的上端中部并固定连接有皮带轮一，所述皮带轮一均通过传动皮带与皮带轮二相连，所述皮带轮二的中部均固定连接有驱动杆，所述驱动杆的上端均贯穿除尘仓的下侧并均匀分布有破碎杆。

[0010] 优选的，所述皮带轮一和皮带轮二的下端均转动连接在底座的上侧，所述驱动杆的下端外周均通过密封轴承转动连接在除尘仓的下侧开口内。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0012] 1、当气体依次通过过滤仓内部的滤网时，依次对气体中不同尺寸的颗粒物和漂浮物进行过滤，通过对气体进行除尘前，对气体中较大的颗粒物和漂浮物进行过滤去除，实现了在除尘时，气体中较大的颗粒物和漂浮物不会直接进入除尘仓内的水中，减少了需要更换水的次数。

[0013] 2、当过滤的气体通过导气管的气孔传输至除尘仓内的清水底部，并启动伺服电机，通过皮带轮一和传动皮带，带动皮带轮二转动，进而通过驱动杆带动破碎杆转动，将传输至除尘仓内部清水形成的气泡进行破碎，实现了气体在除尘仓内部清水中除尘更加彻底。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种稳定型湿式除尘器的立体结构示意图其一；

[0015] 图2为本实用新型一种稳定型湿式除尘器的立体结构示意图其二；

[0016] 图3为本实用新型一种稳定型湿式除尘器的正剖内部立体结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型一种稳定型湿式除尘器的气泡破碎机构立体结构示意图。

[0018] 图中：1、过滤仓；2、送气机构；201、壳体；202、安装座；203、三相电机；204、扇叶；3、过滤机构；301、支撑条；302、框架；303、滤网；4、气泡破碎机构；401、伺服电机；402、皮带轮一；403、传动皮带；404、皮带轮二；405、驱动杆；406、破碎杆；5、仓门；6、除尘仓；7、排气管；8、底座；9、导气管；10、进水阀；11、排水阀。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0020] 如图1-4所示，一种稳定型湿式除尘器，包括过滤仓1，过滤仓1的上端中部开口内固定连接有送气机构2，过滤仓1的内部设置有过滤机构3，过滤仓1的下端固定连接有除尘仓6，除尘仓6的内中下部设置有气泡破碎机构4，除尘仓6的下端固定连接有底座8，除尘仓6的内部设置有导气管9，除尘仓6的后侧上端中部开口内固定安装有进水阀10，除尘仓6的后侧下端中部开口内固定安装有排水阀11，过滤机构3包括均匀分布在过滤仓1内两侧的支撑条301，两侧支撑条301的上端均滑动连接有框架302，框架302的内部均固定连接有滤网303，上下滤网303的网孔尺寸从上到下依次减小。

[0021] 本实施例中，除尘仓6的右侧上端中部开口内固定连接有排气管7，过滤仓1的前端左侧通过铰链转动连接有仓门5，导气管9的下端固定连接在除尘仓6的内底壁，导气管9的上端外周固定连接在除尘仓6的内上端，送气机构2包括固定连接在过滤仓1上端中部开口内的壳体201，壳体201的内中上部固定连接有安装座202，安装座202的内部固定连接有三相电机203，三相电机203的下端驱动端固定连接有扇叶204。

[0022] 具体的，根据滤网303的网孔尺寸，依次将滤网303通过框架302放置在过滤仓1内的支撑条301上端，关闭仓门5，启动壳体201内部的三相电机203，带动扇叶204转动，将外部的气体输送至过滤仓1的内部，当气体依次通过过滤仓1内部的滤网303时，依次对气体中不同尺寸的颗粒物和漂浮物进行过滤，通过对气体进行除尘前，对气体中较大的颗粒物和漂浮物进行过滤去除，实现了在除尘时，气体中较大的颗粒物和漂浮物不会直接进入除尘仓6

内的水中，减少了需要更换水的次数。

[0023] 本实施例中，气泡破碎机构4包括固定连接在底座8下端中部的伺服电机401，伺服电机401的上端驱动端贯穿底座8的上端中部并固定连接有皮带轮一402，皮带轮一402均通过传动皮带403与皮带轮二404相连，皮带轮二404的中部均固定连接有驱动杆405，驱动杆405的上端均贯穿除尘仓6的下侧并均匀分布有破碎杆406，皮带轮一402和皮带轮二404的下端均转动连接在底座8的上侧，驱动杆405的下端外周均通过密封轴承转动连接在除尘仓6的下侧开口内。

[0024] 具体的，当过滤的气体通过导气管9的气孔传输至除尘仓6内的清水底部，并启动伺服电机401，通过皮带轮一402和传动皮带403，带动皮带轮二404转动，进而通过驱动杆405带动破碎杆406转动，将传输至除尘仓6内部清水形成的气泡进行破碎，实现了气体在除尘仓6内部清水中除尘更加彻底。

[0025] 工作原理：

[0026] 首先，根据滤网303的网孔尺寸，依次将滤网303通过框架302放置在过滤仓1内的支撑条301上端，关闭仓门5，启动壳体201内部的三相电机203，带动扇叶204转动，将外部的气体输送至过滤仓1的内部，当气体依次通过过滤仓1内部的滤网303时，依次对气体中不同尺寸的颗粒物和漂浮物进行过滤，通过对气体进行除尘前，对气体中较大的颗粒物和漂浮物进行过滤去除，实现了在除尘时，气体中较大的颗粒物和漂浮物不会直接进入除尘仓6内的水中，减少了需要更换水的次数，当过滤的气体通过导气管9的气孔传输至除尘仓6内的清水底部，并启动伺服电机401，通过皮带轮一402和传动皮带403，带动皮带轮二404转动，进而通过驱动杆405带动破碎杆406转动，将传输至除尘仓6内部清水形成的气泡进行破碎，实现了气体在除尘仓6内部清水中除尘更加彻底。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

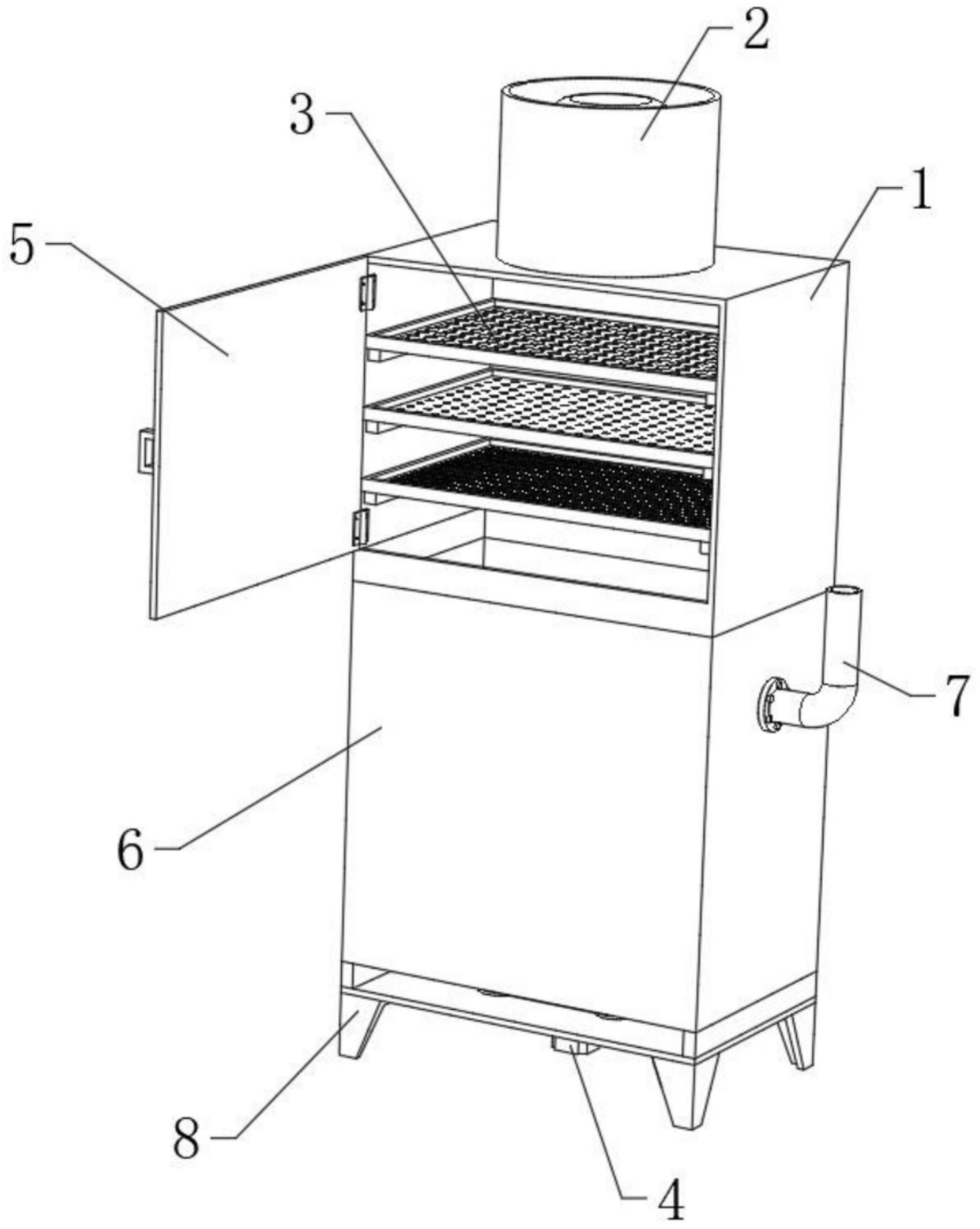


图1

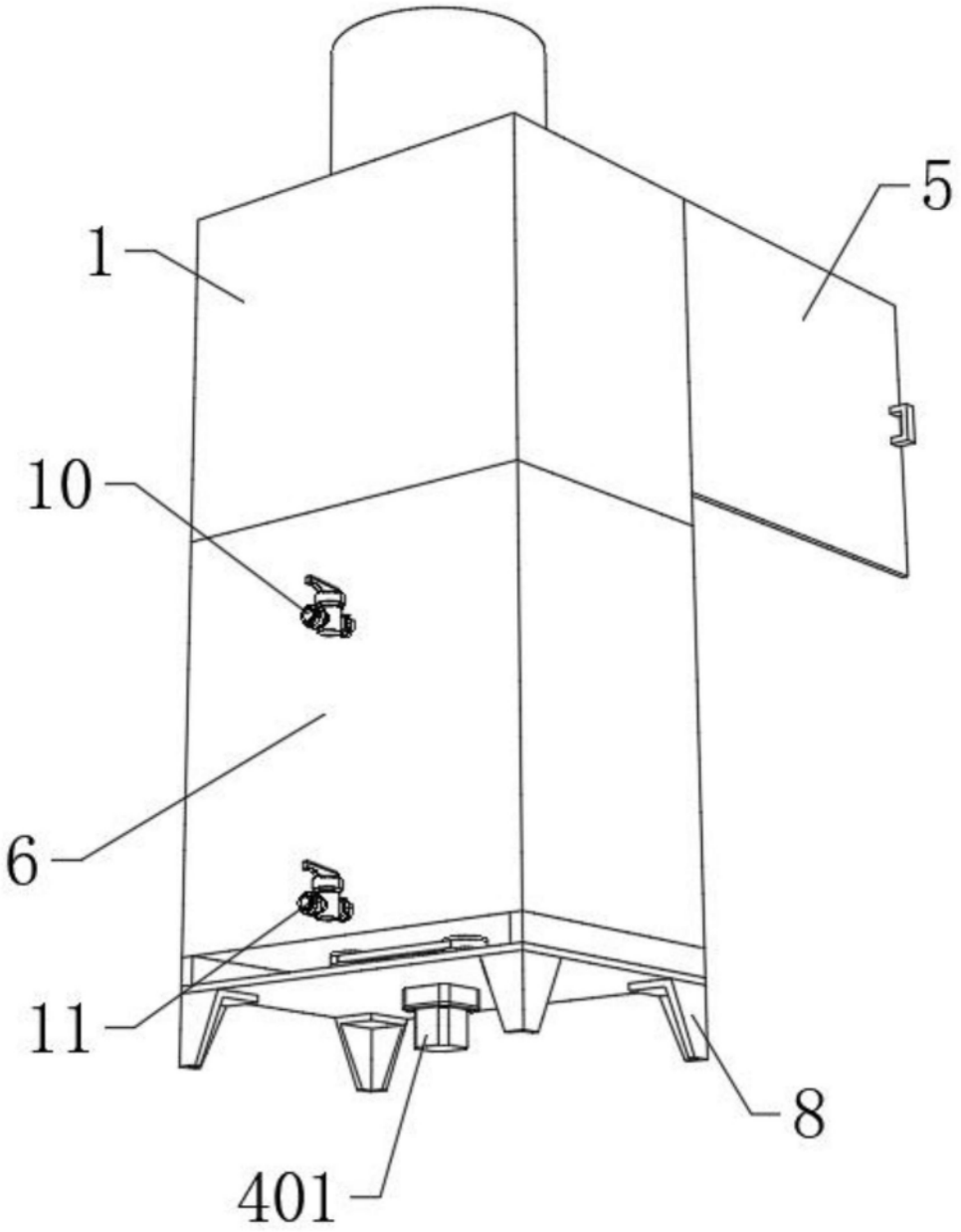


图2

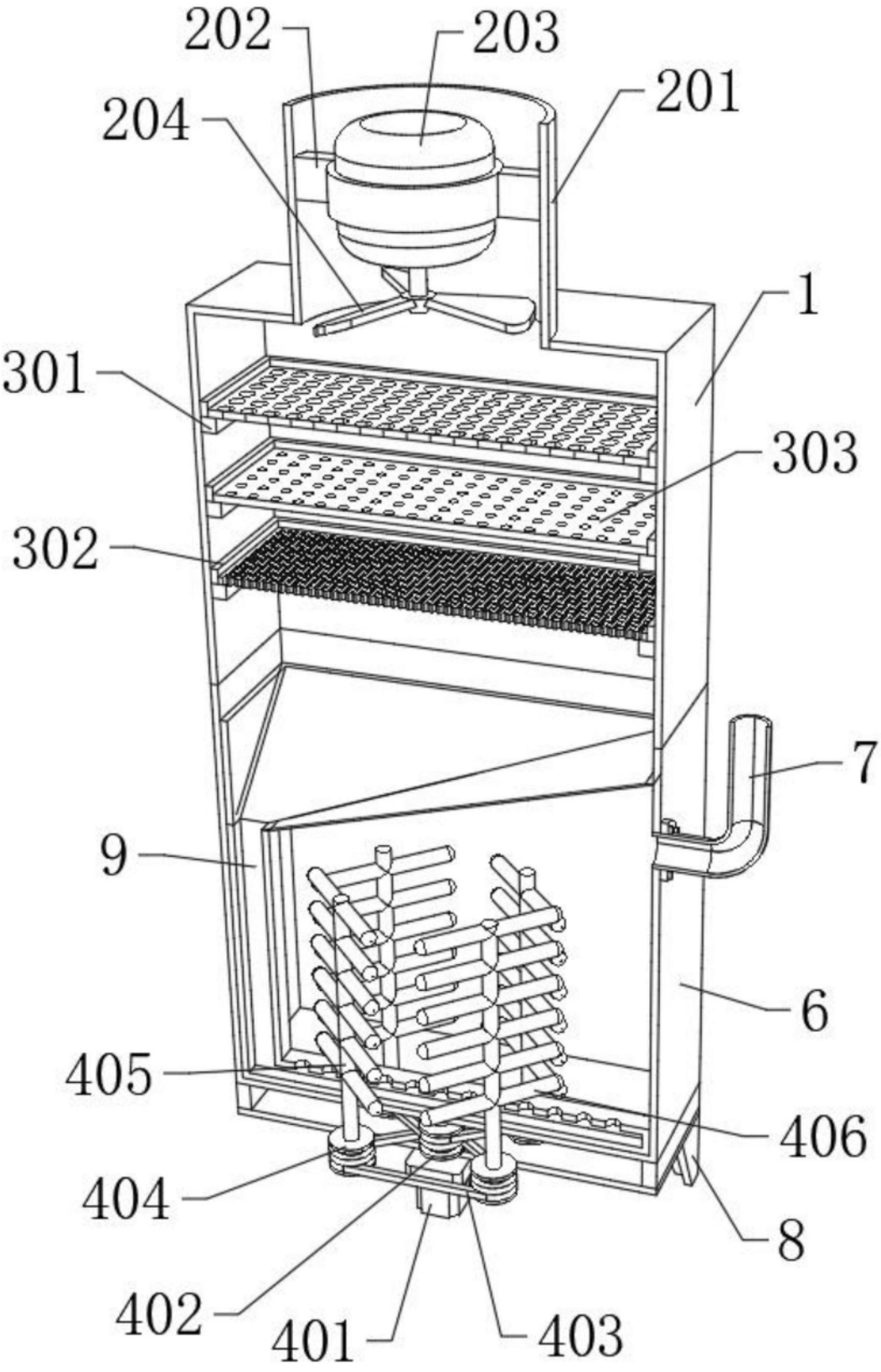


图3

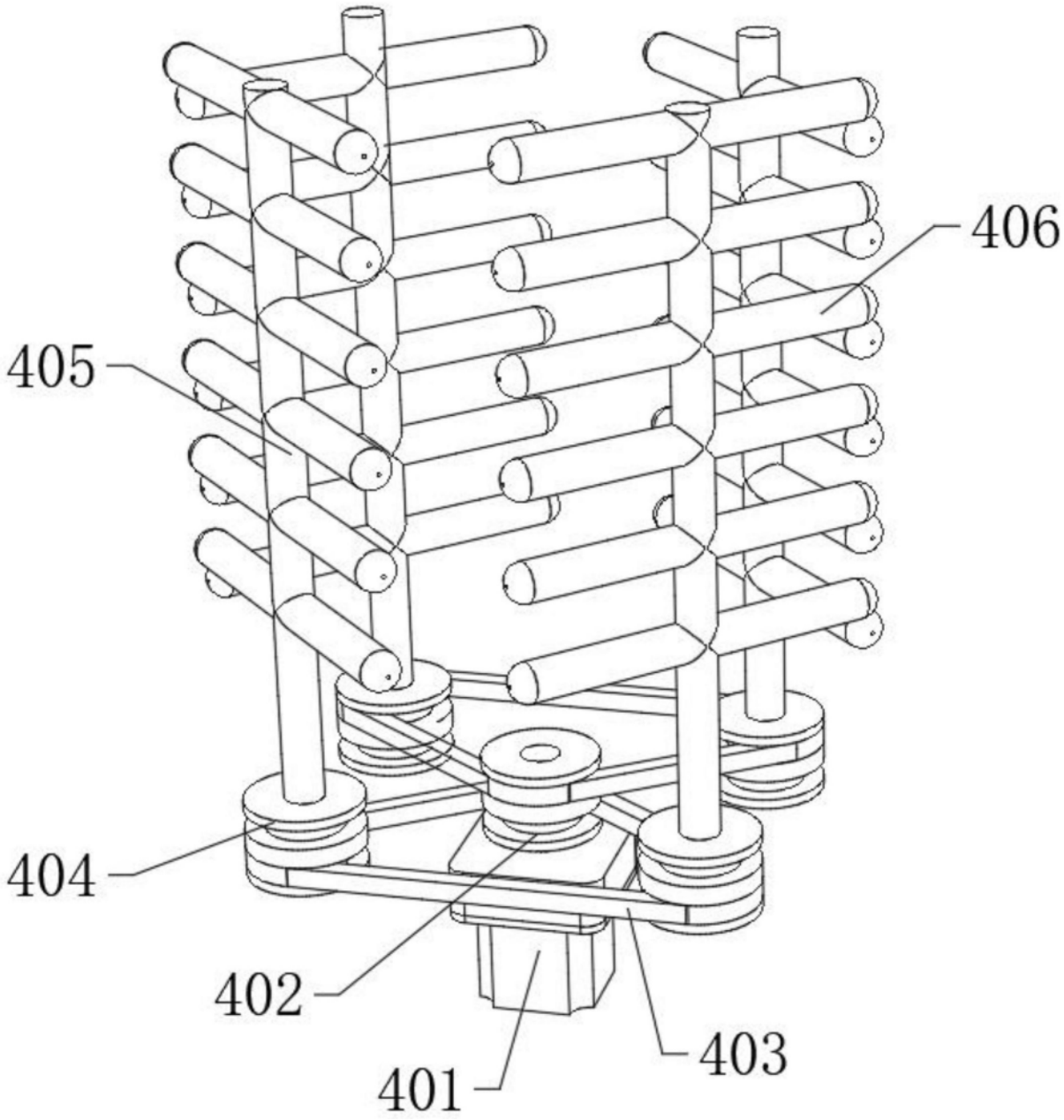


图4