



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216498235 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 13

(21) 申请号 202123188146.8

(22) 申请日 2021.12.17

(73) 专利权人 武汉平山环境工程有限公司

地址 430000 湖北省武汉市东湖新技术开
发区东信路SBI创业街2栋11层20室

(72) 发明人 李致霖 陈祝

(51) Int. Cl.

B01D 47/02 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

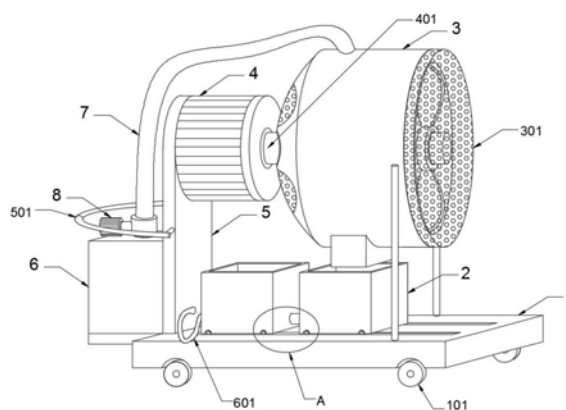
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种环境工程用高效除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环境工程用高效除尘装置,具体涉及除尘装置领域,包括上表面开设有滑槽的基板,所述基板上表面滑动连接有两个集尘盒,两个所述集尘盒正上方设置有吸尘筒,所述吸尘筒底部固定且相通连接有尘水下流接管,所述吸尘筒内部通过轴承转动连接有转轴,所述转轴外表面分别固定套接有卷尘环和吸风扇。本实用新型通过设置卷尘环,卷尘环的转动带动气流,使得大部分含有灰尘的气流汇聚于卷尘环氛围内,又通过卷尘环的转动在与刚进入的水体接触时,将水体打散,使得整个吸尘筒的内部灰尘与水体充分混合,实现高效除尘,最后含有水分的灰尘结块滞留于滤尘板上,不易飞扬。



1. 一种环境工程用高效除尘装置,包括上表面开设有滑槽的基板(1),其特征在于:所述基板(1)上表面滑动连接有两个集尘盒(2),两个所述集尘盒(2)正上方设置有吸尘筒(3),所述吸尘筒(3)底部固定且相通连接有尘水下流接管(302),所述吸尘筒(3)内部通过轴承转动连接有转轴(401),所述转轴(401)外表面分别固定套接有卷尘环(403)和吸风扇(402),所述转轴(401)的一端固定连接驱动电机(4)的输出轴,所述驱动电机(4)通过支撑板(5)固定连接于基板(1)上,所述支撑板(5)的外侧固定连接水箱(6),所述水箱(6)上固定连接输水管(7),所述输水管(7)的另一端与吸尘筒(3)内相通连接,所述水箱(6)侧边通过延伸管(601)与集尘盒(2)相通连接,所述集尘盒(2)内表面架设有滤尘板(201)。

2. 根据权利要求1所述的一种环境工程用高效除尘装置,其特征在于:所述基板(1)底部固定安装有移动轮(101),所述支撑板(5)的底端固定连接于基板(1)一端的上表面,所述支撑板(5)的另一端侧表面与驱动电机(4)的一端外表面固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种环境工程用高效除尘装置,其特征在于:两个所述集尘盒(2)底部均固定安装有滑轮(203),所述滑轮(203)滑动连接于基板(1)上表面的滑槽内。

4. 根据权利要求3所述的一种环境工程用高效除尘装置,其特征在于:两个所述集尘盒(2)之间固定且相通连接有导管(204),其中一个所述集尘盒(2)外侧与延伸管(601)的一端固定且相通连接,所述延伸管(601)的另一端穿设过支撑板(5)与水箱(6)固定连接且相通。

5. 根据权利要求4所述的一种环境工程用高效除尘装置,其特征在于:所述输水管(7)上设置有水泵(8),且所述水泵(8)外表面固定连接于水箱(6)上。

6. 根据权利要求5所述的一种环境工程用高效除尘装置,其特征在于:所述吸尘筒(3)的两侧固定连接连接杆,所述连接杆的底端固定连接于基板(1)的上表面,且所述吸尘筒(3)的一端外表面固定连接避障罩(301)。

7. 根据权利要求5所述的一种环境工程用高效除尘装置,其特征在于:所述支撑板(5)外表面固定连接手推杆(501),所述滤尘板(201)上固定连接手把(202)。

一种环境工程用高效除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘装置技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种环境工程用高效除尘装置。

背景技术

[0002] 环境工程是环境科学的一个分支,主要研究如何保护和合理利用自然资源,利用科学的手段解决日益严重的环境问题、改善环境质量、促进环境保护与社会发展,是研究和从事防治环境污染和提高环境质量的科学技术,其核心是环境污染源的治理。

[0003] 但是在实际使用时,大多数除尘装置由于灰尘较为细碎且为粉状,易在装置中内部四散,部分甚至附着于装置内部,导致最后清理时容易清理不干净,当装置再次启动时反而会在装置内扬起之前残余的灰尘,不利于除尘装置的高效使用。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种环境工程用高效除尘装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种环境工程用高效除尘装置,包括上表面开设有滑槽的基板,所述基板上表面滑动连接有两个集尘盒,两个所述集尘盒正上方设置有吸尘筒,所述吸尘筒底部固定且相通连接有尘水下流接管,所述吸尘筒内部通过轴承转动连接有转轴,所述转轴外表面分别固定套接有卷尘环和吸风扇,所述转轴的一端固定连接驱动电机的输出轴,所述驱动电机通过支撑板固定连接于基板上,所述支撑板的外侧固定连接有水箱,所述水箱上固定连接有输水管,所述输水管的另一端与吸尘筒内相通连接,所述水箱侧边通过延伸管与集尘盒相通连接,所述集尘盒内表面架设有滤尘板。

[0006] 优选地,所述基板底部固定安装有移动轮,所述支撑板的底端固定连接于基板一端的上表面,所述支撑板的另一端侧表面与驱动电机的一端外表面固定连接。

[0007] 优选地,两个所述集尘盒底部均固定安装有滑轮,所述滑轮滑动连接于基板上表面的滑槽内。

[0008] 优选地,两个所述集尘盒之间固定且相通连接有导管,其中一个所述集尘盒外侧与延伸管的一端固定且相通连接,所述延伸管的另一端穿设过支撑板与水箱固定连接且相通。

[0009] 优选地,所述输水管上设置有水泵,且所述水泵外表面固定连接于水箱上。

[0010] 优选地,所述吸尘筒的两侧固定连接连接杆,所述连接杆的底端固定连接于基板的上表面,且所述吸尘筒的一端外表面固定连接避障罩。

[0011] 优选地,所述支撑板外表面固定连接手推杆,所述滤尘板上固定连接手把。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 1、与现有技术相比,通过设置卷尘环,卷尘环的转动带动气流,使得大部分含有灰

尘的气流汇聚于卷尘环氛围内,又通过卷尘环的转动在与刚进入的水体接触时,将水体打散,使得整个吸尘筒的内部灰尘与水体充分混合,实现高效除尘,最后含有水分的灰尘结块滞留于滤尘板上,不易飞扬,水体的冲刷使得内部,不易集尘。

[0014] 2、与现有技术相比,通过设置集尘盒,通过设置两个集尘盒,便于更替使用,使得除尘时不间断进行。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型A处放大结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型集尘盒结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型吸尘筒局部结构示意图。

[0019] 图5为本实用新型转轴结构示意图。

[0020] 附图标记为:1、基板;2、集尘盒;3、吸尘筒;4、驱动电机;5、支撑板;6、水箱;7、输水管;8、水泵;101、移动轮;201、滤尘板;202、手把;203、滑轮;204、导管;301、避障罩;302、尘水下流接管;401、转轴;402、吸风扇;403、卷尘环;501、手推杆;601、延伸管。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 如附图1-5所示的一种环境工程用高效除尘装置,包括上表面开设有滑槽的基板1,基板1上表面滑动连接有两个集尘盒2,两个集尘盒2正上方设置有吸尘筒3,吸尘筒3底部固定且相通连接有尘水下流接管302,吸尘筒3内部通过轴承转动连接有转轴401,转轴401外表面分别固定套接有卷尘环403和吸风扇402,卷尘环403设置为带有细小孔洞环状框体,转轴401的一端固定连接驱动电机4的输出轴,驱动电机4通过支撑板5固定连接于基板1上,支撑板5的外侧固定连接水箱6,水箱6上固定连接输水管7,输水管7的另一端与吸尘筒3内相通连接,水箱6侧边通过延伸管601与集尘盒2相通连接,集尘盒2内表面架设有滤尘板201。

[0023] 在一个优选地实施方式中,如附图1所示,基板1底部固定安装有移动轮101,支撑板5的底端固定连接于基板1一端的上表面,支撑板5的另一端侧表面与驱动电机4的一端外表面固定连接,以便于通过移动轮101使得整个装置便于被移动。

[0024] 在一个优选地实施方式中,如附图1和附图2所示,两个集尘盒2底部均固定安装有滑轮203,滑轮203滑动连接于基板1上表面的滑槽内,以便于通过设置两个集尘盒,便于更替使用,使得除尘时不间断进行。

[0025] 在一个优选地实施方式中,如附图1和附图2所示,两个集尘盒2之间固定且相通连接有导管204,其中一个集尘盒2外侧与延伸管601的一端固定且相通连接,延伸管601的另一端穿设过支撑板5与水箱6固定连接且相通,以便于使得两个集尘盒2之间连通,水体可以得到循环。

[0026] 在一个优选地实施方式中,如附图1所示,输水管7上设置有水泵8,且水泵8外表面

固定连接于水箱6上,以便于为水体的循环提供循环的动力来源。

[0027] 在一个优选地实施方式中,如附图1和附图4所示,吸尘筒3的两侧固定连接有连接杆,连接杆的底端固定连接于基板1的上表面,且吸尘筒3的一端外表面固定连接有避障罩301,以便于通过避障罩301一面大型物件被卷入其中,影响内部正常工作运行。

[0028] 在一个优选地实施方式中,如附图1和附图3所示,支撑板5外表面固定连接有手推杆501,滤尘板201上固定连接有手把202,以便于人工操作时,便于手部推动或者提拉的效果。

[0029] 本实用新型工作原理:本装置运行过程通过启动驱动电机4,使得转轴401连同吸风扇402和卷尘环403一起转动,处于吸尘筒3的一端由于吸风扇402转动产生负压,使得外界带有灰尘的空气,通过避障罩301进入吸尘筒3内部,然后带有灰尘的空气经过吸风扇402处进入到卷尘环403范围内,卷尘环403设置为带有细小孔洞环状框体,灰尘颗粒物经过时会容易在其表面经过或者附着,然后通过输水管7将水体导入吸尘筒3内,大量的灰尘颗粒会附着于水体上,经过卷尘环403不停转动,使得由输水管7落下的水体会被打散,更加容易使得整个吸尘筒3内的灰尘与水体结合,灰尘与水混合后,沿着环形的吸尘筒3内壁,往下流,通过尘水下流接管302落入,集尘盒2内,大部分水体通过滤尘板201过滤后,落入集尘盒2底部,以便于水循环再次利用,而含有水分的灰尘结块滞留于滤尘板201上,不易飞扬,且通过设置两个集尘盒2,便于更替使用,使得除尘时不间断进行。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

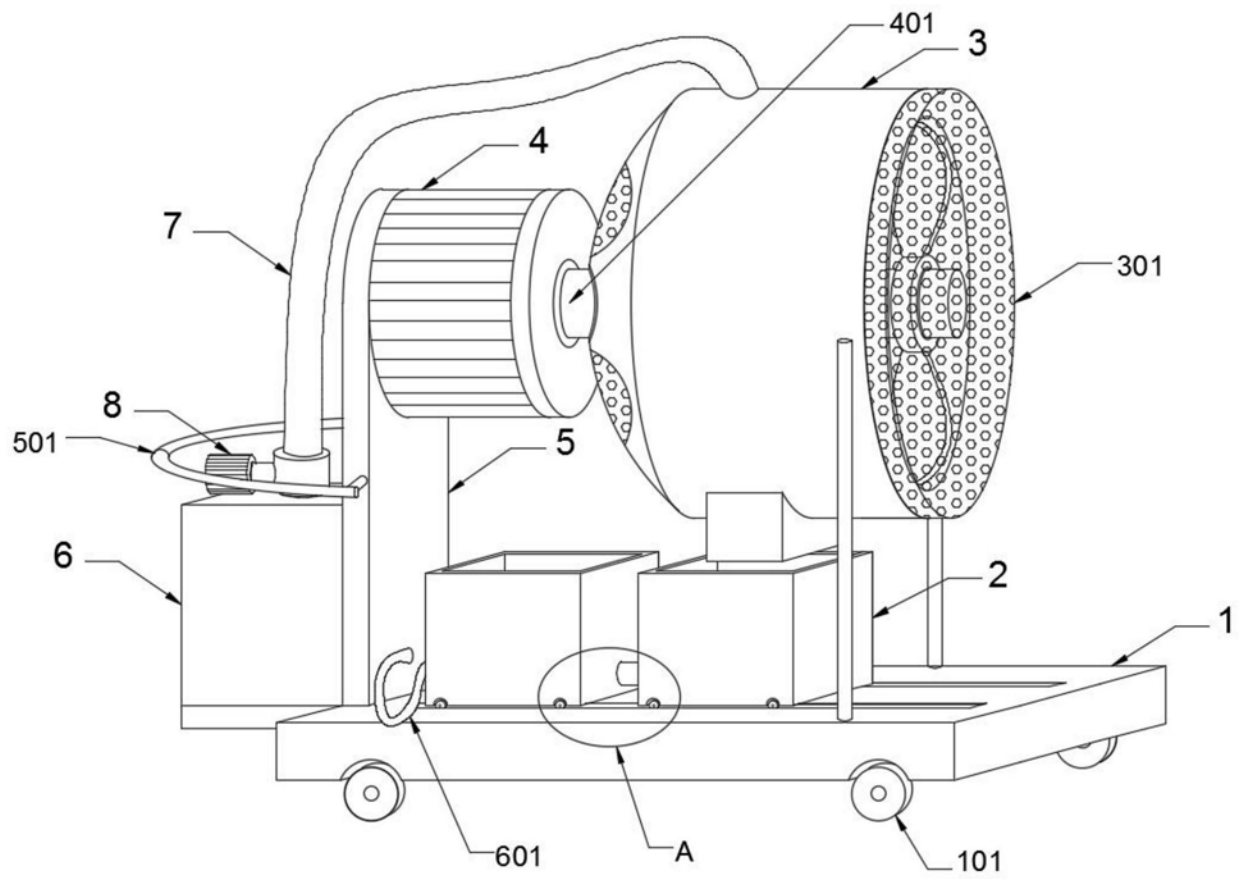


图1

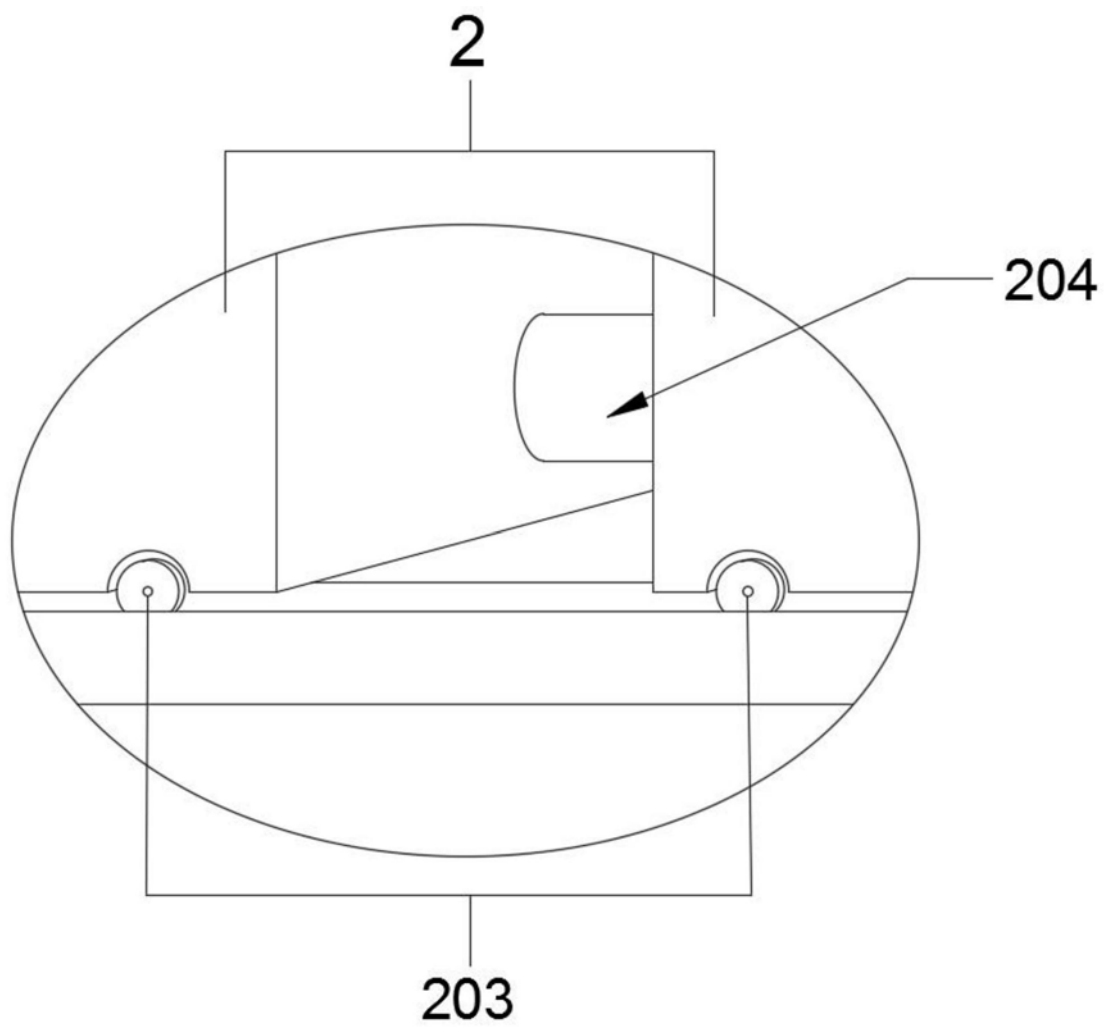


图2

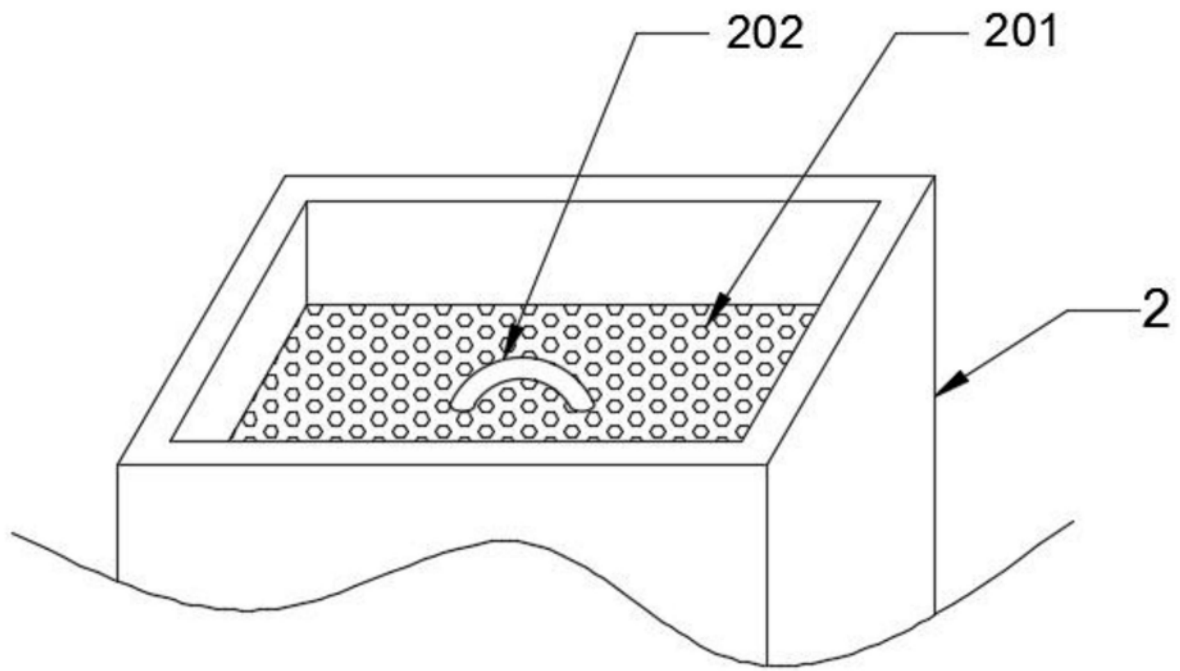


图3

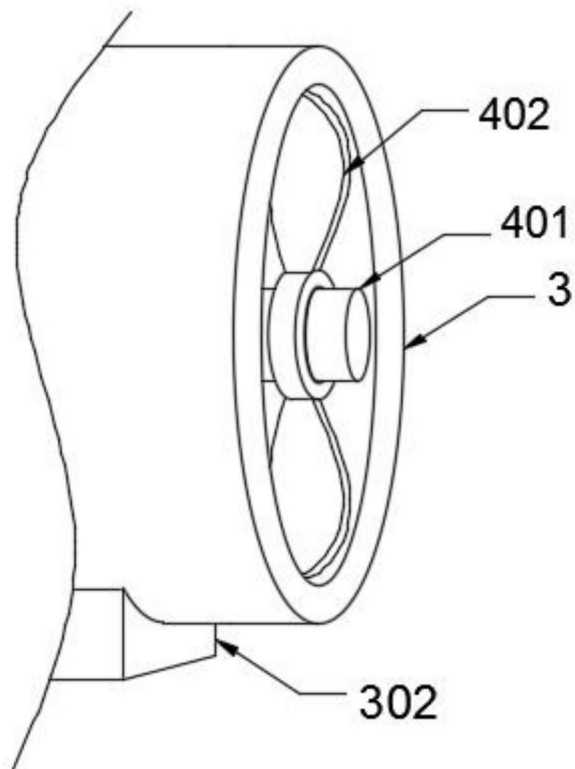


图4

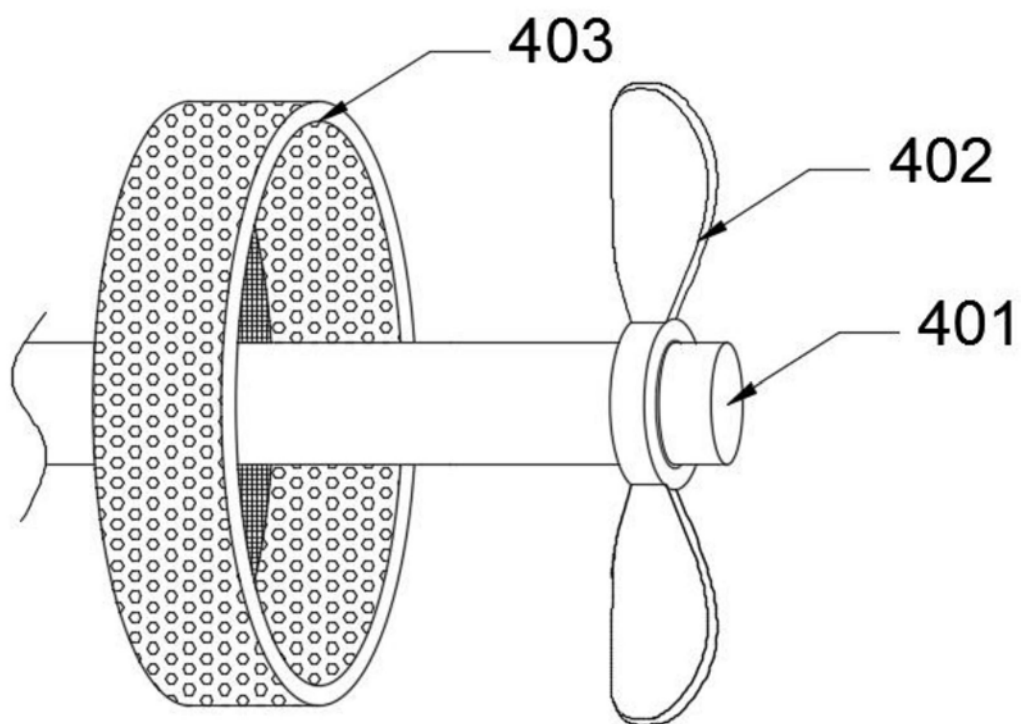


图5