



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219664006 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 12

(21) 申请号 202322153499.7

(22) 申请日 2023.08.11

(73) 专利权人 新乡市华瑞德环保科技有限公司

地址 453000 河南省新乡市新乡县新乡经济开发区中央大道59号

(72) 发明人 张峰

(74) 专利代理机构 佛山知正知识产权代理事务

所(特殊普通合伙) 44483

专利代理师 陈望

(51) Int. Cl.

B03C 3/16 (2006.01)

B03C 3/34 (2006.01)

B03C 3/78 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

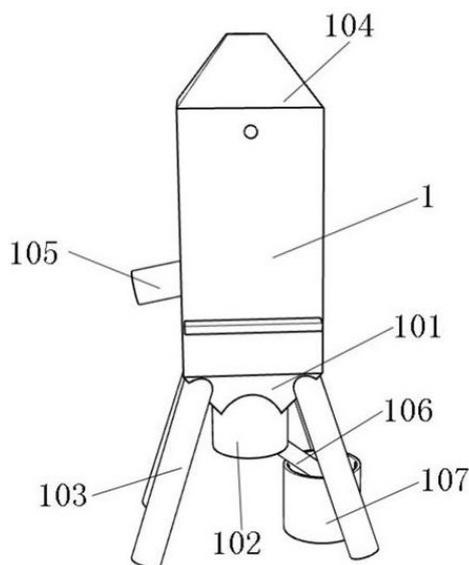
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种湿式静电除尘器

(57) 摘要

本实用新型涉及静电除尘技术领域,且公开了一种湿式静电除尘器,包括装置外壳,装置外壳的底部固定连接底部框,底部框底部的外侧固定连接支撑腿,底部框的底部固定连接圆管框,圆管框的右侧固定连接排废管,装置外壳的底部设置分离桶,分离桶内侧的中间固定连接固定框,分离桶的内侧设置过滤框,过滤框的底部与固定框的顶部贴合,过滤框的内侧固定连接过滤网,装置外壳的内侧开设固定槽,固定槽的内侧活动套接隔离板,通过设置污水过滤组件,不仅能够实现废水中固体物的分离,还不会影响喷淋管正常的冲洗工作,通过设置移动装置,无须使用过高的水压,避免了高压水使喷淋管破裂,也减小了水流冲击的振动。



1. 一种湿式静电除尘器,包括装置外壳(1),其特征在于:所述装置外壳(1)的底部固定连接底部框(101),所述底部框(101)底部的外侧固定连接支撑腿(103),所述底部框(101)的底部固定连接圆管框(102),所述圆管框(102)的右侧固定连接排废管(106),所述装置外壳(1)的底部设置分离桶(107),所述分离桶(107)内侧的中间固定连接固定框(172),所述分离桶(107)的内侧设置过滤框(5),所述过滤框(5)的底部与固定框(172)的顶部贴合,所述过滤框(5)的内侧固定连接过滤网(501),所述装置外壳(1)的内侧开设有固定槽(11),固定槽(11)的内侧活动套接隔离板(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种湿式静电除尘器,其特征在于:所述装置外壳(1)内侧的顶部活动套接螺纹杆(3),所述螺纹杆(3)的外侧螺纹套接移动块(301),所述螺纹杆(3)外侧的背面固定套接从动齿轮(303),所述装置外壳(1)背面的顶部固定连接电机连接块(304),所述电机连接块(304)的背面固定连接驱动电机(305),所述驱动电机(305)的输出轴固定连接驱动电机(305),所述移动块(301)的底部固定连接喷淋管(202)。

3. 根据权利要求1所述的一种湿式静电除尘器,其特征在于:所述装置外壳(1)的左侧固定连接进烟管(105),所述装置外壳(1)内侧的中间固定连接均布板(2),高压吸尘组件(201),所述高压吸尘组件(201)位于均布板(2)的上方,所述装置外壳(1)的顶部固定连接顶部框(104)。

4. 根据权利要求1所述的一种湿式静电除尘器,其特征在于:所述装置外壳(1)内侧顶部的两侧固定连接限位杆(302),所述限位杆(302)与移动块(301)活动套接。

5. 根据权利要求2所述的一种湿式静电除尘器,其特征在于:所述从动齿轮(303)与主动齿轮(306)相互啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种湿式静电除尘器,其特征在于:所述分离桶(107)内侧的两侧固定连接定位条(171),所述过滤框(5)的两侧开设有定位槽(503),所述定位槽(503)与定位条(171)相互适配。

7. 根据权利要求1所述的一种湿式静电除尘器,其特征在于:所述过滤框(5)顶部的正面和背面均固定连接把手框(502)。

8. 根据权利要求1所述的一种湿式静电除尘器,其特征在于:所述排废管(106)为塑料材质,所述排废管(106)远离圆管框(102)的一端延伸至分离桶(107)的内侧。

一种湿式静电除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及静电除尘技术领域,更具体地涉及一种湿式静电除尘器。

背景技术

[0002] 湿式电除尘器是一种用来处理含微量粉尘和微颗粒的新除尘设备,主要用来除去含湿空气中的尘、酸雾、水滴、气溶胶、臭味、PM2.5等有害物质,是治理大气粉尘污染的理想设备。

[0003] 现有的湿式静电除尘器下部设有污水口,污水口连通有沉淀池,污水经由污水口流到沉淀池里,污水中的污泥会沉降在沉降池中,沉降后的沉淀池分为两层,上层为水,下层为污泥,水可以从排水管排出去,再去将污泥清理出去,但是每次清理沉降池的污泥的时候,湿式静电除尘器继续工作的话,会不停有污水排下来,所以需要停止湿式静电除尘器的工作后,再去清理沉降池中的污泥,但是这样会导致湿式静电除尘器的工作效率变低,其次喷淋冲洗系统需要使用高压的水进行吸附的粉尘进行冲刷,高压水容易导致喷淋管破裂,松动,并且容易产生较大的振动,噪声。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种湿式静电除尘器,以解决上述背景技术中存在的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种湿式静电除尘器,包括装置外壳,装置外壳的底部固定连接底部框,所述底部框底部的外侧固定连接支撑腿,所述底部框的底部固定连接圆管框,所述圆管框的右侧固定连接排废管,所述装置外壳的底部设置分离桶,所述分离桶内侧的中间固定连接固定框,所述分离桶的内侧设置过滤框,所述过滤框的底部与固定框的顶部贴合,所述过滤框的内侧固定连接过滤网,所述装置外壳的内侧开设有固定槽,固定槽的内侧活动套接有隔离板。

[0006] 进一步的,所述装置外壳内侧的顶部活动套接有螺纹杆,所述螺纹杆的外侧螺纹套接有移动块,所述螺纹杆外侧的背面固定套接有从动齿轮,所述装置外壳背面的顶部固定连接电机连接块,所述电机连接块的背面固定连接驱动电机,所述驱动电机的输出轴固定连接驱动电机,所述移动块的底部固定连接喷淋管。

[0007] 进一步的,所述装置外壳的左侧固定连接进烟管,所述装置外壳内侧的中间固定连接均布板,高压吸尘组件,所述高压吸尘组件位于均布板的上方,所述装置外壳的顶部固定连接顶部框。

[0008] 进一步的,所述装置外壳内侧顶部的两侧固定连接限位杆,所述限位杆与移动块活动套接。

[0009] 进一步的,所述从动齿轮与主动齿轮相互啮合。

[0010] 进一步的,所述分离桶内侧的两侧固定连接定位条,所述过滤框的两侧开设有定位槽,所述定位槽与定位条相互适配。

[0011] 进一步的,所述过滤框顶部的正面和背面均固定连接把手框。

[0012] 进一步的,所述排废管为塑料材质,所述排废管远离圆管框的一端延伸至分离桶的内侧。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点:

[0014] 1. 本实用新型通过设有污水过滤组件,通过底部的排废管进入分离桶的内侧,过滤网能够对不溶性的固体物进行过滤,当过滤网的顶部过滤出较多的固体物,将隔板插入固定槽的内侧,对顶部冲洗的废水进行阻隔,然后通过把手框将过滤框取出,并将过滤网表面过滤出的物体清理干净,在将过滤框放入分离桶的内侧即可,然后再向外侧拉出固定槽,废水能够继续流进分离桶的内侧,不仅能够实现废水中固体物的分离,还不会影响喷淋管正常的冲洗工作。

[0015] 2. 本实用新型通过设有喷淋管移动组件,启动驱动电机带动主动齿轮转动,通过齿轮啮合带动从动齿轮转动,继而使螺纹杆转动,在螺纹杆的螺纹推力作用下,移动块带动喷淋管沿着螺纹杆做往返移动,从而对高压吸尘组件进行全面的冲洗,通过设置移动装置,无须使用过高的水压,避免了高压水使喷淋管破裂,也减小了水流冲击的振动。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型的均布板结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型的隔板结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型的移动组件结构示意图。

[0020] 图5为本实用新型的污水分离组件结构示意图。

[0021] 图6为本实用新型的固定框结构示意图。

[0022] 附图标记为:1、装置外壳;11、固定槽;101、底部框;102、圆管框;103、支撑腿;104、顶部框;105、进烟管;106、排废管;107、分离桶;171、定位条;172、固定框;2、均布板;201、高压吸尘组件;202、喷淋管;3、螺纹杆;301、移动块;302、限位杆;303、从动齿轮;304、电机连接块;305、驱动电机;306、主动齿轮;4、隔板;5、过滤框;501、过滤网;502、把手框;503、定位槽。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,另外,在以下的实施方式中记载的各结构的形态只不过是例示,本实用新型所涉及的一种湿式静电除尘器并不限定于在以下的实施方式中记载的各结构,在本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的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] 参照图1-6,本实用新型提供了一种湿式静电除尘器,包括装置外壳1,装置外壳1的底部固定连接底部框101,底部框101底部的外侧固定连接支撑腿103,底部框101的底部固定连接圆管框102,圆管框102的右侧固定连接排废管106,装置外壳1的底部设置有分离桶107,分离桶107内侧的中间固定连接固定框172,分离桶107的内侧设置有过滤框5,过滤框5的底部与固定框172的顶部贴合,过滤框5的内侧固定连接过滤网501,装

置外壳1的内侧开设有固定槽11,固定槽11的内侧活动套接有隔板4,工业的烟气通过进烟管105进入装置外壳1的内部,通过均布板2将烟气平均分布沿着,高压吸尘组件201上行,通过阳极系统和阴极系统进行有效的收集灰尘,并且能够将烟雾中的酸雾,水滴,气溶胶,臭味,PM2.5等有害物质进行吸附,在经过喷淋管202的冲洗之下,将吸附在高压吸尘组件201的颗粒物冲洗下来,并通过底部的排废管106进入分离桶107的内侧,过滤网501能够对不溶性的固体物进行过滤,当过滤网501的顶部过滤出较多的固体物,将隔板4插入固定槽11的内侧,对顶部冲洗的废水进行阻隔,然后通过把手框502将过滤框5取出,并将过滤网501表面过滤出的物体清理干净,在将过滤框5放入分离桶107的内侧即可,然后再向外侧拉出固定槽11,废水能够继续流进分离桶107的内侧,不仅能够实现废水中固体物的分离,还不会影响喷淋管202正常的冲洗工作。

[0025] 在一个优选的实施方式中,装置外壳1内侧的顶部活动套接有螺纹杆3,螺纹杆3的外侧螺纹套接有移动块301,螺纹杆3外侧的背面固定套接有从动齿轮303,装置外壳1背面的顶部固定连接有机电连接块304,机电连接块304的背面固定连接有机电驱动电机305,机电驱动电机305的输出轴固定连接有机电驱动电机305,移动块301的底部固定连接有机电喷淋管202,启动机电驱动电机305带动主动齿轮306转动,通过齿轮啮合带动从动齿轮303转动,继而使螺纹杆3转动,在螺纹杆3的螺纹推力作用下,移动块301带动喷淋管202沿着螺纹杆3做往返移动,从而对高压吸尘组件201进行全面的冲洗,通过设置移动装置,无须使用过高的水压,避免了高压水使喷淋管202破裂,也减小了水流冲击的振动。

[0026] 在一个优选的实施方式中,装置外壳1的左侧固定连接有机电进烟管105,装置外壳1内侧的中间固定连接有机电均布板2,高压吸尘组件201,高压吸尘组件201位于均布板2的上方,装置外壳1的顶部固定连接有机电顶部框104,通过均布板2将烟气平均分布沿着,高压吸尘组件201上行,通过阳极系统和阴极系统进行有效的收集灰尘,并且能够将烟雾中的酸雾,水滴,气溶胶,臭味,PM2.5等有害物质进行吸附。

[0027] 在一个优选的实施方式中,装置外壳1内侧顶部的两侧固定连接有机电限位杆302,限位杆302与移动块301活动套接,限位杆302能够对移动块301起到限位的作用,避免移动块301在移动的过程中发生偏移卡顿。

[0028] 在一个优选的实施方式中,从动齿轮303与主动齿轮306相互啮合,启动机电驱动电机305带动主动齿轮306转动,齿轮啮合带动从动齿轮303转动,继而使螺纹杆3转动。

[0029] 在一个优选的实施方式中,分离桶107内侧的两侧固定连接有机电定位条171,过滤框5的两侧开设有定位槽503,定位槽503与定位条171相互适配,定位条171能够对过滤框5起到定位的作用。

[0030] 在一个优选的实施方式中,过滤框5顶部的正面和背面均固定连接有机电把手框502,便于用手通过把手框502对过滤框5进行安装和拆卸。

[0031] 在一个优选的实施方式中,排废管106为塑料材质,排废管106远离圆管框102的一端延伸至分离桶107的内侧,需要对过滤网501进行清理的时候,便于将排废管106取出。

[0032] 本实用新型的工作原理:工业的烟气通过进烟管105进入装置外壳1的内部,通过均布板2将烟气平均分布沿着,高压吸尘组件201上行,通过阳极系统和阴极系统进行有效的收集灰尘,并且能够将烟雾中的酸雾,水滴,气溶胶,臭味,PM2.5等有害物质进行吸附,在经过喷淋管202的冲洗之下,将吸附在高压吸尘组件201的颗粒物冲洗下来,并通过底部的

排废管106进入分离桶107的内侧,过滤网501能够对不溶性的固体物进行过滤,当过滤网501的顶部过滤出较多的固体物,将隔板4插入固定槽11的内侧,对顶部冲洗的废水进行阻隔,然后通过把手框502将过滤框5取出,并将过滤网501表面过滤出的物体清理干净,在将过滤框5放入分离桶107的内侧即可,然后再向外侧拉出固定槽11,废水能够继续流进分离桶107的内侧,不仅能够实现废水中固体物的分离,还不会影响喷淋管202正常的冲洗工作,启动驱动电机305带动主动齿轮306转动,通过齿轮啮合带动从动齿轮303转动,继而使螺纹杆3转动,在螺纹杆3的螺纹推力作用下,移动块301带动喷淋管202沿着螺纹杆3做往返移动,从而对高压吸尘组件201进行全面的冲洗,通过设置移动装置,无须使用过高的水压,避免了高压水使喷淋管202破裂,也减小了水流冲击的振动。

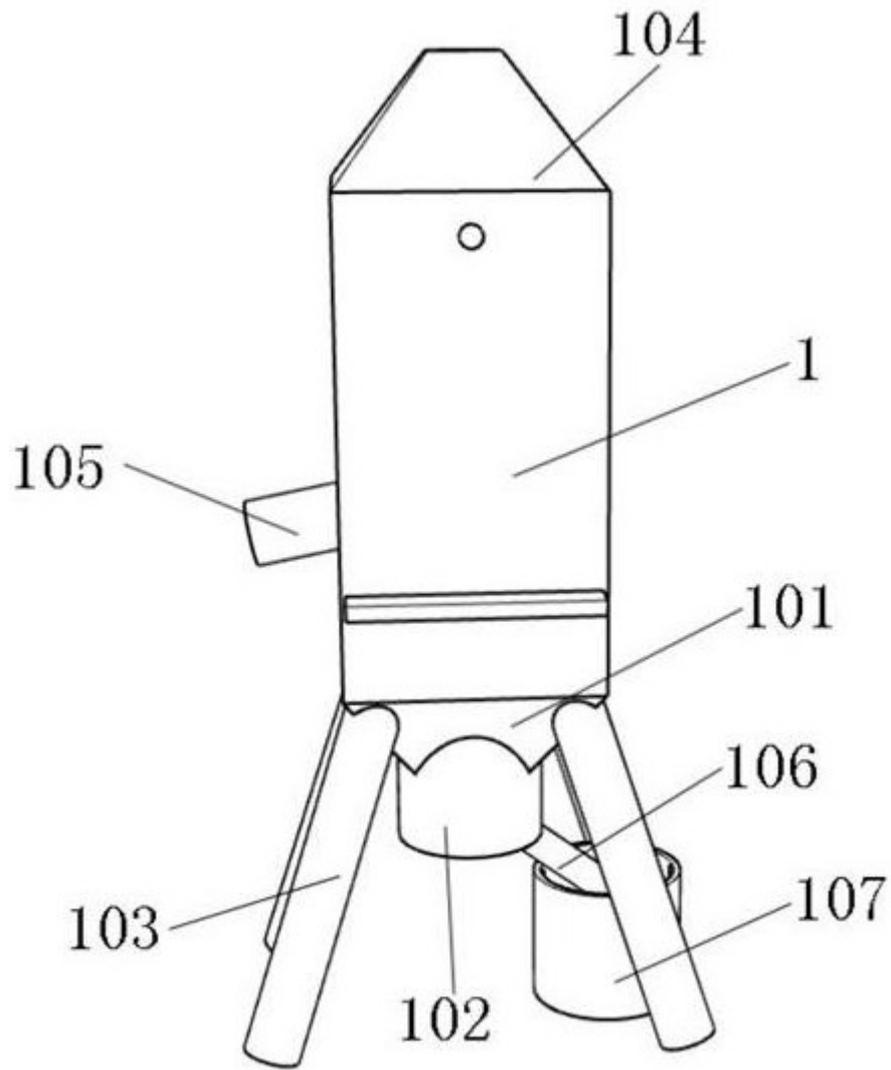


图1

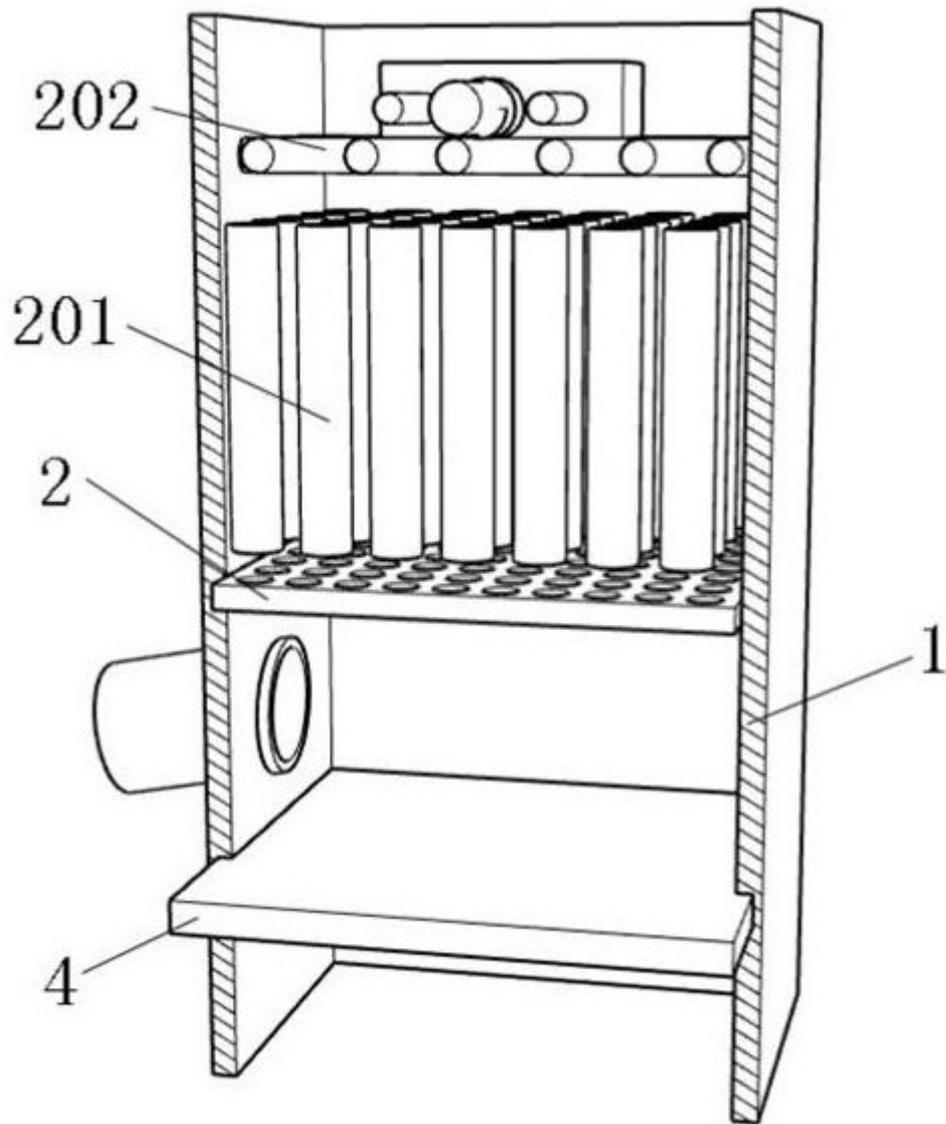


图2

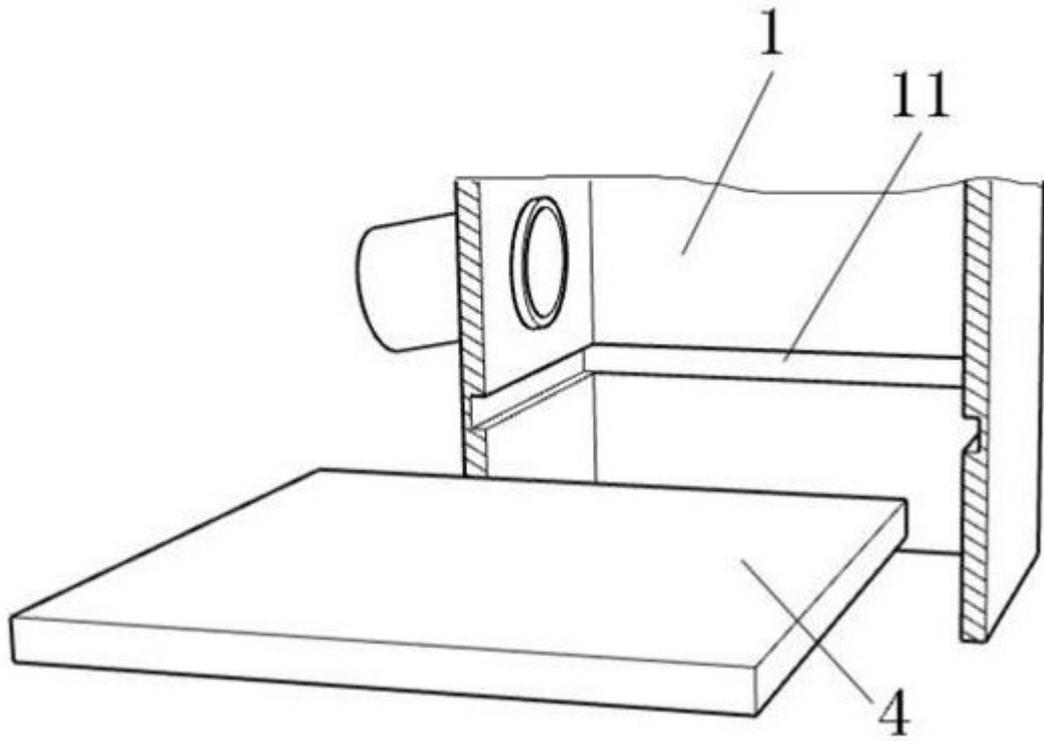


图3

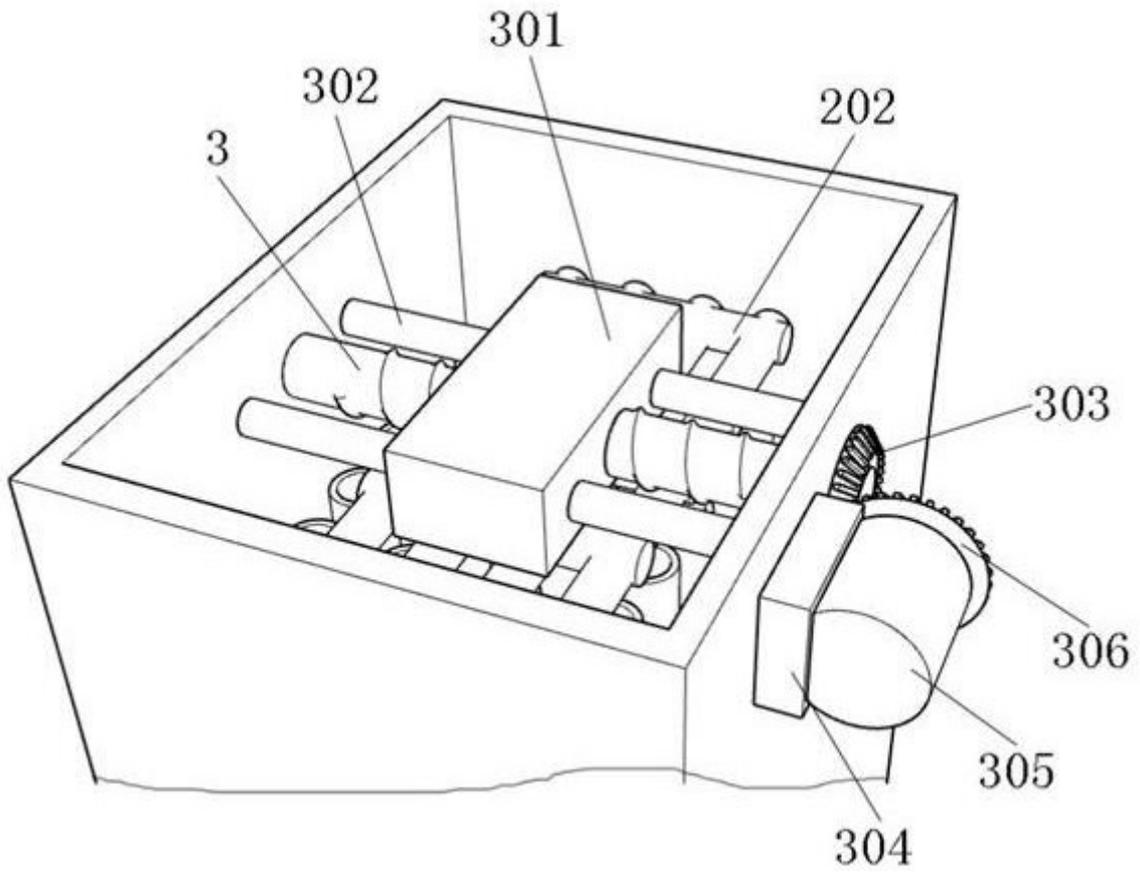


图4

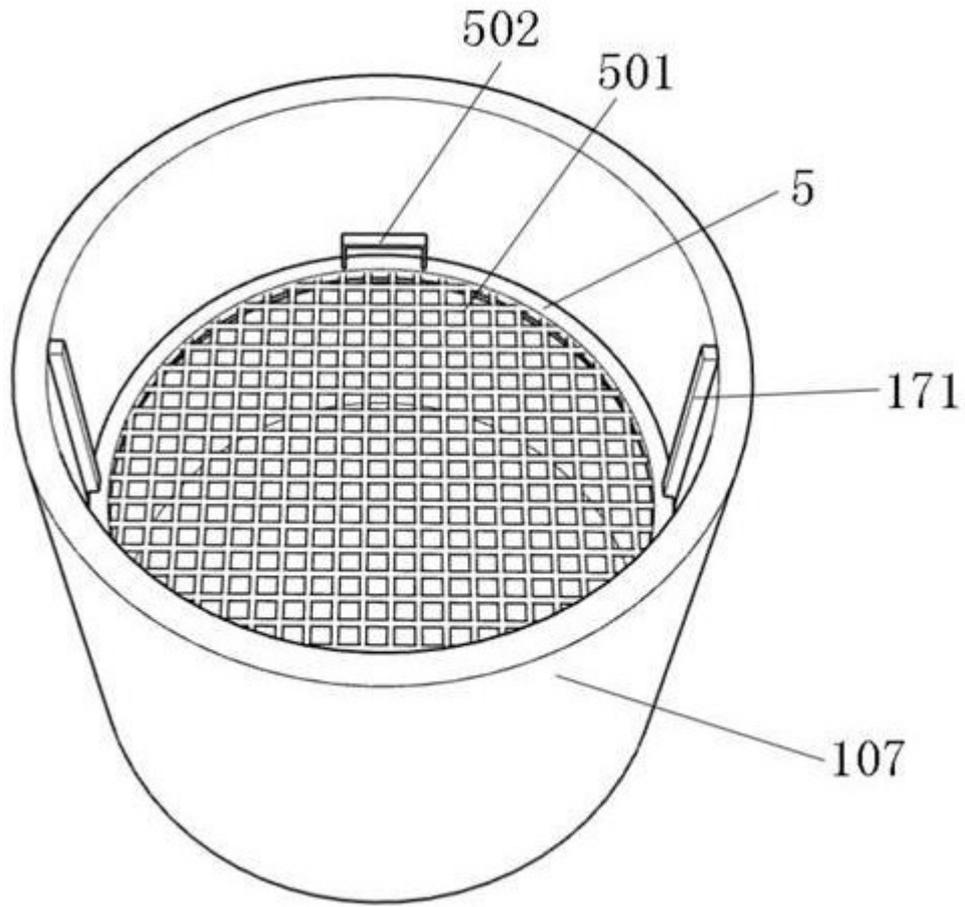


图5

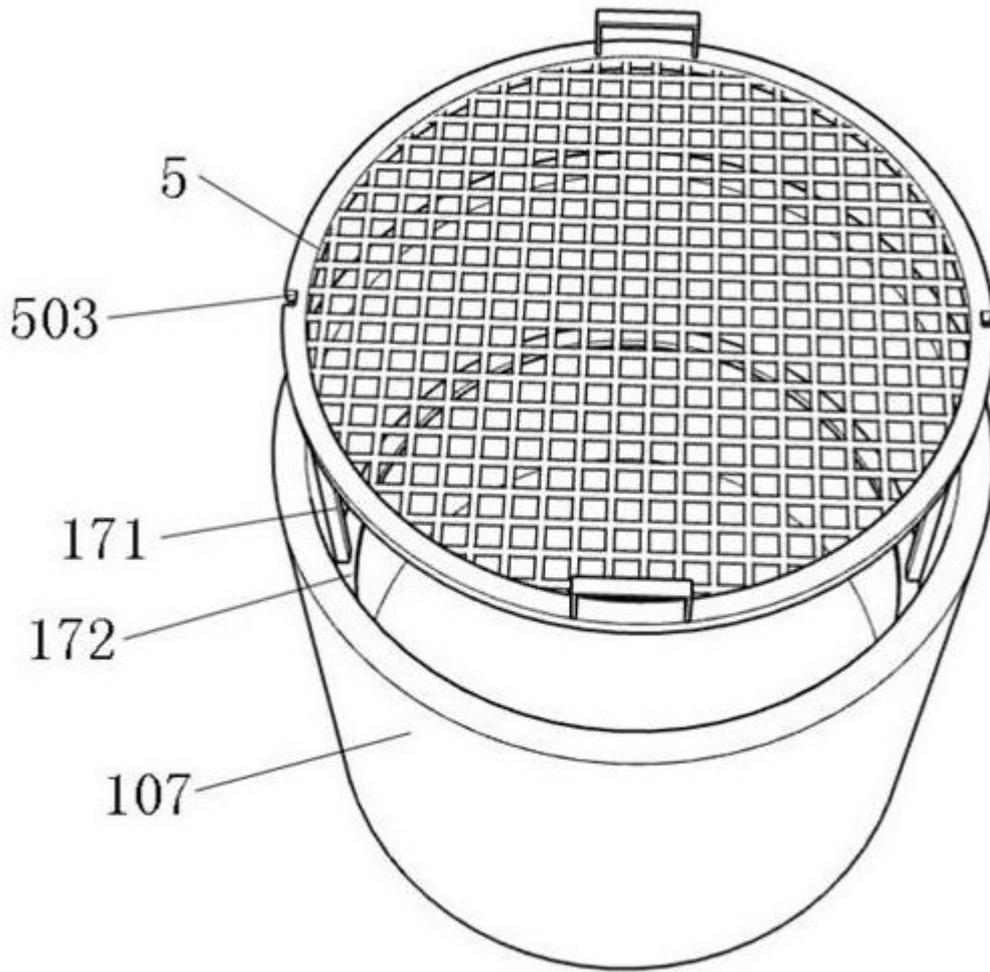


图6