



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217031885 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 22

(21) 申请号 202123382449.3

(22) 申请日 2021.12.29

(73) 专利权人 嘉鱼中宜环保科技有限公司

地址 437000 湖北省咸宁市嘉鱼县高铁岭
镇西海村三组

(72) 发明人 黎朕钰

(51) Int. Cl.

F26B 11/04 (2006.01)

F26B 21/04 (2006.01)

F26B 21/08 (2006.01)

F26B 25/02 (2006.01)

F26B 25/04 (2006.01)

F26B 25/16 (2006.01)

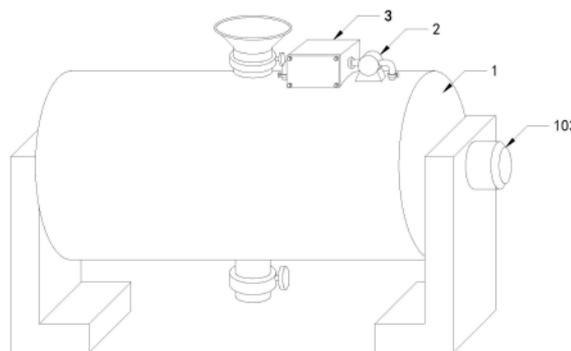
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种基于节能环保的有机肥料均匀烘干的
滚筒烘干机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种基于节能环保的有机肥料均匀烘干的滚筒烘干机,涉及机肥料加工技术领域。包括烘干筒,所述烘干筒的内壁固定设置有加热板,所述烘干筒的顶部固定设置有抽风机,所述抽风机的一侧固定设置有第一气管,所述第一气管的一端固定设置有第一气罩,所述抽风机的另一侧固定设置有第二气管,所述第二气管的一端固定设置有干燥装置,所述干燥装置的内部活动设置有干燥盒,所述干燥盒的一侧活动设置有盒盖,所述盒盖的一侧开设有卡槽,且卡槽的内壁卡接有卡块。通过设置第一电机以及第一转轴,第一电机通过第一转轴带动烘干筒进行转动,烘干筒转动时使肥料不断翻动,使得肥料受热均匀,方便肥料的烘干。



1. 一种基于节能环保的有机肥料均匀烘干的滚筒烘干机,包括烘干筒(1),其特征在于:所述烘干筒(1)的内壁固定设置有加热板(101),所述烘干筒(1)的顶部固定设置有抽风机(2),所述抽风机(2)的一侧固定设置有第一气管(201),所述第一气管(201)的一端固定设置有第一气罩(202),所述抽风机(2)的另一侧固定设置有第二气管(203),所述第二气管(203)的一端固定设置有干燥装置(3),所述干燥装置(3)的内部活动设置有干燥盒(301),所述干燥盒(301)的一侧活动设置有盒盖(4),所述盒盖(4)的一侧开设有卡槽,且卡槽的内壁卡接有卡块(401),所述卡块(401)的一端固定设置有移动板(402),所述干燥盒(301)的一侧固定设置有第二电机(502),所述第二电机(502)的输出轴固定连接有第二转轴(5),所述第二转轴(5)的表面固定设置有搅拌杆(501),所述干燥装置(3)的一侧固定设置有第三气管(6),所述第三气管(6)的一端固定设置有第二气罩(601)。

2. 根据权利要求1所述的一种基于节能环保的有机肥料均匀烘干的滚筒烘干机,其特征在于:所述烘干筒(1)的一侧固定设置有第一转轴(102),所述第一转轴(102)的一端设置有第一电机(103)。

3. 根据权利要求1所述的一种基于节能环保的有机肥料均匀烘干的滚筒烘干机,其特征在于:所述干燥盒(301)的顶部以及底部均固定设置有第一滑块(302),所述第一滑块(302)位于干燥装置(3)内壁的滑槽内。

4. 根据权利要求1所述的一种基于节能环保的有机肥料均匀烘干的滚筒烘干机,其特征在于:所述移动板(402)的内侧开设有螺纹孔,且螺纹孔的内壁螺纹连接有丝杆(403),所述丝杆(403)的表面固定设置有主锥形齿轮(404),所述主锥形齿轮(404)的一侧啮合连接有从锥形齿轮(405)。

5. 根据权利要求1所述的一种基于节能环保的有机肥料均匀烘干的滚筒烘干机,其特征在于:所述搅拌杆(501)的数量为四个,且四个搅拌杆(501)分为两组,两组所述搅拌杆(501)对称设置在第二转轴(5)的表面。

6. 根据权利要求1所述的一种基于节能环保的有机肥料均匀烘干的滚筒烘干机,其特征在于:所述干燥盒(301)的一侧以及盒盖(4)上均开设有通孔,且通孔呈均匀等距状分布。

一种基于节能环保的有机肥料均匀烘干的滚筒烘干机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及有机肥料加工技术领域,具体为一种基于节能环保的有机肥料均匀烘干的滚筒烘干机。

背景技术

[0002] 有机肥料亦称农家肥料,凡以有机物质作为肥料的均称为有机肥料,包括人粪尿、厩肥、堆肥、绿肥、饼肥、沼气肥等,具有种类多、来源广、肥效较长等特点。

[0003] 现有技术中,为避免有机肥料装袋后因潮湿而发霉变质,一般在装袋前需要进行烘干处理,滚筒烘干机在烘干有机肥料时,内部的产生高温湿气,高温湿气需要及时排出,但高温湿气在排出的同时,热量也会随之流失,从而不利与节能环保。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种基于节能环保的有机肥料均匀烘干的滚筒烘干机,以解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种基于节能环保的有机肥料均匀烘干的滚筒烘干机,包括烘干筒,所述烘干筒的内壁固定设置有加热板,所述烘干筒的顶部固定设置有抽风机,所述抽风机的一侧固定设置有第一气管,所述第一气管的一端固定设置有第一气罩,所述抽风机的另一侧固定设置有第二气管,所述第二气管的一端固定设置有干燥装置,所述干燥装置的内部活动设置有干燥盒,所述干燥盒的一侧活动设置有盒盖,所述盒盖的一侧开设有卡槽,且卡槽的内壁卡接有卡块,所述卡块的一端固定设置有移动板,所述干燥盒的一侧固定设置有第二电机,所述第二电机的输出轴固定连接有第二转轴,所述第二转轴的表面固定设置有搅拌杆,所述干燥装置的一侧固定设置有第三气管,所述第三气管的一端固定设置有第二气罩。

[0006] 进一步的,所述烘干筒的一侧固定设置有第一转轴,所述第一转轴的一端设置有第一电机。

[0007] 进一步的,所述干燥盒的顶部以及底部均固定设置有第一滑块,所述第一滑块位于干燥装置内壁的滑槽内。

[0008] 进一步的,所述移动板的内侧开设有螺纹孔,且螺纹孔的内壁螺纹连接有丝杆,所述丝杆的表面固定设置有主锥形齿轮,所述主锥形齿轮的一侧啮合连接有从锥形齿轮。

[0009] 进一步的,所述搅拌杆的数量为四个,且四个搅拌杆分为两组,两组所述搅拌杆对称设置在第二转轴的表面。

[0010] 进一步的,所述干燥盒的一侧以及盒盖上均开设有通孔,且通孔呈均匀等距状分布。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种基于节能环保的有机肥料均匀烘干的滚筒烘干机,具备以下有益效果:

[0012] 1、该基于节能环保的有机肥料均匀烘干的滚筒烘干机,通过设置第一电机以及第

一转轴,第一电机通过第一转轴带动烘干筒进行转动,烘干筒转动时使肥料不断翻动,使得肥料受热均匀,方便肥料的烘干。

[0013] 2、该基于节能环保的有机肥料均匀烘干的滚筒烘干机,通过设置抽风机、第一气管、第二气管、干燥装置以及第三气管,抽风机将高温湿气抽入到干燥装置的内部,干燥盒内的干燥剂会去除高温湿气中的水分,干燥后的高温气体会重新注入到烘干筒内,使得热量可以再次利用,达到了节能环保的效果。

[0014] 3、该基于节能环保的有机肥料均匀烘干的滚筒烘干机,通过设置卡块以及盒盖上的卡槽,利用卡块与盒盖的卡接即可将盒盖快速的从干燥盒上拆卸下来,从而便于使用者更换新的干燥剂。

[0015] 4、该基于节能环保的有机肥料均匀烘干的滚筒烘干机,通过设置搅拌杆,转动的搅拌杆可以对干燥盒内的干燥剂进行搅动,加快干燥剂的反应速度,从而提干燥的效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的结构正视图;

[0018] 图3为本实用新型的抽风机结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的干燥装置结构示意图;

[0020] 图5为本实用的A部放大结构示意图。

[0021] 图中:1、烘干筒;101、加热板;102、第一转轴;103、第一电机;2、抽风机;201、第一气管;202、第一气罩;203、第二气管;3、干燥装置;301、干燥盒;302、第一滑块;4、盒盖;401、卡块;402、移动板;403、丝杆;404、主锥形齿轮;405、从锥形齿轮;5、第二转轴;501、搅拌杆;502、第二电机;6、第三气管;601、第二气罩。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型公开了一种基于节能环保的有机肥料均匀烘干的滚筒烘干机,包括烘干筒1,所述烘干筒1的内壁固定设置有加热板101,所述烘干筒1的顶部固定设置有抽风机2,所述抽风机2的一侧固定设置有第一气管201,所述第一气管201的一端固定设置有第一气罩202,所述抽风机2的另一侧固定设置有第二气管203,所述第二气管203的一端固定设置有干燥装置3,干燥装置3的正面设置有安装板,安装板通过螺丝与干燥装置3进行活动连接,可以拧下螺丝,打开干燥装置3,所述干燥装置3的内部活动设置有干燥盒301,所述干燥盒301的一侧活动设置有盒盖4,所述盒盖4的一侧开设有卡槽,且卡槽的内壁卡接有卡块401,所述卡块401的一端固定设置有移动板402,所述干燥盒301的一侧固定设置有第二电机502,所述第二电机502的输出轴固定连接第二转轴5,所述第二转轴5的表面固定设置有搅拌杆501,所述干燥装置3的一侧固定设置有第三气管6,所述第三气管6的一端固定设置有第二气罩601,第二气罩601以及第一气罩202上均设置有滤网,滤网可以

避免废料颗粒物进入到第三气管6以及第一气管201的内部。

[0024] 具体的,所述烘干筒1的一侧固定设置有第一转轴102,所述第一转轴 102的一端设置有第一电机103。

[0025] 本实施方案中,通过设置第一电机103以及第一转轴102,第一电机103 通过第一转轴102带动烘干筒1进行转动,烘干筒1转动时使肥料不断翻动,使得肥料受热均匀,方便肥料的烘干。

[0026] 具体的,所述干燥盒301的顶部以及底部均固定设置有第一滑块302,所述第一滑块302位于干燥装置3内壁的滑槽内。

[0027] 本实施方案中,通过设置第一滑块302,利用第一滑块302与干燥装置3 的滑动连接,就可以将干燥盒301从干燥装置3的内部抽出,

[0028] 具体的,所述移动板402的内侧开设有螺纹孔,且螺纹孔的内壁螺纹连接有丝杆403,所述丝杆403的表面固定设置有主锥形齿轮404,所述主锥形齿轮404的一侧啮合连接有从锥形齿轮405。

[0029] 本实施方案中,通过设置丝杆403以及移动板402,转动的丝杆403利用与移动板402的螺纹连接带动卡块401进行垂直移动,移动的卡块401进入到盒盖4上的卡槽内,即可完成盒盖4与干燥盒301之间的卡接,移动的卡块401远离盒盖4上的卡槽内,即可解除盒盖4与干燥盒301之间的卡接。

[0030] 具体的,所述搅拌杆501的数量为四个,且四个搅拌杆501分为两组,两组所述搅拌杆501对称设置在第二转轴5的表面。

[0031] 本实施方案中,通过设置搅拌杆501,转动的搅拌杆501可以对干燥盒 301内的干燥剂进行搅动,加快干燥剂的反应速度,从而提干燥的效果。

[0032] 具体的,所述干燥盒301的一侧以及盒盖4上均开设有通孔,且通孔呈均匀等距状分布。

[0033] 本实施方案中,通过设置通孔,高温湿气通过盒盖4上的通孔进入到干燥盒301的内部,经过干燥处理的高温气体然后通过干燥盒301上的通孔排出干燥盒301外,从而为气体流动提供通道。

[0034] 在使用时,将有机肥料倒入到烘干筒1的内部,启动加热板101,进行预加热,然后启动第一电机103,第一电机103通过第一转轴102带动烘干筒1 进行转动,烘干筒1转动时使肥料不断翻动,使得肥料受热均匀,加热时会产生高温湿气,启动抽风机2,抽风机2将高温湿气抽入到干燥装置3的内部,干燥盒301内的干燥剂会去除高温湿气中的水分,干燥后的高温气体会通过第三气管6重新注入到烘干筒1内,为加快干燥剂的反应速度,第二电机502 通过第二转轴5带动搅拌杆501进行转动,转动的搅拌杆501可以对干燥盒 301内的干燥剂进行搅动;

[0035] 更换干燥剂时,将干燥盒301抽出,然后通过摇柄带动从锥形齿轮405 进行转动,转动的从锥形齿轮405利用与主锥形齿轮404的啮合连接大大的丝杆403进行转动,转动的丝杆403利用与移动板402的螺纹连接带动卡块401进行垂直移动,移动的卡块401远离盒盖4上的卡槽内,即可解除盒盖4 与干燥盒301之间的卡接,抽出盒盖4,取出失效的干燥剂,然后添加新的干燥剂。

[0036] 综上所述,该基于节能环保的有机肥料均匀烘干的滚筒烘干机,通过设置第一电

机103以及第一转轴102,第一电机103通过第一转轴102带动烘干筒1进行转动,烘干筒1转动时使肥料不断翻动,使得肥料受热均匀,方便肥料的烘干,通过设置抽风机2、第一气管201、第二气管203、干燥装置3 以及第三气管6,抽风机2将高温湿气抽入到干燥装置3的内部,干燥盒301 内的干燥剂会去除高温湿气中的水分,干燥后的高温气体会重新注入到烘干筒1内,使得热量可以再次利用,达到了节能环保的效果,通过设置卡块401 以及盒盖4上的卡槽,利用卡块401与盒盖4的卡接即可将盒盖4快速的从干燥盒301上拆卸下来,从而便于使用者更换新的干燥剂,通过设置搅拌杆 501,转动的搅拌杆501可以对干燥盒301内的干燥剂进行搅动,加快干燥剂的反应速度,从而提干燥的效果。

[0037] 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。

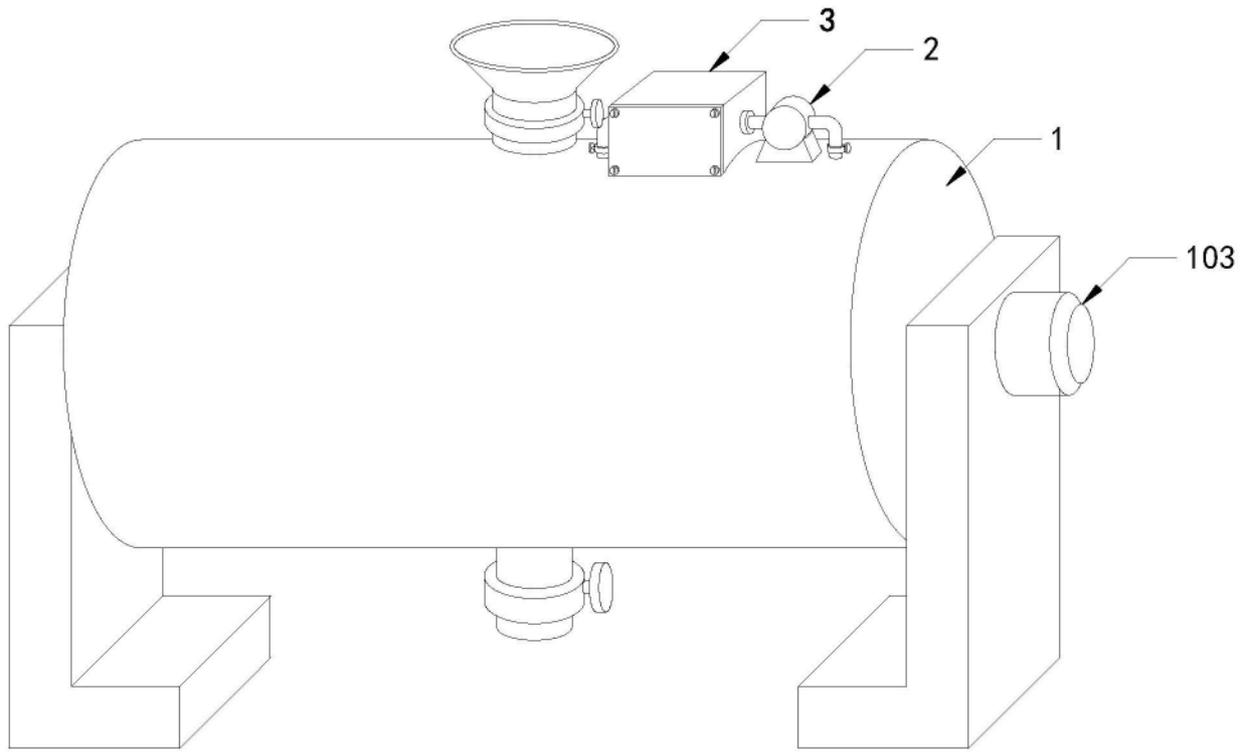


图1

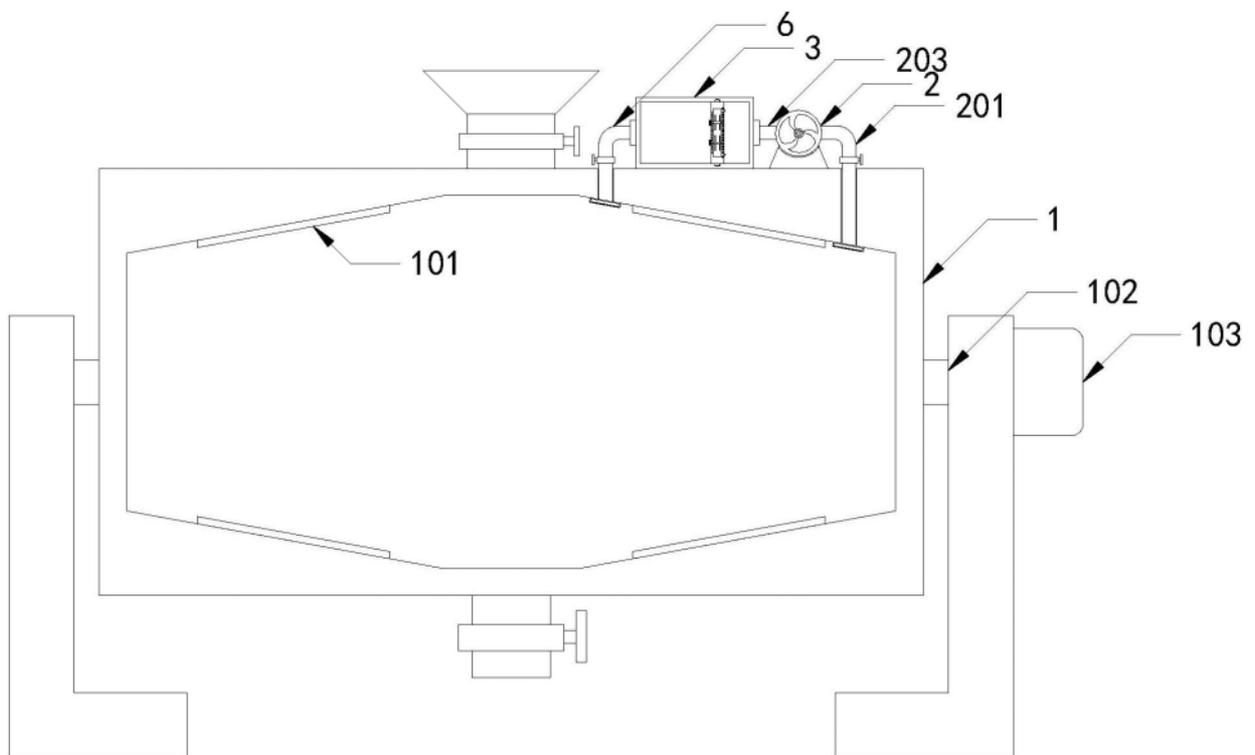


图2

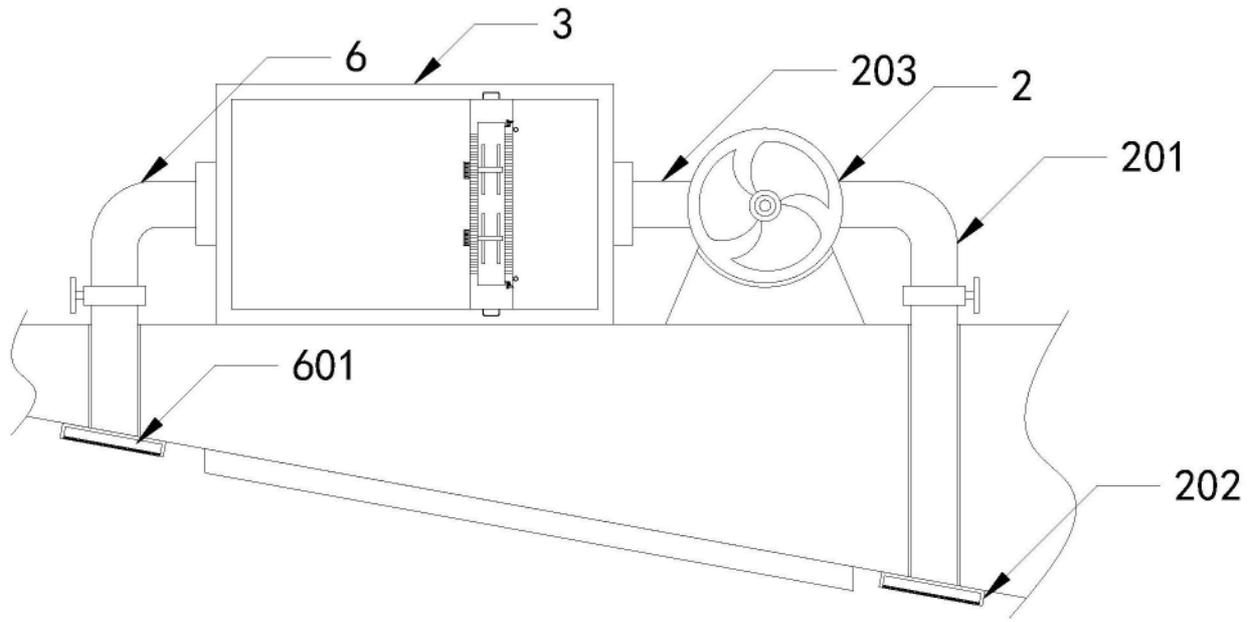


图3

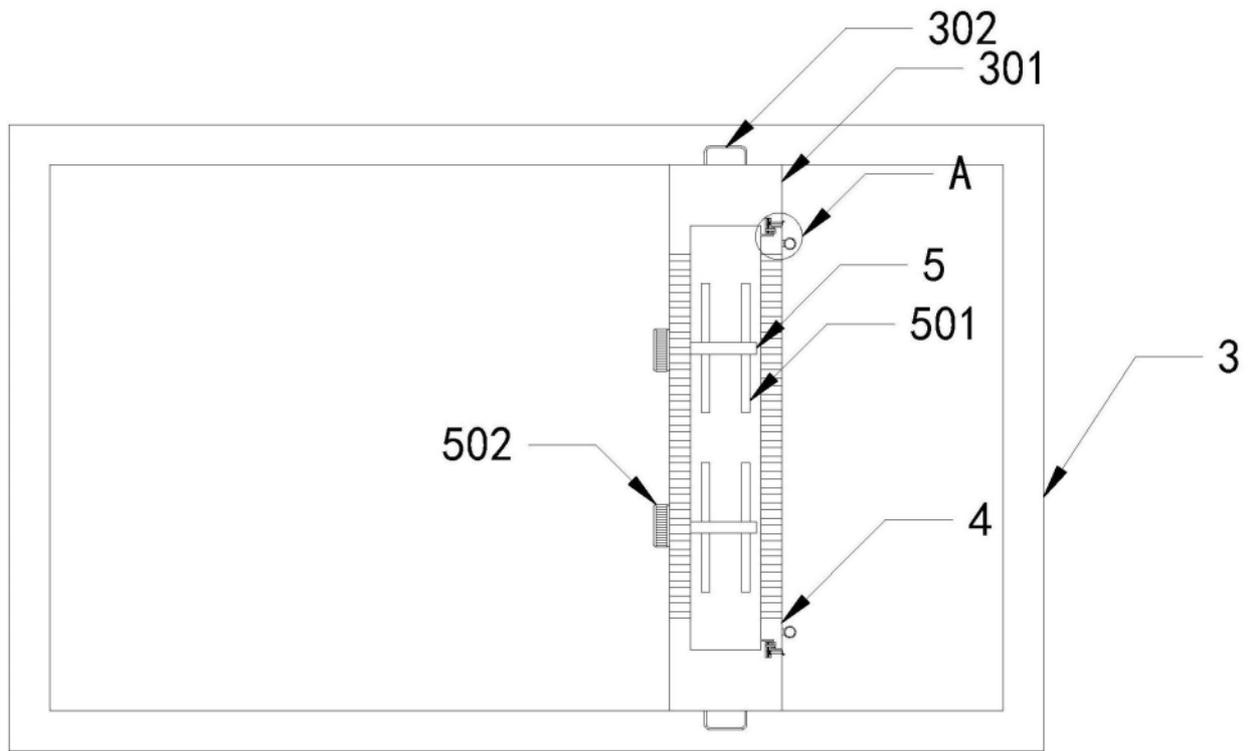


图4

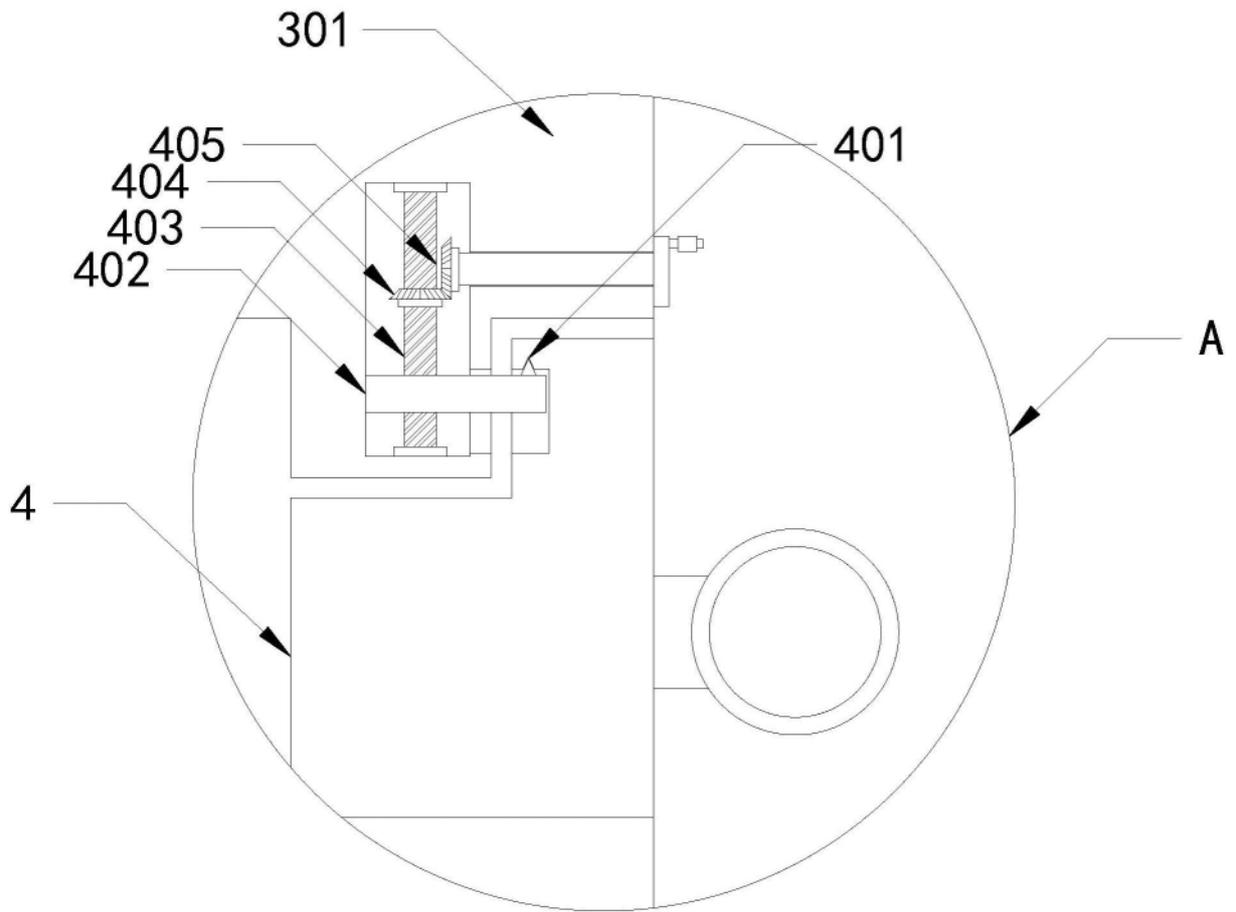


图5