



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221268012 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 05

(21) 申请号 202322833356.0

(22) 申请日 2023.10.23

(73) 专利权人 浙江欧格纳科海洋生物科技有限公司

地址 316000 浙江省舟山市普陀区六横镇
小湖工业园区昆仑路2号第1幢、第2
幢、第3幢

(72) 发明人 何涛

(74) 专利代理机构 深圳市兰锋盛世知识产权代
理有限公司 44504

专利代理师 王学

(51) Int. Cl.

B01J 2/00 (2006.01)

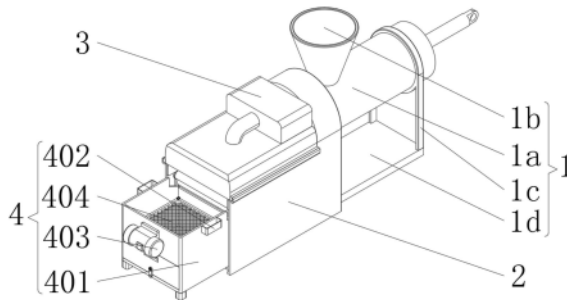
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种有机肥加工的造粒机

(57) 摘要

本实用新型涉及有机肥加工技术领域,本实用新型公开了一种有机肥加工的造粒机,包括造粒设备和传输装置。本实用新型通过设置造粒设备、造粒机、进料口、支架、底板和传输装置等结构部件,通过造粒设备可以制造有机肥颗粒,通过传输装置,能够将制造好的有机肥颗粒进行输送,通过烘干装置,可以在传输带输送有机肥颗粒的过程中进行烘干处理,通过收料装置能够收集烘干后的有机肥颗粒且进行筛分处理,达到了能够对有机肥颗粒烘干处理且进行筛分大小的效果,解决虽然能够对有机肥制造成颗粒进行使用,但不能够使有机肥颗粒出料后进行烘干处理,需要运输至别处进行烘干加工,且不能对有机肥颗粒进行筛分大小问题。



1. 一种有机肥加工的造粒机,包括造粒设备(1)和传输装置(2),其特征在于:所述造粒设备(1)包括造粒机(1a)、进料口(1b)、两个支架(1c)和底板(1d),两个支架(1c)的底部分别与底板(1d)顶部的左侧和右侧固定连接,两个支架(1c)的内部均与造粒机(1a)的表面固定连接,所述进料口(1b)的底部与造粒机(1a)顶部的左侧固定连通,所述传输装置(2)包括框架(2a)、两个挡板(2b)、传输带(2c)和多个提升块(2d),两个挡板(2b)分别固定于框架(2a)内部的前侧和后侧,所述传输带(2c)的底部与框架(2a)内部的底部固定连接,多个提升块(2d)均固定连接于传输带(2c)的表面且均匀分布;

所述造粒设备(1)用于制造有机肥颗粒;

所述传输装置(2)用于输送有机肥颗粒。

2. 如权利要求1所述的一种有机肥加工的造粒机,其特征在于:所述造粒机(1a)左侧的出料口位于框架(2a)内部右侧的顶部,所述框架(2a)的顶部设置有烘干装置(3),所述框架(2a)的左侧设置有收料装置(4),所述框架(2a)右侧的底部与底板(1d)的左侧固定连接。

3. 如权利要求2所述的一种有机肥加工的造粒机,其特征在于:所述烘干装置(3)包括连接块(301)、烘干机(302)、风管(303)和多个扩散口(304),所述连接块(301)的底部与框架(2a)顶部的左侧固定连接,所述烘干机(302)的底部与连接块(301)顶部的右侧固定连接,所述风管(303)的右侧与烘干机(302)的左侧固定连通,所述风管(303)的底部延伸至框架(2a)的内部,所述风管(303)的表面与框架(2a)内部的顶部固定连接,多个扩散口(304)均固定于风管(303)的底部且均匀分布,多个扩散口(304)均位于传输带(2c)的顶部。

4. 如权利要求2所述的一种有机肥加工的造粒机,其特征在于:所述收料装置(4)包括收料盒(401)、两个把手(402)、振动电机(403)和筛分网(404),所述收料盒(401)的右侧位于框架(2a)内部的左侧,所述收料盒(401)顶部的右侧位于传输带(2c)左侧的底部,所述振动电机(403)的右侧与收料盒(401)的左侧固定连接,两个把手(402)分别固定于收料盒(401)前后两侧的顶部,所述筛分网(404)的表面与收料盒(401)的内部插接连接。

5. 如权利要求4所述的一种有机肥加工的造粒机,其特征在于:所述收料盒(401)左侧的底部固定连接旋转块(5),所述收料盒(401)内部的底部插接连接有接料盒(6),所述旋转块(5)的右侧与接料盒(6)的左侧紧密接触且通过螺栓固定连接。

6. 如权利要求1所述的一种有机肥加工的造粒机,其特征在于:所述框架(2a)内部的右侧固定连接斜板(7),所述斜板(7)位于造粒机(1a)左侧的底部且位于传输带(2c)的顶部。

一种有机肥加工的造粒机

技术领域

[0001] 本实用新型属于有机肥加工技术领域,尤其涉及一种有机肥加工的造粒机。

背景技术

[0002] 有机肥料是指农家肥料,它含有丰富的生物物质、动植物残体、排泄物、生物废物等,能够改善土壤成分,促进土壤微生物繁殖,改善土壤的理化性质和生物活性,是绿色食品生产的主要养分来源。

[0003] 现有技术公开了有机肥造粒机,公开号为:CN205683974U,包括:造粒筒,所述造粒筒的一端固定设有造粒盘,所述造粒盘上设有多个通孔,所述造粒筒内滑动设有压板,所述压板固定连接有关节杆,所述关节杆远离所述压板的端部铰接有中间杆,所述中间杆的一端与关节杆铰接,所述中间杆的另一端铰接有曲柄,所述曲柄与动力装置相连接;所述造粒筒的上部靠近所述造粒盘的一端设有与其内腔相连通的进料通道,本实用新型的有机肥造粒机能够将机肥制成颗粒状的肥料,使得有机肥施肥更加方便,施肥均匀,解决了目前有机肥施肥费时费力,有机肥得不到充分利用的技术问题,上述技术存在的问题是:虽然能够对有机肥制造成颗粒进行使用,但不能使有机肥颗粒出料后进行烘干处理,需要运输至别处进行烘干加工,且不能够对有机肥颗粒进行筛分大小。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的问题,本实用新型提供了一种可以克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的一种有机肥加工的造粒机。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种有机肥加工的造粒机,包括造粒设备和传输装置,所述造粒设备包括造粒机、进料口、两个支架和底板,两个支架的底部分别与底板顶部的左侧和右侧固定连接,两个支架的内部均与造粒机的表面固定连接,所述进料口的底部与造粒机顶部的左侧固定连通,所述传输装置包括框架、两个挡板、传输带和多个提升块,两个挡板分别固定于框架内部的前侧和后侧,所述传输带的底部与框架内部的底部固定连接,多个提升块均固定连接于传输带的表面且均匀分布;

[0006] 所述造粒设备用于制造有机肥颗粒;

[0007] 所述传输装置用于输送有机肥颗粒。

[0008] 为了能够对有机肥颗粒进行烘干和筛分处理,优选地,所述造粒机左侧的出料口位于框架内部右侧的顶部,所述框架的顶部设置有烘干装置,所述框架的左侧设置有收料装置,所述框架右侧的底部与底板的左侧固定连接,通过烘干装置能够使传输带输送有机肥颗粒的过程中进行烘干处理,通过收料装置能够收集有机肥颗粒且进行筛分。

[0009] 为了去除有机肥颗粒内部的水分,优选地,所述烘干装置包括连接块、烘干机、风管和多个扩散口,所述连接块的底部与框架顶部的左侧固定连接,所述烘干机的底部与连接块顶部的右侧固定连接,所述风管的右侧与烘干机的左侧固定连通,所述风管的底部延伸至框架的内部,所述风管的表面与框架内部的顶部固定连接,多个扩散口均固定于风管

的底部且均匀分布,多个扩散口均位于传输带的顶部,通过烘干机的运行会制造热气,热气会经过风管从多个扩散口喷出,多个扩散口喷出的热气会吹向有机肥颗粒,从而对有机肥颗粒进行烘干处理。

[0010] 为了便于收集有机肥颗粒且筛分不同大小,优选地,所述收料装置包括收料盒、两个把手、振动电机和筛分网,所述收料盒的右侧位于框架内部的左侧,所述收料盒顶部的右侧位于传输带左侧的底部,所述振动电机的右侧与收料盒的左侧固定连接,两个把手分别固定于收料盒前后两侧的顶部,所述筛分网的表面与收料盒的内部插接连接,通过传输带输送有机肥颗粒会落入收料盒里,有机肥颗粒会经过筛分网,振动电机的运行会使筛分网对有机肥颗粒进行筛分大小。

[0011] 为了便于收集筛分网底部的有机肥颗粒,优选地,所述收料盒左侧的底部固定连接旋转块,所述收料盒内部的底部插接连接有接料盒,所述旋转块的右侧与接料盒的左侧紧密接触且通过螺栓固定连接,通过接料盒能够收集筛分落下的有机肥颗粒,通过旋转块与接料盒用螺栓固定,避免振动电机振动过程,使接料盒从收料盒的内部移出。

[0012] 为了避免有机肥颗粒掉落至框架的内部,优选地,所述框架内部的右侧固定连接有斜板,所述斜板位于造粒机左侧的底部且位于传输带的顶部,通过斜板的使用,有机肥颗粒会掉落至斜板上,有机肥颗粒会通过斜板滚落至传输带上,从而使传输带带动有机肥颗粒进行输送。

[0013] 为了能够根据需要更换不同孔径的筛分网,优选地,所述收料盒内部的四角均固定连接有支撑块,四个支撑块的顶部均与筛分网底部的四角紧密接触,四个支撑块与筛分网均通过螺栓固定连接,通过四个支撑块与筛分网用螺栓固定连接,从而可以根据生产有机肥颗粒大小的需要,更换相匹配孔径的筛分网。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 本实用新型通过设置造粒设备、造粒机、进料口、支架、底板、传输装置、框架、挡板和传输带等结构部件,通过造粒设备可以制造有机肥颗粒,通过传输装置,能够将制造好的有机肥颗粒进行输送,通过烘干装置,可以在传输带输送有机肥颗粒的过程中进行烘干处理,通过收料装置能够收集烘干后的有机肥颗粒且进行筛分处理,达到了能够对有机肥颗粒烘干处理且进行筛分大小的效果。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型实施例提供的立体结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型实施例提供框架与造粒机分离的立体结构体;

[0018] 图3是本实用新型实施例提供收料盒的立体结构图;

[0019] 图4是本实用新型实施例提供框架内部的立体结构图;

[0020] 图5是本实用新型实施例提供接料盒与收料盒分离的立体结构图;

[0021] 图6是本实用新型实施例提供烘干装置的立体结构图。

[0022] 图中:1、造粒设备;1a、造粒机;1b、进料口;1c、支架;1d、底板;2、传输装置;2a、框架;2b、挡板;2c、传输带;2d、提升块;3、烘干装置;301、连接块;302、烘干机;303、风管;304、扩散口;4、收料装置;401、收料盒;402、把手;403、振动电机;404、筛分网;5、旋转块;6、接料盒;7、斜板;8、支撑块。

具体实施方式

[0023] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下。

[0024] 下面结合附图对本实用新型的结构作详细的描述。

[0025] 如图1至图6所示,本实用新型实施例提供的一种有机肥加工的造粒机,包括造粒设备1和传输装置2,造粒设备1包括造粒机1a、进料口1b、两个支架1c和底板1d,两个支架1c的底部分别与底板1d顶部的左侧和右侧固定连接,两个支架1c的内部均与造粒机1a的表面固定连接,进料口1b的底部与造粒机1a顶部的左侧固定连通,传输装置2包括框架2a、两个挡板2b、传输带2c和多个提升块2d,两个挡板2b分别固定于框架2a内部的前侧和后侧,传输带2c的底部与框架2a内部的底部固定连接,多个提升块2d均固定连接于传输带2c的表面且均匀分布;造粒设备1用于制造有机肥颗粒;传输装置2用于输送有机肥颗粒,为了能够对有机肥颗粒进行烘干和筛分处理,造粒机1a左侧的出料口位于框架2a内部右侧的顶部,框架2a的顶部设置有烘干装置3,框架2a的左侧设置有收料装置4,框架2a右侧的底部与底板1d的左侧固定连接,通过烘干装置3能够使传输带2c输送有机肥颗粒的过程中进行烘干处理,通过收料装置4能够收集有机肥颗粒且进行筛分,为了去除有机肥颗粒内部的水分,烘干装置3包括连接块301、烘干机302、风管303和多个扩散口304,连接块301的底部与框架2a顶部的左侧固定连接,烘干机302的底部与连接块301顶部的右侧固定连接,风管303的右侧与烘干机302的左侧固定连通,风管303的底部延伸至框架2a的内部,风管303的表面与框架2a内部的顶部固定连接,多个扩散口304均固定于风管303的底部且均匀分布,多个扩散口304均位于传输带2c的顶部,通过烘干机302的运行会制造热气,热气会经过风管303从多个扩散口304喷出,多个扩散口304喷出的热气会吹向有机肥颗粒,从而对有机肥颗粒进行烘干处理,为了便于收集有机肥颗粒且筛分不同大小,收料装置4包括收料盒401、两个把手402、振动电机403和筛分网404,收料盒401的右侧位于框架2a内部的左侧,收料盒401顶部的右侧位于传输带2c左侧的底部,振动电机403的右侧与收料盒401的左侧固定连接,两个把手402分别固定于收料盒401前后两侧的顶部,筛分网404的表面与收料盒401的内部插接连接,通过传输带2c输送有机肥颗粒会落入收料盒401里,有机肥颗粒会经过筛分网404,振动电机403的运行会使筛分网404对有机肥颗粒进行筛分大小,为了便于收集筛分网404底部的有机肥颗粒,收料盒401左侧的底部固定连接旋转块5,收料盒401内部的底部插接连接有接料盒6,旋转块5的右侧与接料盒6的左侧紧密接触且通过螺栓固定连接,通过接料盒6能够收集筛分落下的有机肥颗粒,通过旋转块5与接料盒6用螺栓固定,避免振动电机403振动过程,使接料盒6从收料盒401的内部移出,为了避免有机肥颗粒掉落至框架2a的内部,框架2a内部的右侧固定连接有斜板7,斜板7位于造粒机1a左侧的底部且位于传输带2c的顶部,通过斜板7的使用,有机肥颗粒会掉落至斜板7上,有机肥颗粒会通过斜板7滚落至传输带2c上,从而使传输带2c带动有机肥颗粒进行输送,为了能够根据需要更换不同孔径的筛分网404,收料盒401内部的四角均固定连接有支撑块8,四个支撑块8的顶部均与筛分网404底部的四角紧密接触,四个支撑块8与筛分网404均通过螺栓固定连接,通过四个支撑块8与筛分网404用螺栓固定连接,从而可以根据生产有机肥颗粒大小的需要,更换相匹配孔径的筛分网404。

[0026] 本实用新型的工作原理:

[0027] 在造粒机1a制造好有机肥颗粒时,有机肥颗粒会通过造粒机1a左侧的出料口进行出料,有机肥颗粒会通过斜板7掉落至传输带2c上,通过传输带2c的旋转会使多个提升块2d带动有机肥颗粒向左输送,在输送的过程中,烘干机302会制造热风通过风管303从多个扩散口304排出,传输带2c输送缓慢,多个扩散口304的热风会吹向有机肥颗粒,从而对有机肥颗粒进行烘干处理,烘干后的有机肥颗粒会掉落至收料盒401的内部,通过振动电机403的运行,会对筛分网404上的有机肥颗粒进行筛分处理,小于筛分孔径的有机肥颗粒会向下掉落,从而掉落至接料盒6的内部,通过拆除旋转块5顶部的螺栓,从而能够将接料盒6从收料盒401的内部抽出,通过拆除筛分网404内部的螺栓,可以根据生产的需要更换相匹配有机肥颗粒大小的筛分网404。

[0028] 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。

[0029] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专利的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内。

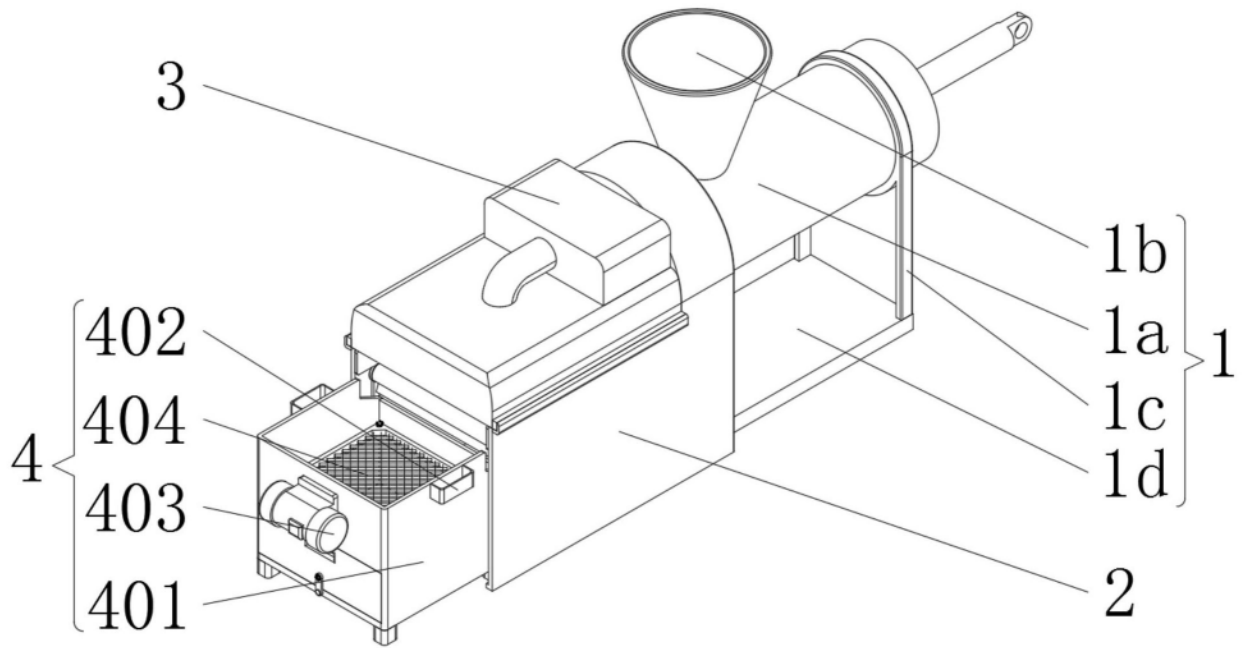


图1

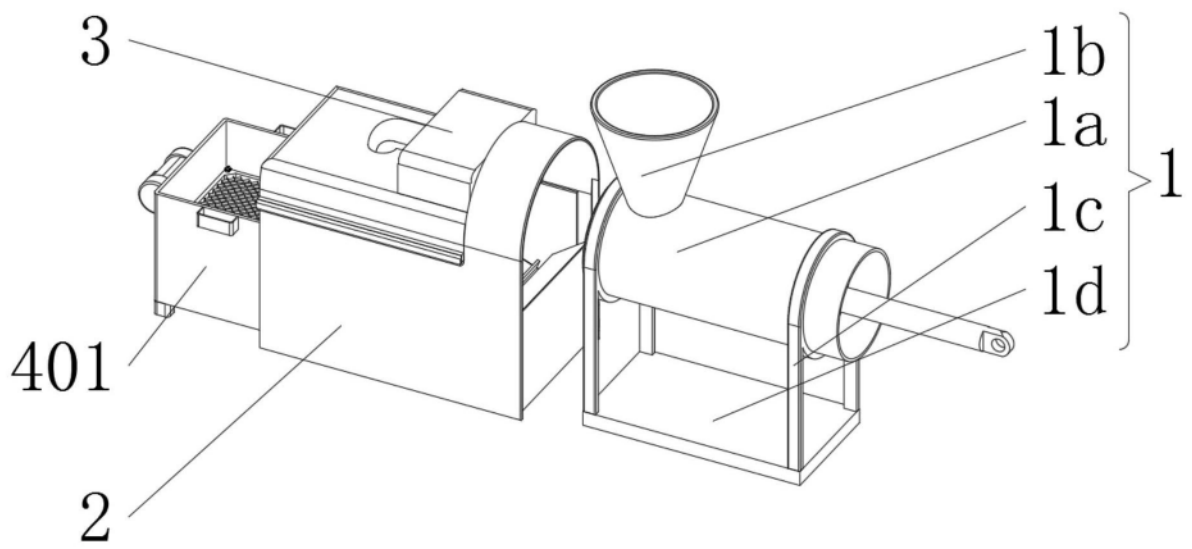


图2

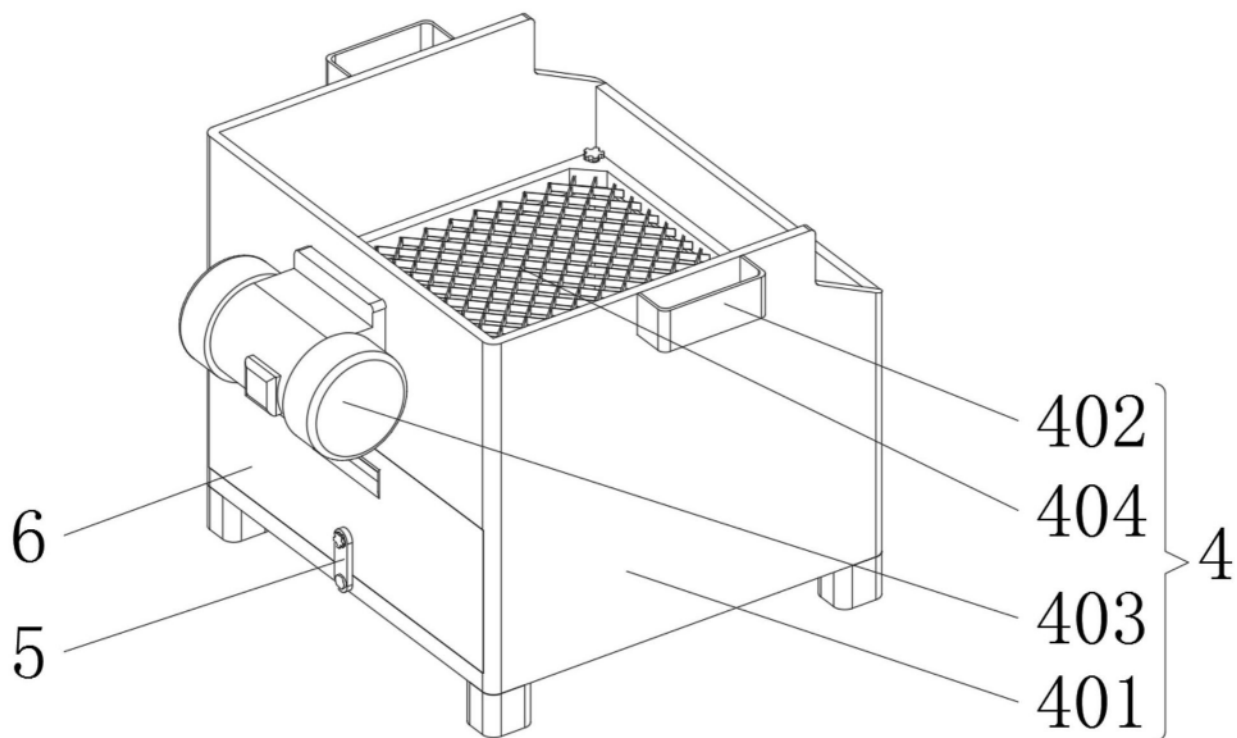


图3

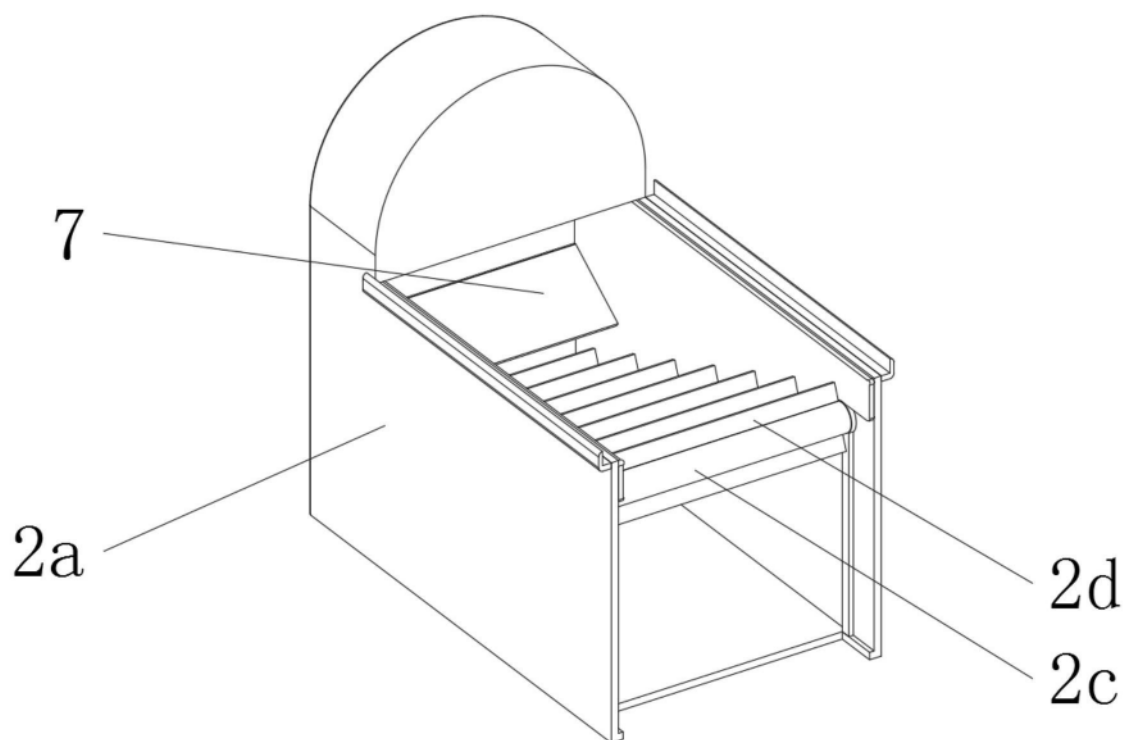


图4

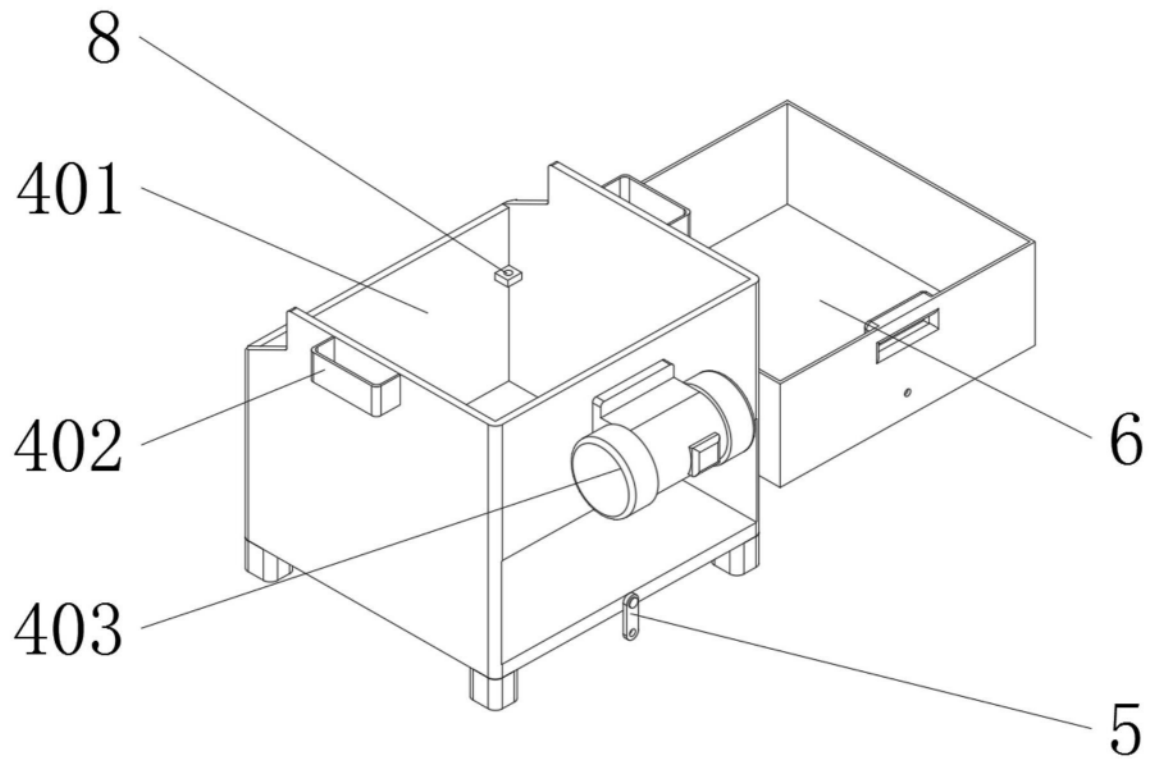


图5

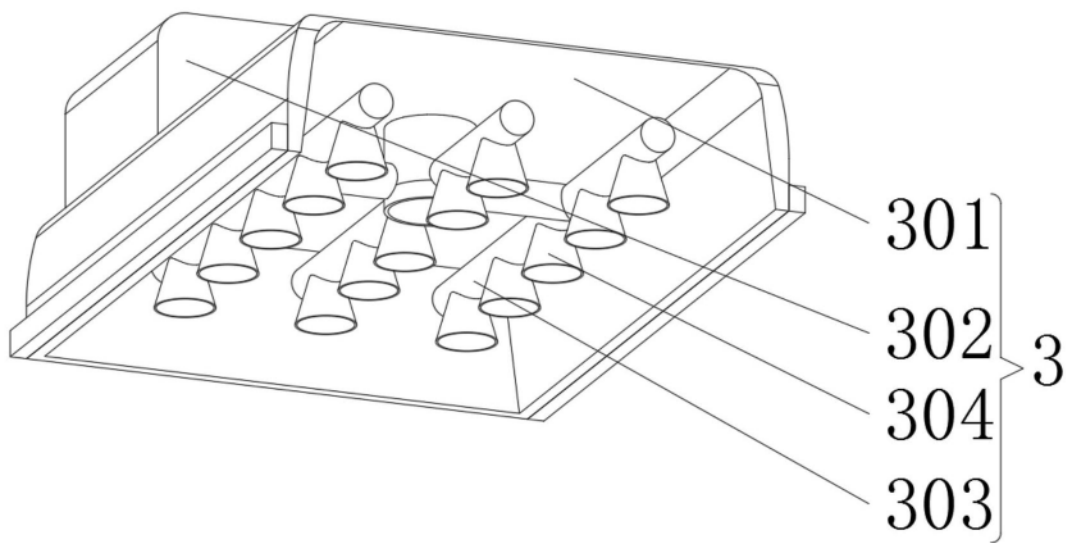


图6