(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214233223 U
(45)授权公告日 2021.09.21

(21)申请号 202022652256.4

(22)申请日 2020.11.17

(73)专利权人 济南天作环保科技有限公司
地址 250000 山东省济南市章丘区相公庄街道小康村北

(72)发明人 牛其永

(51)Int.Cl.
B01D 46/10(2006.01)
B01D 46/00(2006.01)
B01D 53/04(2006.01)
A61L 9/20(2006.01)
B02C 18/10(2006.01)
B01D 29/01(2006.01)
B01D 29/96(2006.01)
B01D 35/18(2006.01)

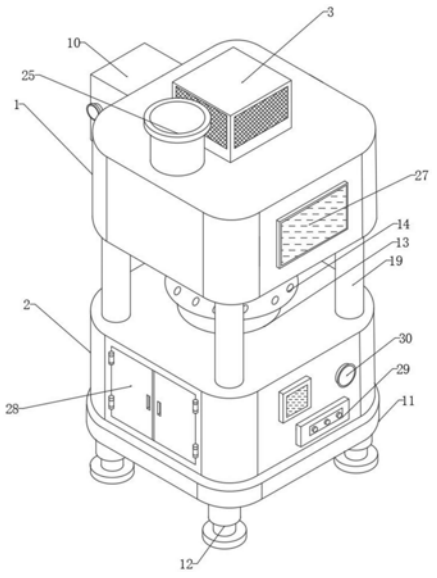
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

一种腐败垃圾生物处理设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种腐败垃圾生物处理设备，包括搅拌箱和处理箱，所述搅拌箱的上端固定连接有外壳，所述外壳的内部固定连接有电机，所述电机的输出端固定连接有转杆，所述转杆的两侧固定连接有搅拌杆，所述搅拌杆的一侧固定连接有刀片，所述搅拌箱的背面固定连接有抽风机，所述抽风机的输出端固定连接有进气管，所述进气管的一侧固定连接有净化装置，所述处理箱的底部固定连接有底座，所述底座的下端固定连接有减震装置。该腐败垃圾生物处理设备，通过将螺栓进行拆卸，再通过拉动把手将过滤网进行抽出，通过刮刀对过滤网上的垃圾进行刮除，避免垃圾残留到过滤网上，处理起来比较麻烦，便于人们对过滤网进行更换。



CN 214233223 U

1.一种腐败垃圾生物处理设备,包括搅拌箱(1)、管道(13)和处理箱(2),其特征在于:所述搅拌箱(1)的上端固定连接有外壳(3),所述外壳(3)的内部固定连接有电机(4),所述电机(4)的输出端固定连接有转杆(5),所述转杆(5)的两侧固定连接有搅拌杆(6),所述搅拌杆(6)的一侧固定连接有刀片(7),所述搅拌箱(1)的背面固定连接有抽风机(8),所述抽风机(8)的输出端固定连接有进气管(9),所述进气管(9)的一侧固定连接有净化装置(10),所述处理箱(2)的底部固定连接有底座(11),所述底座(11)的下端固定连接有减震装置(12)。

2.根据权利要求1所述的一种腐败垃圾生物处理设备,其特征在于:所述净化装置(10)包括净化箱(1001)、活性碳板(1002)、过滤板(1003)、紫外线灯(1004)、一氧化碳氧化板(1005)、二氧化碳吸附板(1006)和出气口(1007),所述净化箱(1001)的内部固定连接有过滤板(1003),所述过滤板(1003)的一侧与一氧化碳氧化板(1005)固定连接,所述一氧化碳氧化板(1005)的一侧与二氧化碳吸附板(1006)固定连接,所述二氧化碳吸附板(1006)的一侧与活性碳板(1002)固定连接,所述净化箱(1001)的内顶壁和内底壁与紫外线灯(1004)固定连接,所述净化箱(1001)的一侧与出气口(1007)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种腐败垃圾生物处理设备,其特征在于:所述减震装置(12)包括支腿(1201)、弹簧(1202)、滑槽(1203)、连接板(1204)、固定块(1205)和底板(1206),所述支腿(1201)的内顶壁与弹簧(1202)固定连接,所述弹簧(1202)的下端与连接板(1204)固定连接,所述连接板(1204)的下端与固定块(1205)固定连接,所述固定块(1205)下端与底板(1206)固定连接,所述支腿(1201)的内侧壁开设有滑槽(1203),所述滑槽(1203)与连接板(1204)滑动连接,所述减震装置(12)的数量为四个,四个所述减震装置(12)均位于底座(11)的四角。

4.根据权利要求1所述的一种腐败垃圾生物处理设备,其特征在于:所述搅拌箱(1)的下端固定连接有管道(13),所述管道(13)的表面设置有阀门(14),所述管道(13)的内侧壁开设有卡槽,所述卡槽的内壁设置有过滤网(15),所述过滤网(15)的一侧固定连接有连接块(16)所述管道(13)的一侧固定连接有更换装置(17),所述更换装置(17)包括卡块(1701)、螺栓(1702),所述卡块(1701)的上端开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内壁与螺栓(1702)螺纹连接,所述连接块(16)与螺栓(1702)螺纹连接,所述连接块(16)的一侧固定连接有拉手(18)。

5.根据权利要求1所述的一种腐败垃圾生物处理设备,其特征在于:所述搅拌箱(1)的下端固定连接有支柱(19),所述支柱(19)的下端与处理箱(2)固定连接,所述处理箱(2)的一侧固定连接有支撑板(20),所述支撑板(20)的上端固定连接有热风机(21)。

6.根据权利要求1所述的一种腐败垃圾生物处理设备,其特征在于:所述处理箱(2)的内底壁开设有滑动槽(22),所述滑动槽(22)的内壁滑动连接有滑轮(23),所述滑轮(23)的上端设置有收集箱(24),所述搅拌箱(1)的上端设置有进料口(25),所述管道(13)的内侧壁固定连接有刮刀(26)。

7.根据权利要求1所述的一种腐败垃圾生物处理设备,其特征在于:所述搅拌箱(1)的正面固定连接有观察窗(27),所述处理箱(2)的一侧通过合页活动连接有箱门(28),所述处理箱(2)的正面固定连接有按钮(29),是按钮(29)的一侧固定连接有开关(30)。

一种腐败垃圾生物处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾生物处理设备技术领域，具体为一种腐败垃圾生物处理设备。

背景技术

[0002] 易腐垃圾中含有大量的蛋白质、油脂、淀粉类物质等有机类物质和水分，属于有机垃圾，容易发酵，变质，腐烂，不仅产生大量毒素，散发恶臭气体，还污染水体和大气，严重影响环境卫生，对人们的健康构成潜在威胁，目前，对有机垃圾的主要处理方式为填埋和焚烧，少部分用堆肥方式处理，这几种处理方法都存在各自的不足之处，填埋处理方法占地多，处理地址受限，管理要求高，水、气污染不能彻底解决；焚烧处理方法投资大，运转费用高，对于含水率高的易腐垃圾焚烧困难，易形成二次污染；堆肥处理法对运营管理水平、工艺设备的要求高，资源和热值利用率低，处理速度慢，并这些易腐垃圾不经处理直接排放在环境中会污染土壤、水源、空气，恶化环境，特别是在高温季节易腐烂变质，导致病原微生物、霉菌毒素病毒、等有害物质的传播直接危害人类健康，所以要保证易腐垃圾处理不再对环境二次污染，变废为宝，对环境和人体健康造成影响减弱到最小。

[0003] 并且目前，易腐垃圾处理设备是非自动生产的设备，由于设备简单且不封闭，存在着生产效率低，工作环境差，工人劳动强度大等缺点，在对易腐垃圾的进行处理时，易腐垃圾容易造成气体扩散，易腐垃圾的气体有毒散发恶臭的气温，随意排到空气中会对空气造成污染也会影响人们的身体健康，而且易腐垃圾如果随意排除会造成对土地的污染，而且处理的话会造成浪费，可以做成有用的饲料，避免浪费，因此，需要一种腐败垃圾生物处理设备。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种腐败垃圾生物处理设备，解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种腐败垃圾生物处理设备，包括搅拌箱和处理箱，所述搅拌箱的上端固定连接有外壳，所述外壳的内部固定连接有电机，所述电机的输出端固定连接有转杆，所述转杆的两侧固定连接有搅拌杆，所述搅拌杆的一侧固定连接有刀片，所述搅拌箱的背面固定连接有抽风机，所述抽风机的输出端固定连接有进气管，所述进气管的一侧固定连接有净化装置，所述处理箱的底部固定连接有底座，所述底座的下端固定连接有减震装置。

[0008] 可选的，所述净化装置包括净化箱、活性碳板、过滤板、紫外线灯、一氧化碳氧化板、二氧化碳吸附板和出气口，所述净化箱的内部固定连接有过滤板，所述过滤板的一侧与一氧化碳氧化板固定连接，所述一氧化碳氧化板的一侧与二氧化碳吸附板固定连接，所述

二氧化碳吸附板的一侧与活性碳板固定连接，所述净化箱的内顶壁和内底壁与紫外线灯固定连接，所述净化箱的一侧与出气口固定连接。

[0009] 可选的，所述减震装置包括支腿、弹簧、滑槽、连接板、固定块和底板，所述支腿的内顶壁与弹簧固定连接，所述弹簧的下端与连接板固定连接，所述连接板的下端与固定块固定连接，所述固定块下端与底板固定连接，所述支腿的内侧壁开设有滑槽，所述滑槽与连接板滑动连接，所述减震装置的数量为四个，四个所述减震装置均位于底座的四角。

[0010] 可选的，所述搅拌箱的下端固定连接有管道，所述管道的表面设置有阀门，所述管道的内侧壁开设有卡槽，所述卡槽的内壁设置有过滤网，所述滤网的一侧固定连接有连接块所述管道的一侧固定连接有更换装置，所述更换装置包括卡块、螺栓，所述卡块的上端开设有螺纹孔，所述螺纹孔的内壁与螺栓螺纹连接，所述连接块与螺栓螺纹连接，所述连接块的一侧固定连接有拉手。

[0011] 可选的，所述搅拌箱的下端固定连接有支柱，所述支柱的下端与处理箱固定连接，所述处理箱的一侧固定连接有支撑板，所述支撑板的上端固定连接有热风机。

[0012] 可选的，所述处理箱的内底壁开设有滑动槽，所述滑动槽的内壁滑动连接有滑轮，所述滑轮的上端设置有收集箱，所述搅拌箱的上端设置有进料口，所述管道的内侧壁固定连接有刮刀。

[0013] 可选的，所述搅拌箱的正面固定连接有观察窗，所述处理箱的一侧通过合页活动连接有箱门，所述处理箱的正面固定连接有按钮，是按钮的一侧固定连接有开关。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种腐败垃圾生物处理设备，具备以下有益效果：

[0016] 1、该腐败垃圾生物处理设备，通过净化装置的设置，将内部气体通过抽风机吸入到净化箱内，通过过滤板，将空气中颗粒进行过滤，通过一氧化碳氧化板和二氧化碳吸附板的配合使用，消除了一氧化碳和二氧化碳，减少了危害，通过活性碳板，进行吸附有害物质，同时紫外灯进行对空气中的有害物质进行消除，具备对易腐垃圾的气体进行消除效果好的优点，能够气体进行净化，使空气质量得到提高，避免了易腐垃圾随意造成气体扩散对空气造成污染也会影响人们的身体健康，提高了空气净装置的实用性。

[0017] 2、该腐败垃圾生物处理设备，通过电机、搅拌杆、刀片的设置，易腐垃圾通过进料口进入搅拌箱内，通过启动电机带动搅拌杆进行转动，对易腐进行搅拌，同时通过刀片对易腐垃圾进行搅碎，避免垃圾大小不一，处理起来比较麻烦，从上料到对易腐垃圾的搅碎，整个设备封闭、处理量大、处理时间短、处理效率高，改善了工人的工作环境，降低了劳动强度，既消化了易腐垃圾，又实现了易腐垃圾的饲料化，降低了成本低，增加了经济效益，有利于可持续发展。

[0018] 3、该腐败垃圾生物处理设备，通过更换装置的设置，通过将螺栓进行拆卸，再通过拉动把手将过滤网进行抽出，通过刮刀对过滤网上的垃圾进行刮除，避免垃圾残留到过滤网上，处理起来比较麻烦，操作简单，适用性强，便于人们对过滤网进行更换。

[0019] 4、该腐败垃圾生物处理设备，通过过滤网和阀门的设置，当对搅拌好的连接垃圾通过打开阀门使垃圾进入到过滤网上，通过过滤网将垃圾阻挡在过滤网上边，通过将废水通过过滤网进行过滤，掉落到收集箱内，将废水处理后，在通过将过滤网抽出时垃圾掉落处理箱内，通过热风机对处理后的垃圾进行加热，变成干燥，便于使固液分离以及固态垃圾和

液态垃圾的分步处理。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型立体的结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型主视剖面的结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型背面的结构示意图；

[0023] 图4为本实用新型净化箱内部剖视的结构示意图；

[0024] 图5为本实用新型图2中A处放大的结构示意图；

[0025] 图6为本实用新型减震转轴内部剖面的结构示意图。

[0026] 图中：1、搅拌箱；2、处理箱；3、外壳；4、电机；5、转杆；6、搅拌杆；7、刀片；8、抽风机；9、进气管；10、净化装置；1001、净化箱；1002、活性碳板；1003、过滤板；1004、紫外线灯；1005、一氧化碳氧化板；1006、二氧化碳吸附板；1007、出气口；11、底座；12、减震装置；1201、支腿；1202、弹簧；1203、滑槽；1204、连接板；1205、固定块；1206、底板；13、管道；14、阀门；15、过滤网；16、连接块；17、更换装置；1701、卡块；1702、螺栓；18、拉手；19、支柱；20、支撑板；21、热风机；22、滑动槽；23、滑轮；24、收集箱；25、进料口；26、刮刀；27、观察窗；28、箱门；29、按钮；30、开关。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1至图6，本实用新型提供一种技术方案：一种腐败垃圾生物处理设备，包括搅拌箱1和处理箱2，搅拌箱1的下端固定连接有管道13，管道13的表面设置有阀门14，管道13的内侧壁开设有卡槽，卡槽的内壁设置有过滤网15，过滤网15的一侧固定连接有连接块16管道13的一侧固定连接有更换装置17，通过更换装置17的设置，通过将螺栓1702进行拆卸，再通过拉动拉手18将过滤网15进行抽出，通过刮刀26对过滤网15上的垃圾进行刮除，避免垃圾残留到过滤网15上，处理起来比较麻烦，操作简单，适用性强，便于人们对过滤网15进行更换，更换装置17包括卡块1701、螺栓1702，卡块1701的上端开设有螺纹孔，螺纹孔的内壁与螺栓1702螺纹连接，连接块16与螺栓1702螺纹连接，连接块16的一侧固定连接有拉手18，搅拌箱1的下端固定连接有支柱19，支柱19的下端与处理箱2固定连接，处理箱2的一侧固定连接有支撑板20，支撑板20的上端固定连接有热风机21，通过热风机21的设置，对处理后的垃圾进行加热，变成干燥，处理箱2的内底壁开设有滑动槽22，滑动槽22的内壁滑动连接有滑轮23，滑轮23的上端设置有收集箱24，搅拌箱1的上端设置有进料口25，管道13的内侧壁固定连接有刮刀26，通过刮刀26的设置，对过滤网15上的垃圾进行刮除，避免垃圾残留到过滤网15上，处理起来比较麻烦，搅拌箱1的正面固定连接有观察窗27，处理箱2的一侧通过合页活动连接有箱门28，处理箱2的正面固定连接有按钮29，是按钮29的一侧固定连接有开关30，搅拌箱1的上端固定连接有外壳3，外壳3的内部固定连接有电机4，电机4的输出端固定连接有转杆5，转杆5的两侧固定连接有搅拌杆6，搅拌杆6的一侧固定连接有刀片7，通过搅拌杆6和刀片7的设置，通过启动电机4带动搅拌杆6进行转动，对易腐进行搅拌，同

时通过刀片7对易腐垃圾进行搅碎，避免垃圾大小不一，处理起来比较麻烦，从上料到对易腐垃圾的搅碎，整个设备封闭、处理量大、处理时间短、处理效率高，改善了工人的工作环境，降低了劳动强度，既消化了易腐垃圾，又实现了易腐垃圾的饲料化，降低了成本低，搅拌箱1的背面固定连接有抽风机8，抽风机8的输出端固定连接有进气管9，进气管9的一侧固定连接有净化装置10，通过净化装置10的设置，通过过滤板1003，将空气中颗粒进行过滤，通过一氧化碳氧化板1005和二氧化碳吸附板1006的配合使用，消除了一氧化碳和二氧化碳，减少了危害，通过活性碳板1002，进行吸附有害物质，同时紫外线灯1004进行对空气中的有害物质进行消除，具备对易腐垃圾的气体进行消除效果好的优点，能够气体进行净化，使空气质量得到提高，避免了易腐垃圾随意造成气体扩散对空气造成污染也会影响人们的身体健康，净化装置10包括净化箱1001、活性碳板1002、过滤板1003、紫外线灯1004、一氧化碳氧化板1005、二氧化碳吸附板1006和出气口1007，净化箱1001的内部固定连接有过滤板1003，过滤板1003的一侧与一氧化碳氧化板1005固定连接，一氧化碳氧化板1005的一侧与二氧化碳吸附板1006固定连接，二氧化碳吸附板1006的一侧与活性碳板1002固定连接，净化箱1001的内顶壁和内底壁与紫外线灯1004固定连接，净化箱1001的一侧与出气口1007固定连接，处理箱2的底部固定连接有底座11，底座11的下端固定连接有减震装置12，通过减震装置12的设置，有效对设备处理时产生的振动进行减缓，减震装置12包括支腿1201、弹簧1202、滑槽1203、连接板1204、固定块1205和底板1206，支腿1201的内顶壁与弹簧1202固定连接，弹簧1202的下端与连接板1204固定连接，连接板1204的下端与固定块1205固定连接，固定块1205下端与底板1206固定连接，支腿1201的内侧壁开设有滑槽1203，滑槽1203与连接板1204滑动连接，减震装置12的数量为四个，四个减震装置12均位于底座11的四角。

[0029] 综上所述，该腐败垃圾生物处理设备，在使用时，通过搅拌杆6和刀片7的设置，通过启动电机4带动搅拌杆6进行转动，对易腐进行搅拌，同时通过刀片7对易腐垃圾进行搅碎，避免垃圾大小不一，处理起来比较麻烦，从上料到对易腐垃圾的搅碎，整个设备封闭、处理量大、处理时间短、处理效率高，改善了工人的工作环境，将内部气体通过抽风机8吸入到净化箱1001内，通过净化装置10的设置，通过过滤板1003，将空气中颗粒进行过滤，通过一氧化碳氧化板1005和二氧化碳吸附板1006的配合使用，消除了一氧化碳和二氧化碳，减少了危害，通过活性碳板1002，进行吸附有害物质，同时紫外线灯1004进行对空气中的有害物质进行消除，具备对易腐垃圾的气体进行消除效果好的优点，能够气体进行净化，使空气质量得到提高，避免了易腐垃圾随意造成气体扩散对空气造成污染也会影响人们的身体健康，通过更换装置17的设置，通过将螺栓1702进行拆卸，再通过拉动拉手18将过滤网15进行抽出，通过刮刀26对过滤网15上的垃圾进行刮除，避免垃圾残留到过滤网15上，处理起来比较麻烦，操作简单，适用性强，便于人们对过滤网15进行更换，当对搅拌好的连接垃圾通过打开阀门14使垃圾进入到过滤网15上，通过过滤网15将垃圾阻挡在过滤网15上边，通过将废水通过过滤网15进行过滤，掉落到收集箱24内，将废水处理后，在通过将过滤网15抽出时垃圾掉落处理箱2内，通过热风机21对处理后的垃圾进行加热，变成干燥，便于使固液分离以及固态垃圾和液态垃圾的分步处理。

[0030] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范

围之内。

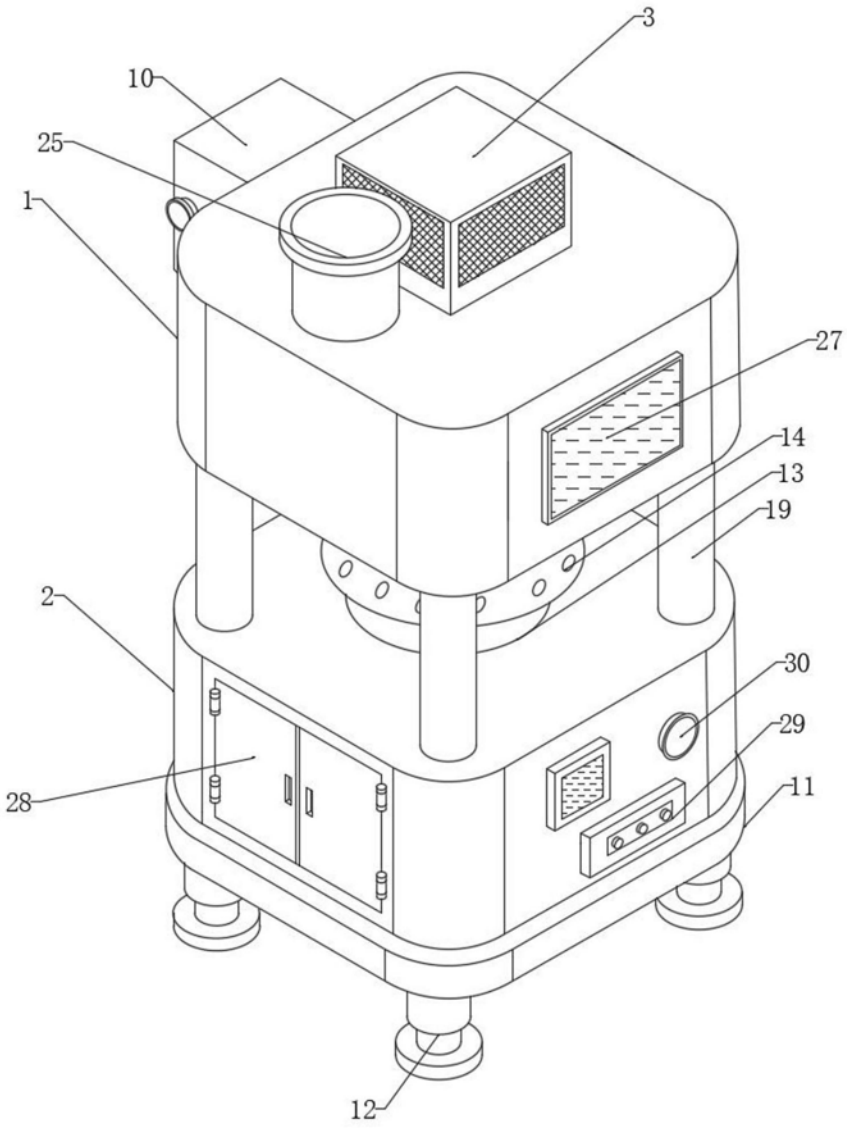


图1

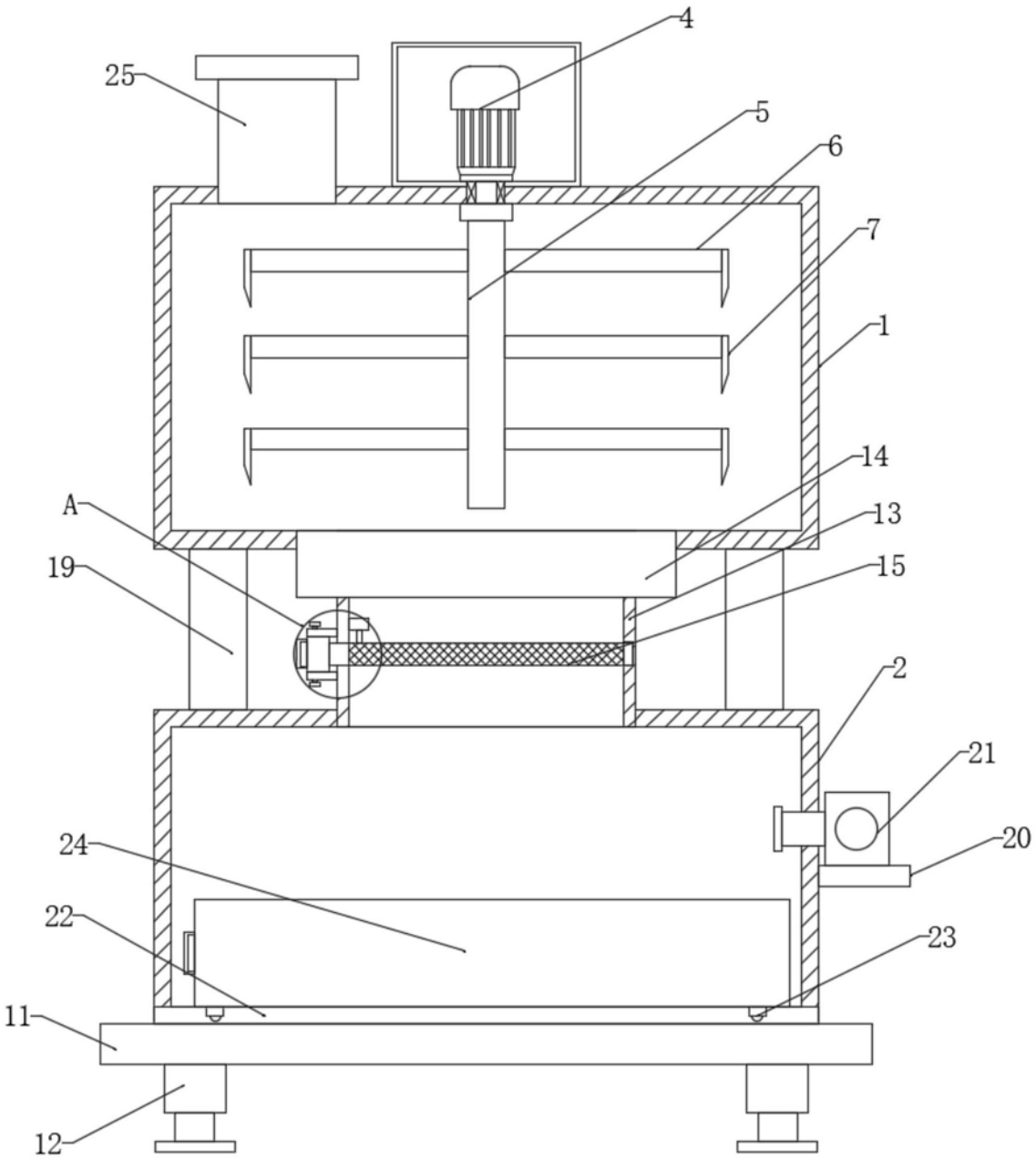


图2

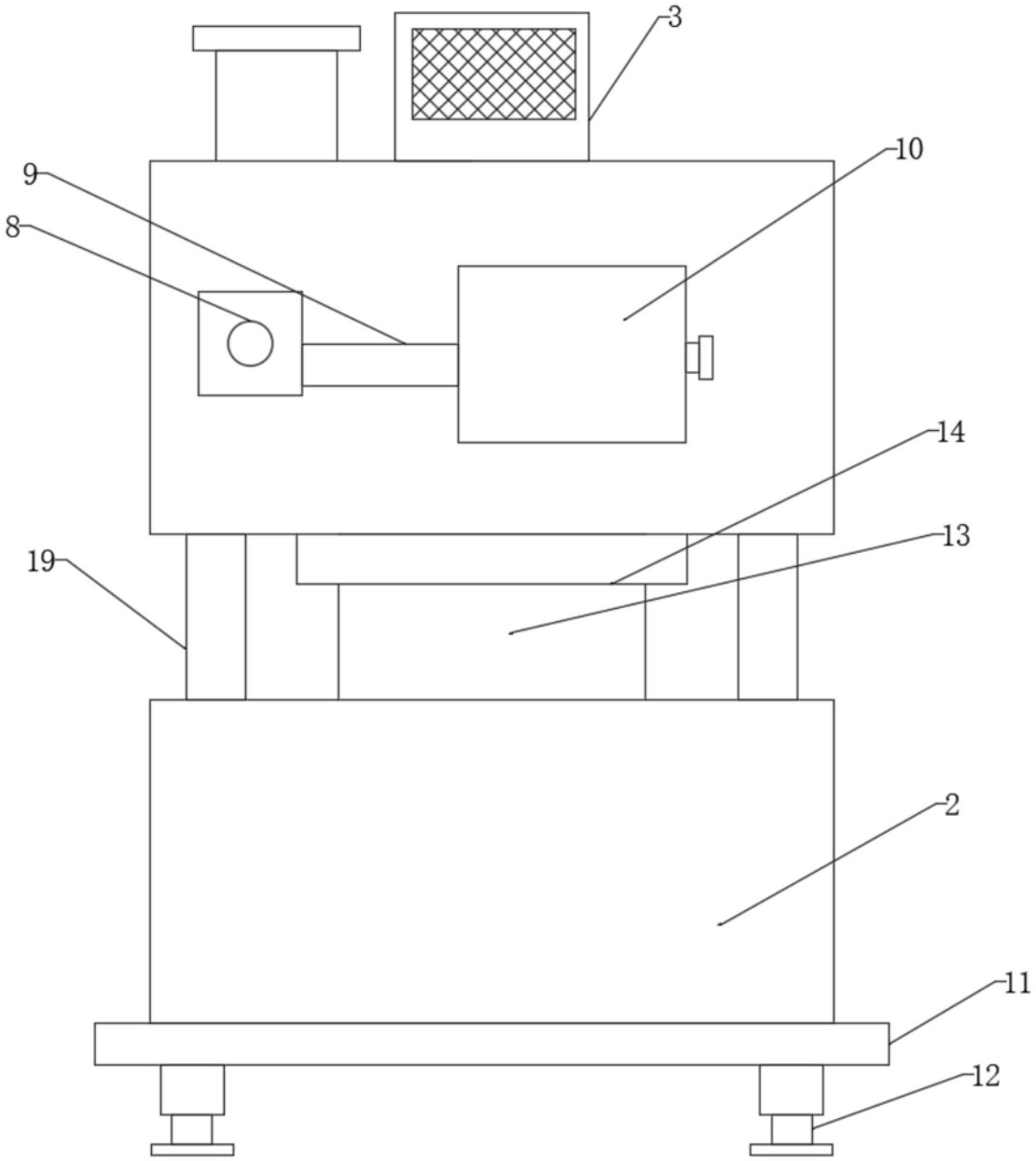


图3

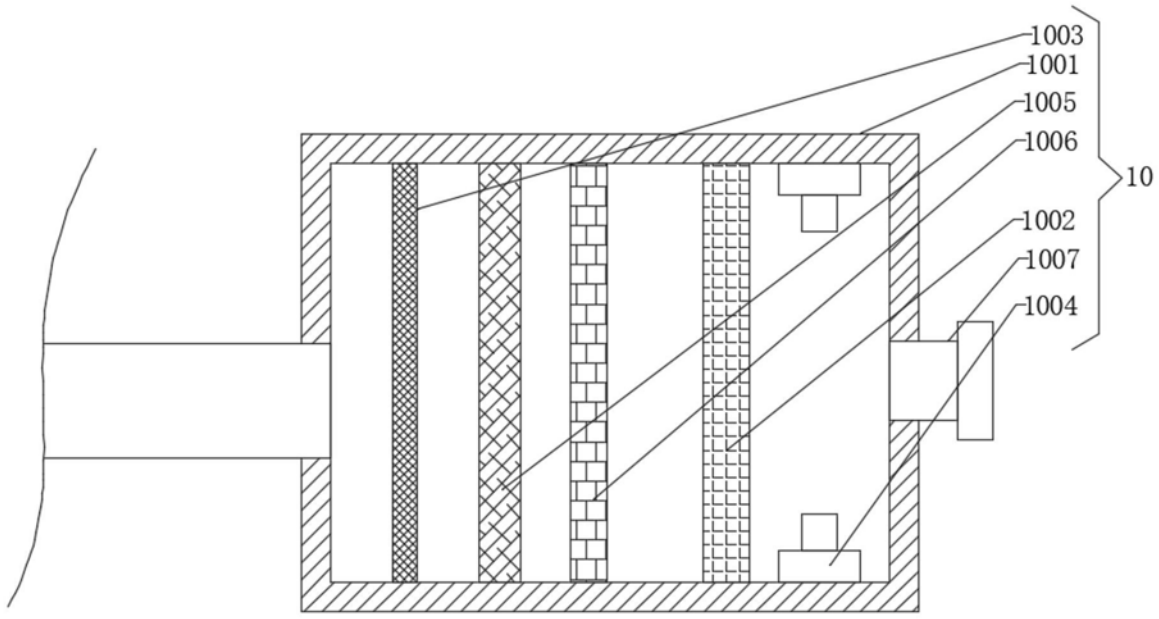


图4

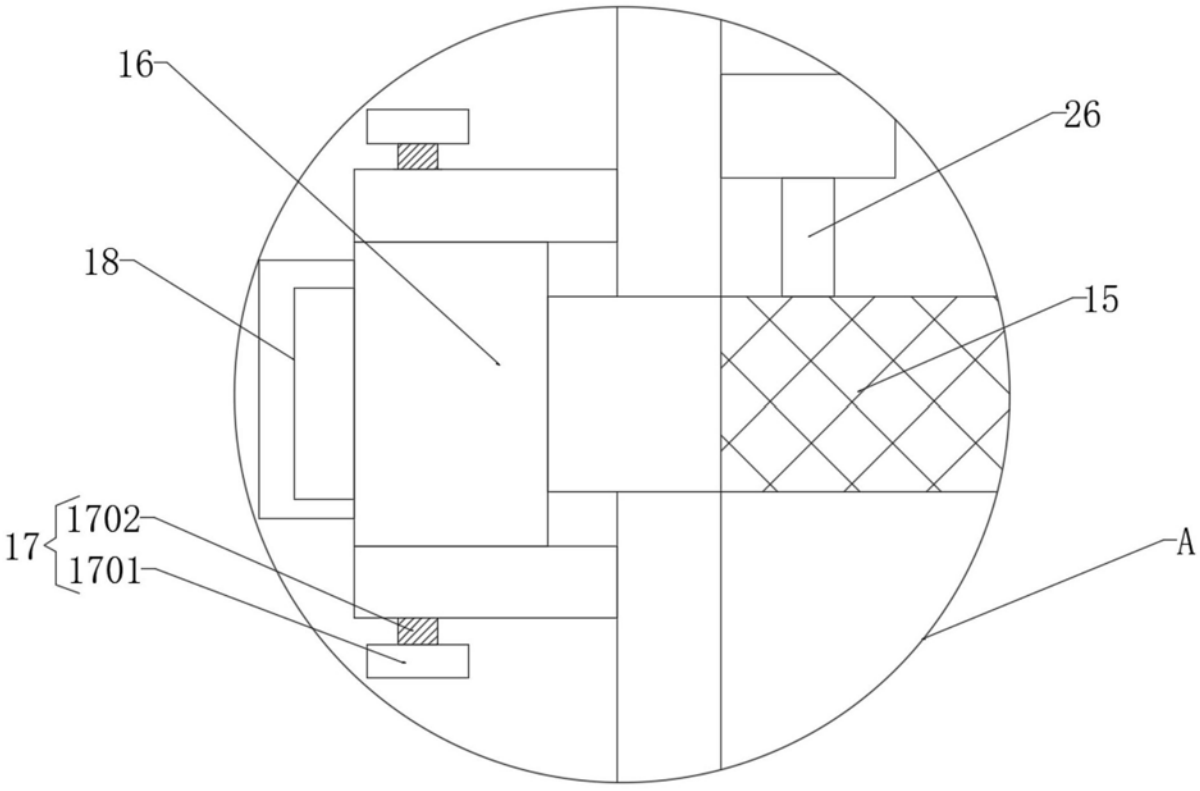


图5

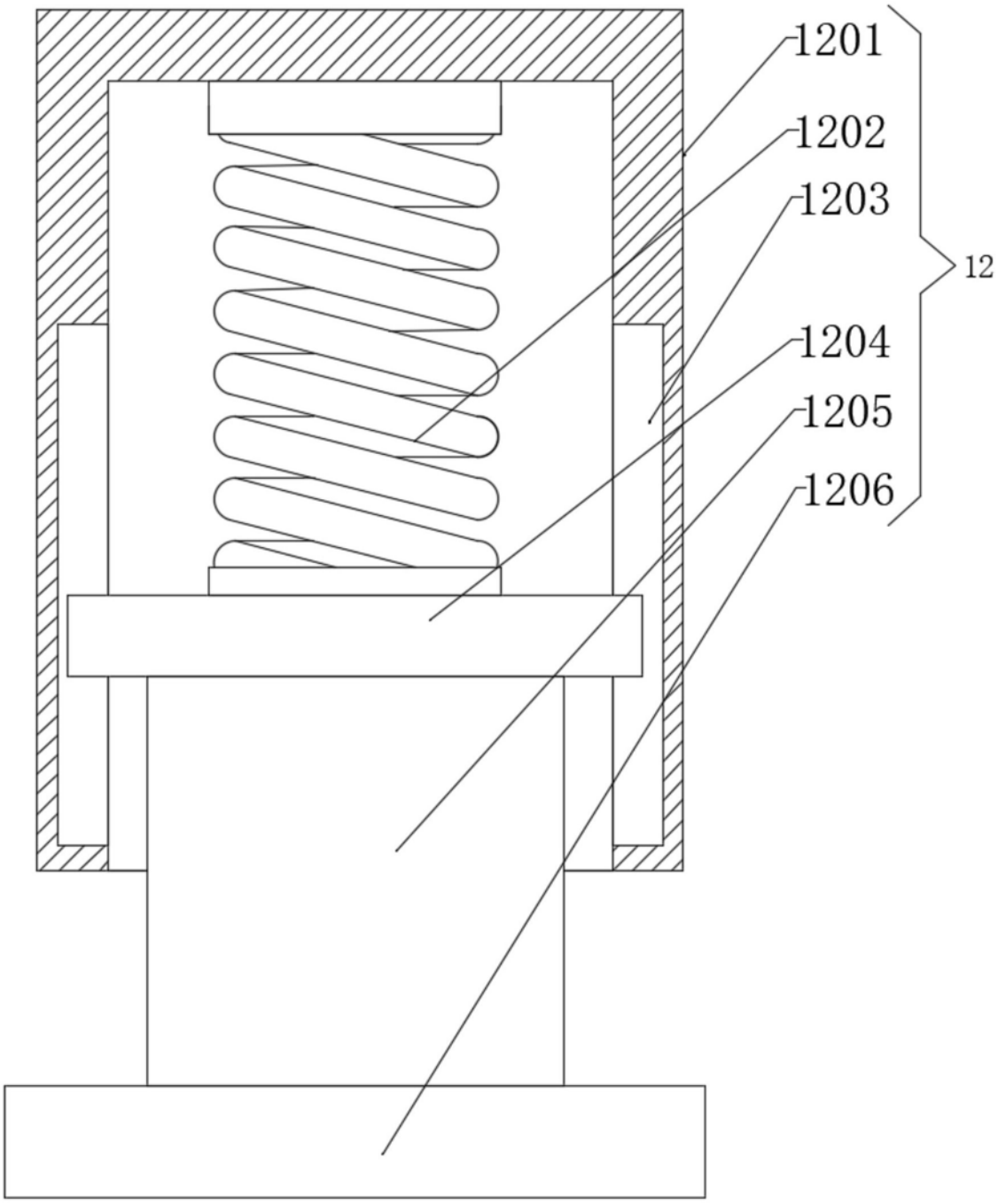


图6