



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217274140 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 23

(21) 申请号 202220860492.1

B02C 23/16 (2006.01)

(22) 申请日 2022.04.14

(73) 专利权人 成都铭鼎能创节能科技有限公司
地址 610000 四川省成都市武侯区二环路
西一段92号1栋1层13号

(72) 发明人 胡园

(74) 专利代理机构 重庆莫斯专利代理事务所
(普通合伙) 50279

专利代理师 易小艺

(51) Int. Cl.

F23G 5/027 (2006.01)

F23G 5/44 (2006.01)

F23J 1/06 (2006.01)

B02C 1/14 (2006.01)

B02C 18/14 (2006.01)

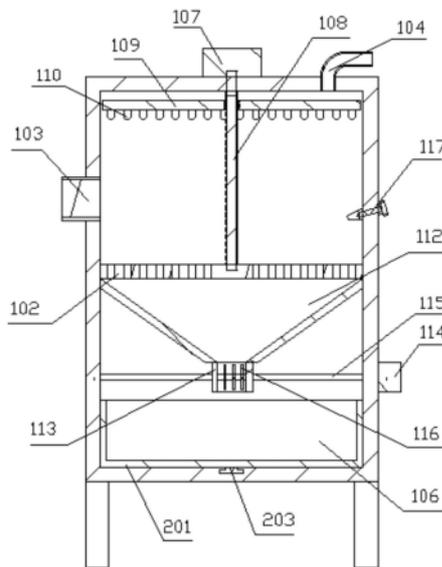
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种固废处理气化炉

(57) 摘要

本实用新型涉及固废处理设备技术领域,具体涉及一种固废处理气化炉,包括箱体、滤渣板和滤渣组件,滤渣板安装在箱体的内部,箱体的一侧设置有进料口,箱体的顶部设置有出气口,箱体包括滑槽和凹槽,滤渣组件包括第一电机、螺纹转轴、支撑板、多个排渣块和碎渣单元,第一电机安装在箱体的上方,螺纹转轴的一端与电机的输出端固定连接,螺纹转轴的另一端贯穿箱体的顶部,并与滤渣板转动连接,支撑板具有螺纹孔,螺纹转轴与螺纹孔相互适配,首先通过第一电机带动支撑板移动,进而通过排渣块碾压,使炉渣体积变小,使炉渣顺利通过滤渣板,然后经过碎渣单元将其搅碎进行收集,避免体积过大占用过多空间。



1. 一种固废处理气化炉,包括箱体和滤渣板,所述滤渣板安装在所述箱体的内部,所述箱体的一侧设置有进料口,所述箱体的顶部设置有出气口,所述箱体具有滑槽和凹槽,其特征在于,

还包括滤渣组件;

所述滤渣组件包括第一电机、螺纹转轴、支撑板、多个排渣块和碎渣单元,所述第一电机安装在所述箱体的上方,所述螺纹转轴的一端与所述电机的输出端固定连接,所述螺纹转轴的另一端贯穿所述箱体的顶部,并与所述滤渣板转动连接,所述支撑板具有螺纹孔,所述螺纹转轴与所述螺纹孔相互适配,多个所述排渣块依次安装在所述支撑板的下方,所述碎渣单元安装在所述箱体上,并位于所述滤渣板的下方。

2. 如权利要求1所述的固废处理气化炉,其特征在于,

所述碎渣单元包括收集罩、通道、第二电机、转轴和多个刀片,所述收集罩安装在所述箱体的内部,并位于所述滤渣板的下方,所述通道与所述收集罩的下方连通,所述第二电机安装在所述箱体的另一侧,所述转轴的一端贯穿所述箱体的内侧壁,并与所述第二电机的输出端固定连接,所述转轴的另一端贯穿所述通道,并与所述箱体的内侧壁转动连接,多个所述刀片依次环绕安装在所述转轴的外表壁,并位于所述通道的内部。

3. 如权利要求2所述的固废处理气化炉,其特征在于,

所述固废处理气化炉还包括排渣组件,所述排渣组件安装在所述箱体的内部。

4. 如权利要求3所述的固废处理气化炉,其特征在于,

所述排渣组件包括储渣箱、把手、滑块和固定单元,储渣箱安装在所述箱体的内部,所述储渣箱与所述凹槽相互适配,所述滑块安装在所述储渣箱的下方,所述滑块与所述滑槽滑动连接,所述把手安装在所述储渣箱的一侧,所述固定单元安装在所述储渣箱和所述箱体上。

5. 如权利要求4所述的固废处理气化炉,其特征在于,

所述固定单元包括第一固定块、第二固定块和卡杆,所述第一固定块与所述滑块固定连接,并位于所述滑块的一侧,所述第二固定块与所述箱体固定连接,并位于所述第一固定块的下方,所述第一固定块具有第一通孔,所述第二固定块具有第二通孔,所述卡杆均与所述第一通孔和所述第二通孔相互适配。

6. 如权利要求5所述的固废处理气化炉,其特征在于,

所述固废处理气化炉还包括打火机,所述打火机一端贯穿所述箱体的另一侧,并位于所述箱体的内部。

7. 如权利要求6所述的固废处理气化炉,其特征在于,

所述固废处理气化炉还包括四个支腿,四个所述支腿均与所述箱体固定连接,并位于所述箱体的下方。

一种固废处理气化炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及固废处理设备技术领域,尤其涉及一种固废处理气化炉。

背景技术

[0002] 将固体废物放入气化炉内进行处理,可以将固体废物转化为可利用的气体资源,在传统的固废处理气化炉中,固体废物燃烧后产生的炉渣停留在燃烧仓内,不便于操作人员排出。

[0003] 在现有技术中,通过使用滤渣板代替燃料仓的支撑板,可对炉渣进行过滤,便于操作人员对炉渣的排出。

[0004] 但在前述的方法中,气化炉内存在体积过大的炉渣,滤渣板无法顺利对其进行过滤,即使过滤后,其占用的空间过大,不便于收集处理。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种固废处理气化炉,解决了气化炉内存在体积过大的炉渣,滤渣板无法顺利对其进行过滤,即使过滤后,其占用的空间过大,不便于收集处理的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种固废处理气化炉,包括箱体、滤渣板和滤渣组件,所述滤渣板安装在所述箱体的内部,所述箱体的一侧设置有进料口,所述箱体的顶部设置有出气口,所述箱体具有滑槽和凹槽;

[0007] 所述滤渣组件包括第一电机、螺纹转轴、支撑板、多个排渣块和碎渣单元,所述第一电机安装在所述箱体的上方,所述螺纹转轴的一端与所述电机的输出端固定连接,所述螺纹转轴的另一端贯穿所述箱体的顶部,并与所述滤渣板转动连接,所述支撑板具有螺纹孔,所述螺纹转轴与所述螺纹孔相互适配,多个所述排渣块依次安装在所述支撑板的下方,所述碎渣单元安装在所述箱体上,并位于所述滤渣板的下方。

[0008] 其中,所述碎渣单元包括收集罩、通道、第二电机、转轴和多个刀片,所述收集罩安装在所述箱体的内部,并位于所述滤渣板的下方,所述通道与所述收集罩的下方连通,所述第二电机安装在所述箱体的另一侧,所述转轴的一端贯穿所述箱体的内侧壁,并与所述第二电机的输出端固定连接,所述转轴的另一端贯穿所述通道,并与所述箱体的内侧壁转动连接,多个所述刀片依次环绕安装在所述转轴的外表壁,并位于所述通道的内部。

[0009] 其中,所述固废处理气化炉还包括排渣组件,所述排渣组件安装在所述箱体的内部。

[0010] 其中,所述排渣组件包括储渣箱、把手、滑块和固定单元,储渣箱安装在所述箱体的内部,所述储渣箱与所述凹槽相互适配,所述滑块安装在所述储渣箱的下方,所述滑块与所述滑槽滑动连接,所述把手安装在所述储渣箱的一侧,所述固定单元安装在所述储渣箱和所述箱体上。

[0011] 其中,所述固定单元包括第一固定块、第二固定块和卡杆,所述第一固定块与所述滑块固定连接,并位于所述滑块的一侧,所述第二固定块与所述箱体固定连接,并位于所述

第一固定块的下方,所述第一固定块具有第一通孔,所述第二固定块具有第二通孔,所述卡杆均与所述第一通孔和所述第二通孔相互适配。

[0012] 其中,所述固废处理气化炉还包括打火机,所述打火机一端贯穿所述箱体的另一侧,并位于所述箱体的内部。

[0013] 其中,所述固废处理气化炉还包括四个支腿,四个所述支腿均与所述箱体固定连接,并位于所述箱体的下方。

[0014] 本实用新型的一种固废处理气化炉,通过所述箱体,对所述滤渣组件具有承载作用,通过所述滤渣板,能过滤细小的炉渣,通过所述进料口,供操作人员加入固废,通过所述出气口,固废燃烧产生的气体从此处排出所述箱体,首先操作人员通过所述进料口给所述箱体内部加入固废,在燃烧过程中产生的气体从所述出气口排出,燃烧结束后,此时一部分小炉渣已经被所述滤渣板过滤,但体积大的无法顺利过滤,此时启动所述第一电机,带动所述螺纹转轴转动,从而带动所述支撑板向下移动,最终使多个所述排渣块撞击挤压炉渣,经过多次挤压后,炉渣体积逐渐变小,最终顺利通过所述滤渣板,然后被所述碎渣单元进行进一步的搅碎处理,使其变为颗粒状或粉末状,更加便于炉渣的收集处理,通过上述结构设置,能对体积过大的炉渣进行破碎变小,使所述滤渣板对其顺利过滤,还能再过滤后对其体积进一步搅碎变小,更加便于收集处理。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0016] 图1是本实用新型的第一实施例的整体的结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型的第一实施例的整体的剖视图。

[0018] 图3是本实用新型的图1的A处局部结构放大图。

[0019] 图4是本实用新型的图2的B处局部结构放大图。

[0020] 图5是本实用新型的第二实施例的整体的结构示意图。

[0021] 图6是本实用新型的第二实施例的整体的剖视图。

[0022] 图7是本实用新型的图5的C处局部结构放大图。

[0023] 101-箱体、102-滤渣板、103-进料口、104-出气口、105-滑槽、106-凹槽、107-第一电机、108-螺纹转轴、109-支撑板、110-排渣块、111-螺纹孔、112-收集罩、113-通道、114-第二电机、115-转轴、116-刀片、117-打火机、118-支腿、201-储渣箱、202-把手、203-滑块、204-第一固定块、205-第二固定块、206-卡杆、207-第一通孔、208-第二通孔。

具体实施方式

[0024] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 第一实施例:

[0026] 请参阅图1至图4,其中图1是本实用新型的第一实施例的整体的结构示意图,图2是本实用新型的第一实施例的整体的剖视图,图3是本实用新型的图1的A处局部结构放大

图,图4是本实用新型的图2的B处局部结构放大图,本实用新型提供一种固废处理气化炉,包括箱体101、滤渣板102、滤渣组件、打火器117和四个支腿118,所述箱体101的一侧设置有进料口103,所述箱体101的顶部设置有出气口104,所述箱体101具有滑槽105和凹槽106,所述滤渣组件包括第一电机107、螺纹转轴108、支撑板109、多个排渣块110和碎渣单元,所述碎渣单元包括收集罩112、通道113、第二电机114、转轴115和多个刀片116,所述支撑板109具有螺纹孔111。

[0027] 针对本具体实施方式,首先将固废从所述进料口103放入所述箱体101内部,此时通过所述打火器117点燃固废,产生的气体,从所述出气口104排出,固废燃烧结束后,所述第一电机107带动所述支撑板109和多个所述排渣块110移动,对体积大的渣块进行挤压,使其体积初步变小并顺利经过所述滤渣板102进入所述收集罩112,此时所述第二电机114待所述转轴115和多个所述刀片116,对渣块进行进一步搅碎,然后进行收集。

[0028] 其中,所述滤渣板102安装在所述箱体101的内部,所述箱体101的一侧设置有进料口103,所述箱体101的顶部设置有出气口104,所述箱体101具有滑槽105和凹槽106,所述第一电机107安装在所述箱体101的上方,所述螺纹转轴108的一端与所述电机的输出端固定连接,所述螺纹转轴108的另一端贯穿所述箱体101的顶部,并与所述滤渣板102转动连接,所述支撑板109具有螺纹孔111,所述螺纹转轴108与所述螺纹孔111相互适配,多个所述排渣块110依次安装在所述支撑板109的下方,所述碎渣单元安装在所述箱体101上,并位于所述滤渣板102的下方。通过所述箱体101,对所述滤渣组件具有承载作用,通过所述滤渣板102,能过滤细小的炉渣,通过所述进料口103,供操作人员加入固废,通过所述出气口104,固废燃烧产生的气体从此处排出,通过所述第一电机107,带动所述螺纹转轴108转动,通过所述支撑板109,对多个所述排渣块110具有支撑作用,通过多个所述排渣块110,可以对体积大的炉渣进行碾压破碎,使其初步变小,通过所述碎渣单元可以对小体积的炉渣进一步搅碎。

[0029] 其次,所述收集罩112安装在所述箱体101的内部,并位于所述滤渣板102的下方,所述通道113与所述收集罩112的下方连通,所述第二电机114安装在所述箱体101的另一侧,所述转轴115的一端贯穿所述箱体101的内侧壁,并与所述第二电机114的输出端固定连接,所述转轴115的另一端贯穿所述通道113,并与所述箱体101的内侧壁转动连接,多个所述刀片116依次环绕安装在所述转轴115的外表壁,并位于所述通道113的内部。通过所述收集罩112可以将通过所述滤渣板102的炉渣收集进入所述通道113,炉渣经过所述通道113时,所述第二电机114带动所述转轴115和多个所述刀片116,对炉渣进行搅碎。

[0030] 同时,所述打火器117一端贯穿所述箱体101的另一侧,并位于所述箱体101的内部。通过所述打火器117,能对处于所述箱体101内部的固废进行点燃。

[0031] 另外,四个所述支腿118均与所述箱体101固定连接,并位于所述箱体101的下方。通过所述支腿118,对所述固废处理气化炉的整体结构具有支撑作用。

[0032] 使用本实施例的一种固废处理气化炉时,当进行固废处理时,操作人员将固废通过所述进料口103倒入所述箱体101内部,此时固废处于所述滤渣板102上方,不会被所述滤渣板102过滤,操作人员使用所述打火器117对固废进行点火,固废燃烧过程中产生的气体从所述出气口104排出,便于操作人员进行下一步操作,当燃烧结束后,当燃烧结束后,此时一部分体积较小的炉渣已经被所述滤渣板102过滤,体积大的无法经过所述滤渣板102,此

时启动所述第一电机107,带动所述螺纹转轴108,从而带动所述支撑板109向下移动,最终使多个所述排渣块110撞击挤压炉渣,经过多次挤压后,炉渣体积逐渐变小,最终顺利通过所述滤渣板102,被所述收集罩112收集进入所述通道113,与此同时,启动所述第二电机114,带动所述转轴115和多个所述刀片116转动,进而对经过所述通道113的小炉渣进行进一步搅碎,使其变为颗粒状或粉末状,此时炉渣进入所述箱体101的底部,等待操作人员进行收集处理即可,通过上述结构设置,使无法被过滤的大体积炉渣体积变小,从而顺利被所述滤渣板102过滤,过滤后还能进一步的使炉渣体积变小,节省收集储存的空间,便于操作人员收集炉渣。

[0033] 第二实施例:

[0034] 在第一实施例的基础上,请参阅图5至图7,其中图5是本实用新型的第二实施例的整体的结构示意图,图6是本实用新型的第二实施例的整体的剖视图,图7是本实用新型的图5的C处局部结构放大图,本实用新型提供一种固废处理气化炉,还包括排渣组件,所述排渣组件包括储渣箱201、把手202、滑块203和固定单元,所述固定单元包括第一固定块204、第二固定块205和卡杆206,所述第一固定块204具有第一通孔207,所述第二固定块205具有第二通孔208。

[0035] 针对本具体实施方式,被粉碎的细小炉渣通过所述通道113后,落入所述储渣箱201内,当所述储渣箱201装满后,拨开所述卡杆206,拉动所述把手202,带动所述滑块203在所述滑槽105内滑动,使所述储渣箱201滑出所述箱体101的内部,进而将所述储渣箱201内的炉渣进行处理。

[0036] 其中,所述排渣组件安装在所述箱体101的内部。通过所述排渣组件能将炉渣排出所述箱体101内部。

[0037] 其次,储渣箱201安装在所述箱体101的内部,所述储渣箱201与所述凹槽106相互适配,所述滑块203安装在所述储渣箱201的下方,所述滑块203与所述滑槽105滑动连接,所述把手202安装在所述储渣箱201的一侧,所述固定单元安装在所述储渣箱201和所述箱体101上。通过所述储渣箱201,能收集需要排出的炉渣,通过所述把手202,便于操作人员拉出所述储渣箱201,通过所述滑块203,滑动时带动所述储渣箱201,通过所述固定单元,对所述储渣箱201进行固定。

[0038] 同时,所述第一固定块204与所述滑块203固定连接,并位于所述滑块203的一侧,所述第二固定块205与所述箱体101固定连接,并位于所述第一固定块204的下方,所述第一固定块204具有第一通孔207,所述第二固定块205具有第二通孔208,所述卡杆206均与所述第一通孔207和所述第二通孔208相互适配。所述卡杆206依次贯穿所述第一固定块204的第一通孔207和所述第二固定块205的第二通孔208,进而对所述储渣箱201进行固定。

[0039] 使用本实施例的一种固废处理气化炉时,当炉渣经过所述碎渣单元粉碎后,落入所述储渣箱201内部,当所述储渣箱201收集满后,操作人员首先拨开所述卡杆206,从而拉动所述把手202,使所述储渣箱201在所述滑块203与所述滑槽105的作用下移动,最终完全脱离所述箱体101,操作人员将所述储渣箱201内的炉渣全部倒出进行下一步处理,然后使所述储渣箱201通过所述凹槽106重新进入所述箱体101,再插上所述卡杆206即可,通过上述结构设置,使炉渣爬出的过程高效便捷,便于对收集的炉渣进行排出处理。

[0040] 以上所揭露的仅为本申请一种或多种较佳实施例而已,不能以此来限定本申请之

权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本申请权利要求所作的等同变化,仍属于本申请所涵盖的范围。

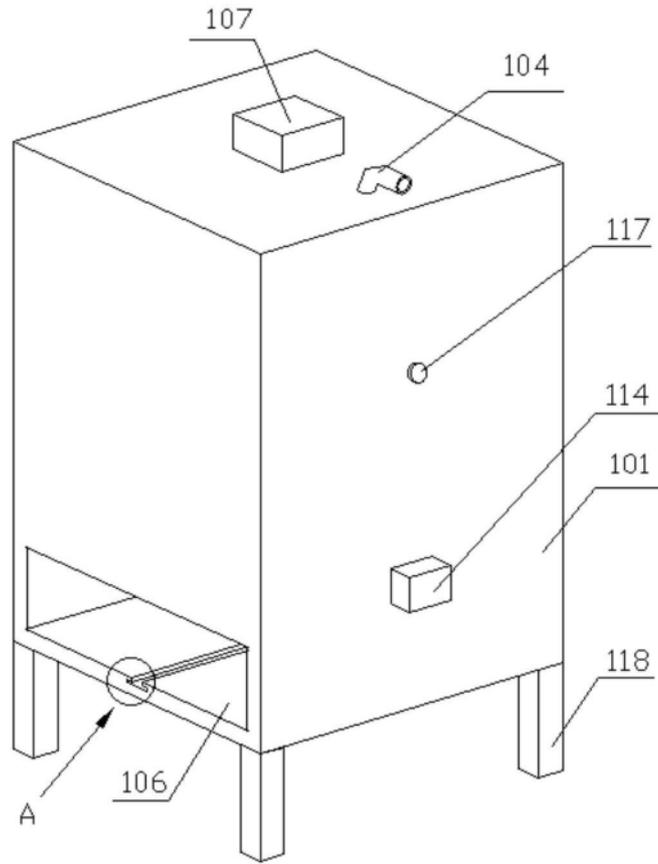


图1

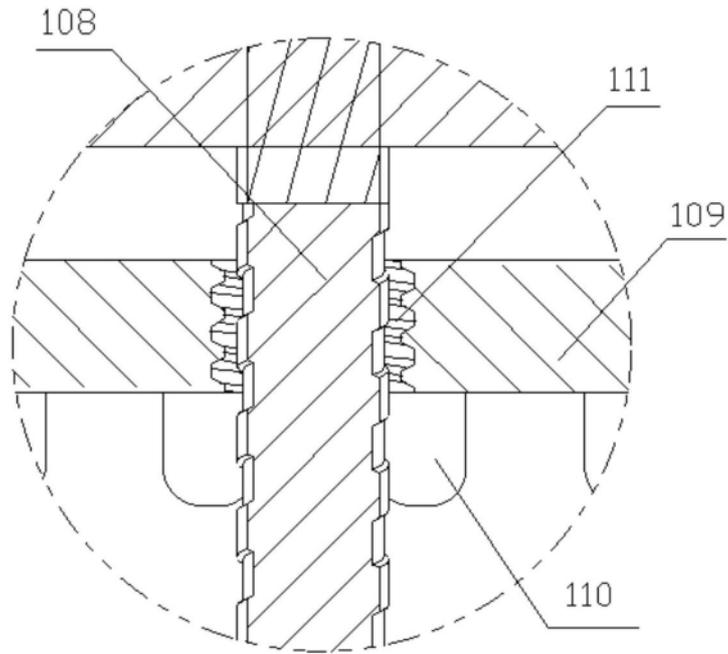


图4

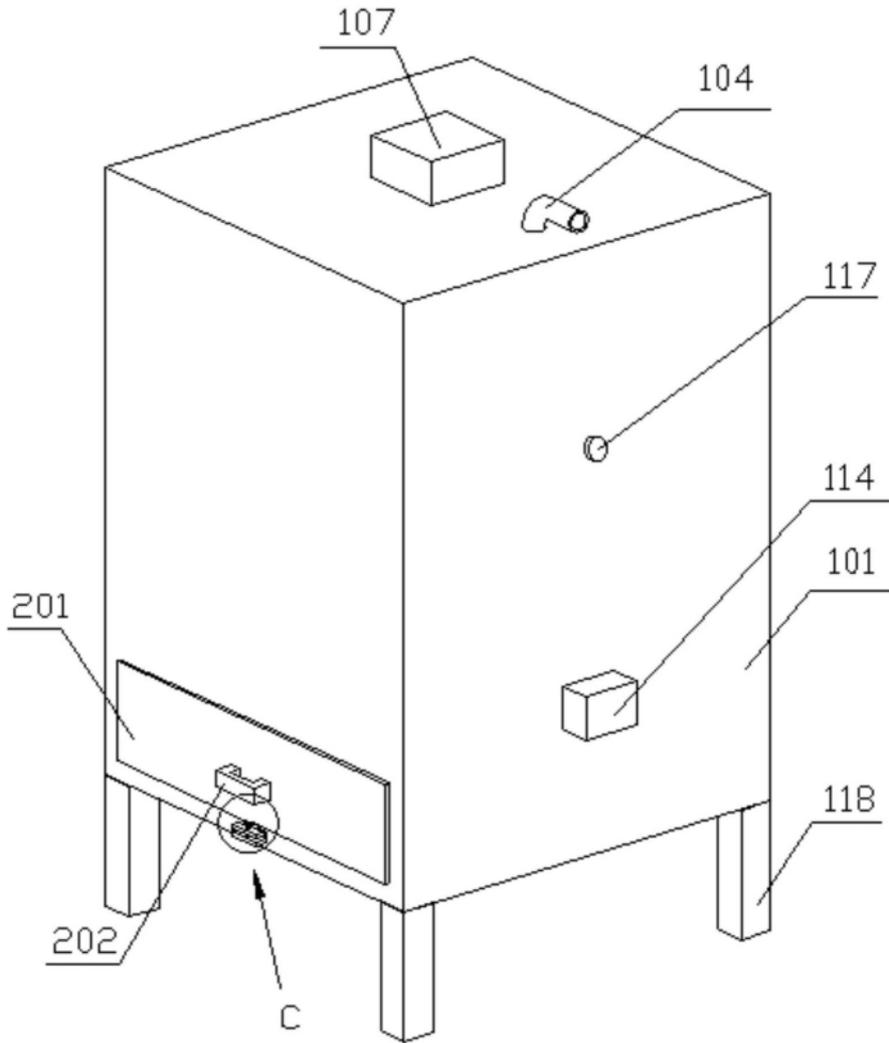


图5

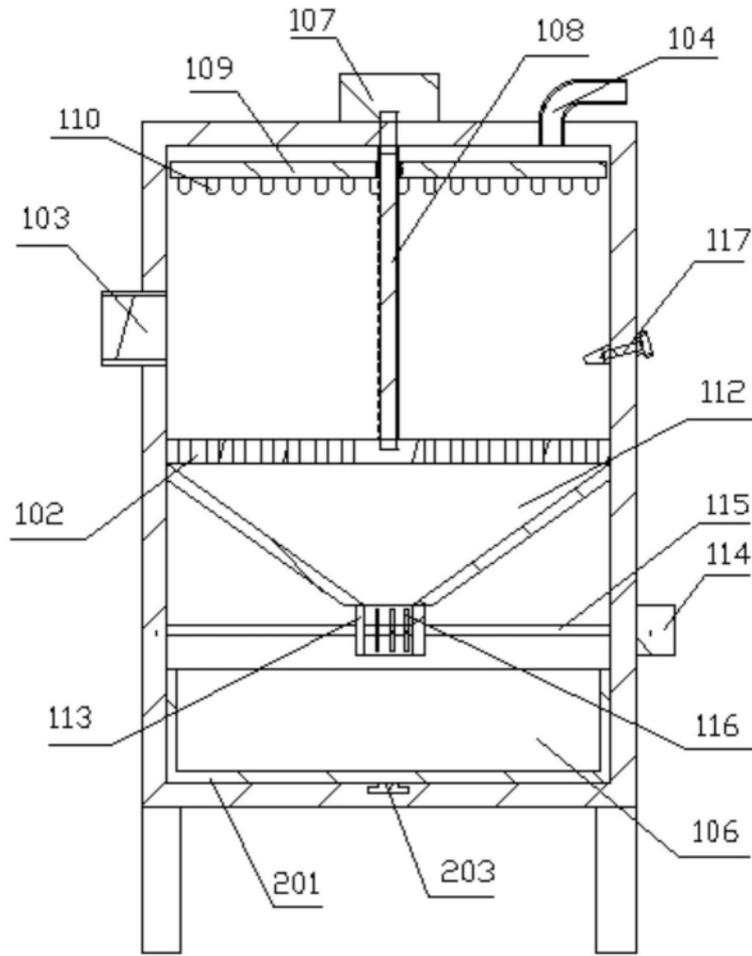


图6

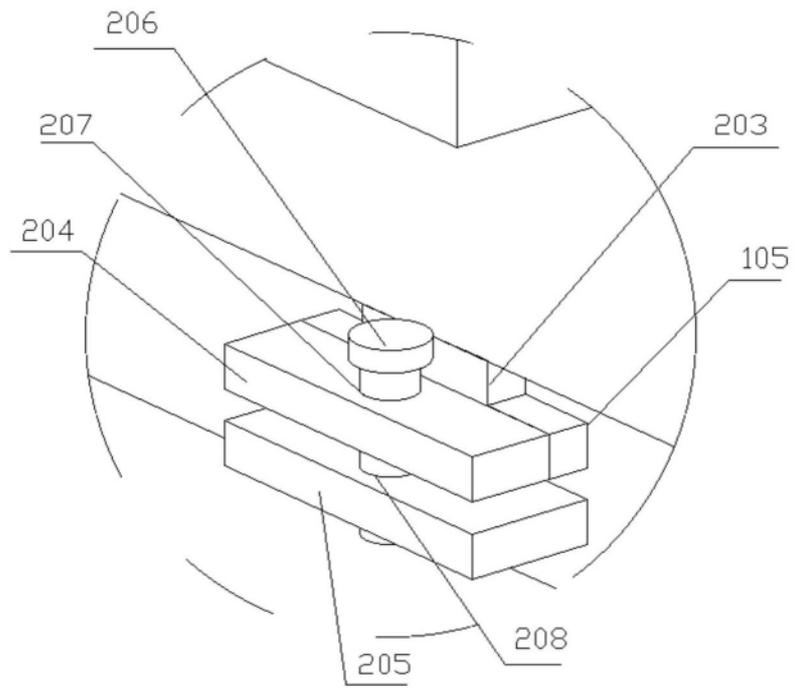


图7