(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113857205 A
(43)申请公布日 2021.12.31

(21)申请号 202111065431.2

(22)申请日 2021.09.12

(71)申请人 文明华
地址 511400 广东省广州市番禺区钟村镇钟灵北路华丰大厦一座402房

(72)发明人 文明华

(74)专利代理机构 广州艾维专利商标代理事务所(普通合伙) 44739
代理人 何灿

(51)Int.Cl.
B09B 3/00(2006.01)
B09B 5/00(2006.01)
B30B 9/06(2006.01)
B30B 9/30(2006.01)

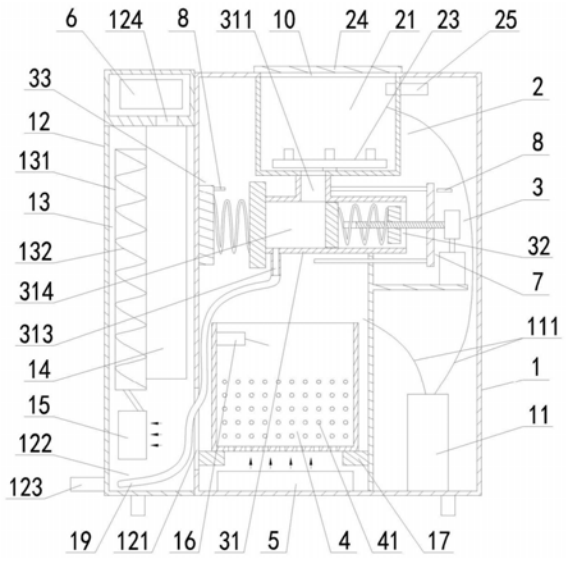
权利要求书3页 说明书17页 附图8页

(54)发明名称

一种厨余垃圾回收再利用处理机

(57)摘要

一种厨余垃圾回收再利用处理机，包括上部具有垃圾投入口的箱体、设置在箱体内并与垃圾投入口相连通的垃圾粉碎装置、设置在箱体内并位于垃圾粉碎装置下方的垃圾收集桶及设置在箱体内的烘干装置和电路控制装置，同时在箱体内且位于垃圾粉碎装置与垃圾收集桶之间设置有用于将垃圾粉碎装置中经粉碎的厨余垃圾分开压缩成小块的定量挤压成型装置。本发明通过定量挤压成型装置对垃圾粉碎装置中经粉碎的厨余垃圾每次只进行一定量的挤压成型，这样可以将垃圾粉碎装置中经粉碎的厨余垃圾分开压缩成一小块一小块的固态状，从而变成宠物饲料，或者有机肥料、生物燃料使用，而且有效地缩小了厨余垃圾被挤压成型的体积，有利于厨余垃圾的后续回收及再利用处理。



CN 113857205 A

1.一种厨余垃圾回收再利用处理机，包括上部具有垃圾投入口(10)的箱体(1)、设置在箱体(1)内并与垃圾投入口(10)相连通的垃圾粉碎装置(2)、设置在箱体(1)内并位于垃圾粉碎装置(2)下方的垃圾收集桶(4)、设置在箱体(1)内用于对垃圾收集桶(4)中的垃圾进行烘干的烘干装置(5)及设置在箱体(1)内的电路控制装置(6)，其特征在于：所述箱体(1)内且位于垃圾粉碎装置(2)与垃圾收集桶(4)之间设置有用于将垃圾粉碎装置(2)中经粉碎的厨余垃圾分开压缩成小块的定量挤压成型装置(3)。

2.根据权利要求1所述的厨余垃圾回收再利用处理机，其特征在于：所述定量挤压成型装置(3)包括定量挤压筒(31)及与定量挤压筒(31)连接的挤压成型机构，所述定量挤压筒(31)上开设有排水孔(313)及与垃圾粉碎装置(2)相连通的进料口(311)，且所述定量挤压筒(31)的一端具有供压缩成小块的厨余垃圾排出的成型垃圾出口(312)。

3.根据权利要求2所述的厨余垃圾回收再利用处理机，其特征在于：所述挤压成型机构包括正向施压机构(32)和反向顶压机构(33)，所述反向顶压机构(33)在常态下封住成型垃圾出口(312)，所述定量挤压筒(31)内通过正向施压机构(32)与反向顶压机构(33)的围设而形成有供粉碎后的厨余垃圾填装及压缩成小块的定量成型腔(314)，所述反向顶压机构(33)在厨余垃圾被压缩成小块后解除顶压而打开成型垃圾出口(312)，从而使压缩成小块的厨余垃圾被正向施压机构(32)推出定量成型腔(314)并掉落至垃圾收集桶(4)内。

4.根据权利要求3所述的厨余垃圾回收再利用处理机，其特征在于：所述正向施压机构(32)包括加压结构(321)及与加压结构(321)相连接的用于推动加压结构(321)向反向顶压机构(33)所在方向移动的驱动机构(322)，所述加压结构(321)位于定量挤压筒(31)内。

5.根据权利要求4所述的厨余垃圾回收再利用处理机，其特征在于：所述加压结构(321)包括加压头(3211)，所述加压头(3211)与驱动机构(322)固定或活动连接；或者，所述加压结构(321)包括加压头(3211)、施压弹簧(3212)和连接头(3213)，所述施压弹簧(3212)连接在加压头(3211)和连接头(3213)之间，所述连接头(3213)与驱动机构(322)固定或活动连接。

6.根据权利要求4或5所述的厨余垃圾回收再利用处理机，其特征在于：所述驱动机构(322)为气缸驱动机构、液压缸驱动机构或电机驱动机构。

7.根据权利要求6所述的厨余垃圾回收再利用处理机，其特征在于：所述电机驱动机构包括电机(3221)及与电机(3221)相连接的传动机构，所述传动机构与加压结构(321)相连接，且所述传动机构为齿轮齿条传动机构、涡轮蜗杆传动机构或螺杆传动机构。

8.根据权利要求7所述的厨余垃圾回收再利用处理机，其特征在于：所述螺杆传动机构包括与电机(3221)的转轴相连接的减速器(3222)及与减速器(3222)相连接的螺杆(3223)，所述加压结构(321)与伸入定量挤压筒(31)内的螺杆(3223)相连接并在螺杆(3223)的正反转作用下沿定量挤压筒(31)的轴向做往复运动，且所述螺杆(3223)远离减速器(3222)的一端设置有无螺纹结构段(32231)。

9.根据权利要求3所述的厨余垃圾回收再利用处理机，其特征在于：所述反向顶压机构(33)为刚性顶压机构或弹性顶压机构。

10.根据权利要求9所述的厨余垃圾回收再利用处理机，其特征在于：所述刚性顶压机构包括顶压头(331)及与顶压头(331)相连接的用于控制顶压头(331)向正向施压机构(32)所在方向顶压以及反向移动解除顶压的施力机构(334)，且所述顶压头(331)在常态下封住

成型垃圾出口(312),并在厨余垃圾被压缩成小块后反向移动而打开成型垃圾出口(312)。

11.根据权利要求10所述的厨余垃圾回收再利用处理机,其特征在于:所述施力机构(334)为气缸或液压缸。

12.根据权利要求9所述的厨余垃圾回收再利用处理机,其特征在于:所述弹性顶压机构包括顶压头(331)及与顶压头(331)通过顶压弹簧(333)相连接的固定板(332),所述固定板(332)固定在箱体(1)内,所述顶压头(331)在常态下封住成型垃圾出口(312),所述正向施压机构(32)上设置有用于将顶压头(331)向固定板(332)所在方向顶开以打开成型垃圾出口(312)的顶开机构(7),且所述箱体(1)内设置有便于控制正向施压机构(32)不同工作状态的行程开关(8)。

13.根据权利要求12所述的厨余垃圾回收再利用处理机,其特征在于:所述顶开机构(7)包括顶杆(71)及与顶杆(71)固定连接的顶杆固定板(72),所述顶杆(71)位于定量挤压筒(31)的外侧并在厨余垃圾被压缩成小块后才与顶压头(331)接触而将顶压头(331)顶开,所述顶杆固定板(72)与正向施压机构(32)固定或活动连接。

14.根据权利要求2所述的厨余垃圾回收再利用处理机,其特征在于:所述挤压成型机构为旋转挤压机构。

15.根据权利要求14所述的厨余垃圾回收再利用处理机,其特征在于:所述旋转挤压机构包括驱动电机(34)、与驱动电机(34)的转轴相连接的减速传动器(35)及与减速传动器(35)相连接的旋转挤压杆(36),所述旋转挤压杆(36)上设置有用于将粉碎后的厨余垃圾挤压成条状小块的螺旋槽(361),且所述旋转挤压杆(36)安装在定量挤压筒(31)内并沿定量挤压筒(31)的轴向设置。

16.根据权利要求15所述的厨余垃圾回收再利用处理机,其特征在于:所述旋转挤压杆(36)靠近成型垃圾出口(312)的一端或所述箱体(1)内对应成型垃圾出口(312)的位置处设有用于将条状小块切碎的切刀(9)。

17.根据权利要求2所述的厨余垃圾回收再利用处理机,其特征在于:所述定量挤压筒(31)的内腔为方形、圆形、三角形、多边形或花朵型。

18.根据权利要求1所述的厨余垃圾回收再利用处理机,其特征在于:所述箱体(1)的侧面设置有排水排气腔(12),所述排水排气腔(12)与箱体(1)之间通过开口(121)相连通,且所述排水排气腔(12)位于开口(121)下侧的空腔形成为集水槽(122),所述排水孔(313)通过排水管(19)与集水槽(122)相连通,且所述集水槽(122)的底部开设有排水口(123),所述排水排气腔(12)上还设置有排气口(124)。

19.根据权利要求18所述的厨余垃圾回收再利用处理机,其特征在于:所述排水排气腔(12)内设置有用于对箱体(1)内传过来的气体进行冷凝回收液体的冷凝装置(13),且所述冷凝装置(13)位于集水槽(122)的上方。

20.根据权利要求19所述的厨余垃圾回收再利用处理机,其特征在于:所述冷凝装置(13)包括电子制冷板(131)及与电子制冷板(131)相连接的冷凝管(132)。

21.根据权利要求19所述的厨余垃圾回收再利用处理机,其特征在于:所述排水排气腔(12)内设置有用于将箱体(1)内的气体向冷凝装置(13)抽送的排气风扇(15)。

22.根据权利要求18所述的厨余垃圾回收再利用处理机,其特征在于:所述排水排气腔(12)内设置有用于对箱体(1)内传过来的气体进行过滤的除臭过滤装置(14),所述排气口

(124)位于排水排气腔(12)的上部并与除臭过滤装置(14)相连通。

23.根据权利要求22所述的厨余垃圾回收再利用处理机,其特征在于:所述除臭过滤装置(14)为活性炭过滤装置。

24.根据权利要求1所述的厨余垃圾回收再利用处理机,其特征在于:所述箱体(1)内设置有臭氧发生器(11),所述臭氧发生器(11)的臭氧输出口(111)分别与垃圾粉碎装置(2)和垃圾收集桶(4)相连通。

25.根据权利要求1所述的厨余垃圾回收再利用处理机,其特征在于:所述垃圾收集桶(4)的顶部设置有满溢探测开关(16)。

26.根据权利要求1所述的厨余垃圾回收再利用处理机,其特征在于:所述垃圾粉碎装置(2)包括与垃圾投入口(10)相连通的粉碎池(21)及与粉碎池(21)相连接的高速粉碎机构,且所述粉碎池(21)与定量挤压成型装置(3)相连通。

27.根据权利要求26所述的厨余垃圾回收再利用处理机,其特征在于:所述高速粉碎机构包括高速电机(22)及与高速电机(22)的转轴相连接的垃圾粉碎刀(23),所述高速电机(22)固定连接在粉碎池(21)的外侧,所述垃圾粉碎刀(23)设置在粉碎池(21)内并与伸入粉碎池(21)内的高速电机转轴固定连接。

28.根据权利要求26或27所述的厨余垃圾回收再利用处理机,其特征在于:所述粉碎池(21)为漏斗形粉碎池、方形粉碎池或圆形粉碎池。

29.根据权利要求1所述的厨余垃圾回收再利用处理机,其特征在于:所述垃圾粉碎装置(2)与定量挤压成型装置(3)的连通处设置有过滤网(18)。

30.根据权利要求1所述的厨余垃圾回收再利用处理机,其特征在于:所述垃圾投入口(10)与垃圾粉碎装置(2)之间设置有倾斜的进料通道(20);或者,所述垃圾投入口(10)位于垃圾粉碎装置(2)的正上方。

31.根据权利要求1所述的厨余垃圾回收再利用处理机,其特征在于:所述垃圾投入口(10)处设置有用于封住垃圾投入口(10)的盖板(24),所述盖板(24)可通过手动打开或自动打开。

32.根据权利要求1所述的厨余垃圾回收再利用处理机,其特征在于:所述垃圾粉碎装置(2)内设置有自动开机传感器(25)。

33.根据权利要求1所述的厨余垃圾回收再利用处理机,其特征在于:所述定量挤压成型装置(3)可并排地设置有多个。

一种厨余垃圾回收再利用处理机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种厨余垃圾处理装置，具体是涉及一种厨余垃圾回收再利用处理机。

背景技术

[0002] 在人们的日常生活中，会产生大量的厨余垃圾。厨余垃圾已经成为城市的主要污染源之一，对人体健康和环境都有很大的危害。目前，厨余垃圾的处理主要采用焚烧和填埋两种方式，然而焚烧处理易产生二恶英等有害气体，填埋则容易造成土壤和地下水污染。

[0003] 其实，厨余垃圾可以通过不同工艺制作成肥料或饲料，采用焚烧处理或填埋处理就是白白浪费资源，但是能实现变废为宝，通过什么途径实现，在此之前没有人能给出答案。因为将厨余垃圾制作成肥料或饲料，要考虑其收集和处理成本，首先是收集成本就大于其价值了，其次制肥设备和制饲料设备都是昂贵的投入，而且需要专人运行维护，总体成本和其收益不成比例，因此没有商业化的行为会参与其中，除非国家大额度补贴；还有一个就是厨余垃圾从收运到处理厂的过程中，这些垃圾早就开始腐烂发霉，也无法再用这些原料来做成饲料使用，除非是源头就直接处理。

[0004] 所以综合分析，对厨余垃圾最佳的处理途径就是使用厨余垃圾处理器。通过厨余垃圾处理器从源头进行控制，减少了居民的部分生活压力，减少了家庭厨余垃圾的污染，客观促进了垃圾分类，净化了城市的整体环境。

[0005] 目前，现有技术也公开了一些厨余垃圾处理器，例如申请号为202010024841.1公开的一种生活用的厨余垃圾处理器。该厨余垃圾处理器包括壳体1、控制装置2、垃圾粉碎装置3、固液分离装置4、垃圾烘干装置5、挤压装置6、垃圾放置室7，所述垃圾粉碎装置3下端安装有电机8，所述垃圾粉碎装置3内部中心安装有粉碎转轴31，粉碎转轴31上安装有刀盘32；刀盘32上分别安装有粉碎刀片和切割刀片。其工作原理是：将生活中的厨余垃圾放入厨余垃圾处理器中的垃圾粉碎装置3中，按动控制装置2，驱动垃圾粉碎装置3下方的电机8运作，从而带动粉碎转轴31和在粉碎转轴31上的刀盘32转动，刀盘32上的粉碎刀片对厨余垃圾进行粉碎，粉碎成小颗粒物质，再由刀盘上的切割刀片进行切割，使粉碎更加彻底，粉碎后的厨余垃圾进入固液分离装置4，通过滤网41将厨余垃圾中的水分分离出去，水分通过固液分离装置4的下层送出，上层的厨余垃圾送入垃圾烘干装置5中，垃圾烘干装置5中的烘干器将厨余垃圾烘干，烘干过程中的产生的热气从散热孔散出，防止垃圾烘干装置5内温度过高，烘干后将厨余垃圾送入挤压装置6进行挤压，将厨余垃圾挤压成固态饼状后放入垃圾放置室7中，垃圾放置室7安装有侧门，可以将固态厨余垃圾从侧门取出。虽然，该厨余垃圾处理器从源头上实现了厨余垃圾的粉碎和压缩处理，但是其厨余垃圾经粉碎后，要先经过脱水和烘干处理再进行挤压，处理过程较为复杂，而且经粉碎后的厨余垃圾是一次过全部压缩，压缩后形成的固态饼状厨余垃圾的体积较大，从而导致后续处理难度大。同时，所需的挤压腔体积也较大，导致整个处理器的体积过大，不利于家庭等小面积场所摆放使用。并且，该厨余垃圾处理器公开的技术内容并没有说明是如何将粉碎后的厨余垃圾送入固液分离装

置，以及挤压成的固态饼状厨余垃圾是如何进行挤压，挤压的具体结构是怎样的，挤压后的垃圾又是如何放入垃圾放置室的，都没有具体详细的实施方法和技术方案，只是一种初步的设想而已，从而导致整个技术操作对于本领域技术人员来说是含糊不清的，因此存在无法实施的问题。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于针对上述存在问题和不足，提供一种能够将粉碎后的厨余垃圾分开压缩成小块，便于厨余垃圾的后续处理，结构巧妙，实用性强的厨余垃圾回收再利用处理机。

[0007] 本发明的技术方案是这样实现的：

本发明所述的厨余垃圾回收再利用处理机，包括上部具有垃圾投入口的箱体、设置在箱体内并与垃圾投入口相连通的垃圾粉碎装置、设置在箱体内并位于垃圾粉碎装置下方的垃圾收集桶、设置在箱体内用于对垃圾收集桶中的垃圾进行烘干的烘干装置及设置在箱体内的电路控制装置，其特点是：所述箱体内且位于垃圾粉碎装置与垃圾收集桶之间设置有用于将垃圾粉碎装置中经粉碎的厨余垃圾分开压缩成小块的定量挤压成型装置。

[0008] 为了使本发明的结构紧凑可靠，并能方便地实现厨余垃圾的定量挤压，所述定量挤压成型装置包括定量挤压筒及与定量挤压筒连接的挤压成型机构，所述定量挤压筒上开设有排水孔及与垃圾粉碎装置相连通的进料口，且所述定量挤压筒的一端具有供压缩成小块的厨余垃圾排出的成型垃圾出口。

[0009] 为了使本发明能够方便地将厨余垃圾挤压成小块，所述挤压成型机构包括正向施压机构和反向顶压机构，所述反向顶压机构在常态下封住成型垃圾出口，所述定量挤压筒内通过正向施压机构与反向顶压机构的围设而形成有供粉碎后的厨余垃圾填装及压缩成小块的定量成型腔，所述反向顶压机构在厨余垃圾被压缩成小块后解除顶压而打开成型垃圾出口，从而使压缩成小块的厨余垃圾被正向施压机构推出定量成型腔并掉落至垃圾收集桶内。

[0010] 为了使本发明的正向挤压效果好，所述正向施压机构包括加压结构及与加压结构相连接的用于推动加压结构向反向顶压机构所在方向移动的驱动机构，所述加压结构位于定量挤压筒内。

[0011] 为了使本发明的结构多种多样，以方便地满足多种不同的挤压要求，所述加压结构包括加压头，所述加压头与驱动机构固定或活动连接；或者，所述加压结构包括加压头、施压弹簧和连接头，所述施压弹簧连接在加压头和连接头之间，所述连接头与驱动机构固定或活动连接。进一步的，所述驱动机构为气缸驱动机构、液压缸驱动机构或电机驱动机构。其中，所述电机驱动机构包括电机及与电机相连接的传动机构，所述传动机构与加压结构相连接，且所述传动机构为齿轮齿条传动机构、涡轮蜗杆传动机构或螺杆传动机构。其中，所述螺杆传动机构包括与电机的转轴相连接的减速器及与减速器相连接的螺杆，所述加压结构与伸入定量挤压筒内的螺杆相连接并在螺杆的正反转作用下沿定量挤压筒的轴向做往复运动，且所述螺杆远离减速器的一端设置有无螺纹结构段。

[0012] 为了使本发明的结构多种多样，且反向顶压效果好，所述反向顶压机构为刚性顶压机构或弹性顶压机构。其中，所述刚性顶压机构包括顶压头及与顶压头相连接的用于控

制顶压头向正向施压机构所在方向顶压以及反向移动解除顶压的施力机构，且所述顶压头在常态下封住成型垃圾出口，并在厨余垃圾被压缩成小块后反向移动而打开成型垃圾出口。进一步的，所述施力机构为气缸或液压缸。所述弹性顶压机构包括顶压头及与顶压头通过顶压弹簧相连接的固定板，所述固定板固定在箱体内，所述顶压头在常态下封住成型垃圾出口，所述正向施压机构上设置有用于将顶压头向固定板所在方向顶开以打开成型垃圾出口的顶开机构，且所述箱体内设置有便于控制正向施压机构不同工作状态的行程开关。

[0013] 为了确保厨余垃圾的挤压成型效果，所述顶开机构包括顶杆及与顶杆固定连接的顶杆固定板，所述顶杆位于定量挤压筒的外侧并在厨余垃圾被压缩成小块后才与顶压头接触而将顶压头顶开，所述顶杆固定板与正向施压机构固定或活动连接。

[0014] 为了使本发明的结构多种多样，以方便地满足不同的使用场合，所述挤压成型机构为旋转挤压机构。进一步的，所述旋转挤压机构包括驱动电机、与驱动电机的转轴相连接的减速传动器及与减速传动器相连接的旋转挤压杆，所述旋转挤压杆上设置有用于将粉碎后的厨余垃圾挤压成条状小块的螺旋槽，且所述旋转挤压杆安装在定量挤压筒内并沿定量挤压筒的轴向设置。

[0015] 为了使挤压成条状的厨余垃圾的后续处理更加方便，所述旋转挤压杆靠近成型垃圾出口的一端或所述箱体内对应成型垃圾出口的位置处设有用于将条状小块切碎的切刀。

[0016] 为了使本发明的结构多种多样，所述定量挤压筒的内腔为方形、圆形、三角形、多边形、花朵型或其它几何形状。

[0017] 为了便于废水和废气的处理，所述箱体的侧面设置有排水排气腔，所述排水排气腔与箱体之间通过开口相连通，且所述排水排气腔位于开口下侧的空腔形成为集水槽，所述排水孔通过排水管与集水槽相连通，且所述集水槽的底部开设有排水口，所述排水排气腔上还设置有排气口。进一步的，所述排水排气腔内设置有用于对箱体内传过来的气体进行冷凝回收液体的冷凝装置，且所述冷凝装置位于集水槽的上方。进一步的，所述冷凝装置包括电子制冷板及与电子制冷板相连接的冷凝管。

[0018] 为了实现对废气的快速和有效处理，所述排水排气腔内设置有用于将箱体内的气体向冷凝装置抽送的排气风扇。进一步的，所述排水排气腔内设置有用于对箱体内传过来的气体进行过滤的除臭过滤装置，所述排气口位于排水排气腔的上部并与除臭过滤装置相连通。进一步的，所述除臭过滤装置为活性炭过滤装置。

[0019] 为了有效地降低垃圾处理过程中对周围环境的影响，同时避免机器内部滋生细菌，产生臭味等等，所述箱体内设置有臭氧发生器，所述臭氧发生器的臭氧输出口分别与垃圾粉碎装置和垃圾收集桶相连通。

[0020] 为了能够及时对垃圾收集桶内的厨余垃圾进行处理，所述垃圾收集桶的顶部设置有满溢探测开关。

[0021] 为了便于厨余垃圾的烘干，所述垃圾收集桶上开设有网孔。

[0022] 为了便于厨余垃圾的取出，所述垃圾收集桶的底部设置有便于垃圾收集桶放入及取出的移动支架。

[0023] 为了使厨余垃圾的粉碎效果好，所述垃圾粉碎装置包括与垃圾投入口相连通的粉碎池及与粉碎池相连接的高速粉碎机构，且所述粉碎池与定量挤压成型装置相连通。其中，所述高速粉碎机构包括高速电机及与高速电机的转轴相连接的垃圾粉碎刀，所述高速电机

固定连接在粉碎池的外侧，所述垃圾粉碎刀设置在粉碎池内并与伸入粉碎池内的高速电机转轴固定连接。进一步的，所述垃圾粉碎刀为刀盘或由转动杆及设置在转动杆上的刀片组成。进一步的，所述粉碎池为漏斗形粉碎池、方形粉碎池、圆形粉碎池或其它几何形状的粉碎池。

[0024] 为了防止未经完全粉碎的厨余垃圾进入到定量挤压筒内而影响挤压成型效果，所述垃圾粉碎装置与定量挤压成型装置的连通处设置有过滤网。

[0025] 为了使本发明的结构多种多样，所述垃圾投入口与垃圾粉碎装置之间设置有倾斜的进料通道；或者，所述垃圾投入口位于垃圾粉碎装置的正上方。

[0026] 为了使烘干方式多种多样，以方便地满足多种不同结构的设置，所述烘干装置为热风机或电热管。

[0027] 为了使本发明的使用效果更好，所述垃圾投入口处设置有用于封住垃圾投入口的盖板，所述盖板可通过手动打开或自动打开。

[0028] 为了使本发明的使用更加智能化，所述垃圾粉碎装置内设置有自动开机传感器。

[0029] 为了使本发明能够适用于各种不同的场所，所述定量挤压成型装置可并排地设置有多个。

[0030] 本发明与现有技术相比，具有以下优点：

本发明由于采用了在箱体内的垃圾粉碎装置与垃圾收集桶之间设置有定量挤压成型装置的结构，通过该定量挤压成型装置对垃圾粉碎装置中经粉碎的厨余垃圾每次只进行一定量的挤压成型，从而将垃圾粉碎装置中经粉碎的厨余垃圾分开压缩成一小块一小块的固态状，可变成猫粮、狗粮等宠物饲料，或者变成有机肥料或生物燃料使用，且挤压成的厨余垃圾小块是从定量挤压成型装置中被直接推出而掉落至垃圾收集桶内，这种通过定量挤压成型的方式，有效地缩小了厨余垃圾被挤压成型的体积，有利于厨余垃圾的后续回收及再利用处理，而且每次挤压只是一部分经粉碎的厨余垃圾被压缩成型，这样既提高了厨余垃圾的压缩效果，又降低了挤压成型装置的设计要求，无需采用大功率、大动力的挤压机构就能够实现厨余垃圾的有效挤压成型，从而有效地降低了垃圾处理机的制造成本，而且还有利于实现垃圾处理机的小型化设计，使其特别适合于家庭、小区等场所使用，实现了从源头上减少垃圾的产生，将厨余垃圾变成可以再次使用的资源，变废为宝，达到既减少垃圾，又得到再生资源的目的，有效地解决了现有的垃圾处理器都是将厨余垃圾进行一次性全部压缩而导致的所需垃圾处理器体积过大以及被挤压成型的厨余垃圾后续处理难度大的问题。同时，是在定量挤压成型装置的底部开设有排水孔，使厨余垃圾在挤压成型的过程中直接进行脱水，脱水更彻底，而且简化了垃圾处理机的结构以及处理流程，使垃圾处理机的结构更加紧凑可靠，整体设计及布局也更加合理，使用效果更好。而且，在箱体的侧面设置有与箱体连通的排水排气腔，并在该排水排气腔内设置有冷凝装置以及除臭过滤装置的结构，从而通过该排水排气腔方便地实现了废水及废气的收集和排出，这样既保持了箱体内的洁净，又减少了厨余垃圾处理所造成的环境污染，同时在箱体内还设置有臭氧发生器，通过臭氧发生器对箱体内的垃圾及空气进行杀菌，以避免细菌滋生繁殖，进一步减少厨余垃圾的污染，使垃圾处理机的使用完全符合环保要求。本发明的使用方便、简单，处理快捷，效果好，且适用场合广，当用于大型场所时，在垃圾处理机内可设置有多个定量挤压成型装置，有效地提高了垃圾处理效率。

[0031] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

附图说明

[0032] 图1为本发明方案一的内部结构示意图。

[0033] 图2为本发明方案二的内部结构示意图。

[0034] 图3为本发明方案三的内部结构示意图。

[0035] 图4为本发明方案四的内部结构示意图。

[0036] 图5为本发明方案五的内部结构示意图。

[0037] 图6为本发明方案六的内部结构示意图。

[0038] 图7为本发明方案七的内部结构示意图。

[0039] 图8为本发明方案八的内部结构示意图。

[0040] 图9为本发明方案九的内部结构示意图。

[0041] 图10为本发明所述挤压成型机构其中一种方案的结构示意图。

[0042] 图11为本发明所述垃圾粉碎装置与定量挤压成型装置相配合的其中一种方案的结构示意图。

[0043] 图12为本发明所述垃圾粉碎装置与定量挤压成型装置相配合的另一种方案的结构示意图。

[0044] 图13为本发明所述垃圾粉碎装置其中一种方案的结构示意图。

[0045] 图14为本发明设置有多个定量挤压成型装置的结构示意图。

[0046] 图15为本发明的俯视剖面结构示意图。

具体实施方式

[0047] 如图1-图15所示，本发明所述的厨余垃圾回收再利用处理机，包括上部具有垃圾投入口10的箱体1、设置在箱体1内并与垃圾投入口10相连通的垃圾粉碎装置2、设置在箱体1内并位于垃圾粉碎装置2下方的垃圾收集桶4、设置在箱体1内用于对垃圾收集桶4中的垃圾进行烘干的烘干装置5及设置在箱体1内的电路控制装置6，其中垃圾投入口10可开设在箱体1的顶部或者箱体1的上部侧壁上，而且在垃圾投入口10处设置有用于封住垃圾投入口10的盖板24，盖板24可通过手动打开或自动打开，当为自动打开时，可在箱体1内设置有用于控制盖板24翻转或水平移动的电机控制机构；当盖板24为翻转设置时，电机控制机构包括与电路控制装置6电连接的驱动电机，驱动电机的转轴与盖板24的其中一侧固定连接，盖板24相对的另一侧与箱体1通过转动轴相连接；当盖板24为水平移动时，电机控制机构包括与电路控制装置6电连接的驱动电机及与驱动电机的转轴相连接的齿轮，此时在盖板24上水平地设置有与齿轮啮合连接的齿条，从而通过齿轮驱使齿条带动盖板24作水平移动。此外，还可以采用脚踏连杆机构来将盖板24打开与合上。箱体1的俯视面可为方形、椭圆形或其它几何形状。

[0048] 同时，在箱体1内并位于垃圾粉碎装置2与垃圾收集桶4之间设置有用于将垃圾粉碎装置2中经粉碎的厨余垃圾分开压缩成小块的定量挤压成型装置3。具体地，定量挤压成型装置3包括定量挤压筒31及与定量挤压筒31连接的挤压成型机构，同时在定量挤压筒31上开设有排水孔313及与垃圾粉碎装置2相连通的进料口311，且定量挤压筒31的一端具有

供压缩成小块的厨余垃圾排出的成型垃圾出口312。其中，排水孔313可开设在定量挤压筒31的底部、侧壁或其它位置处，定量挤压筒31的内腔可设置为方形(如图11所示)、圆形(如图12所示)、三角形、多边形、花朵型或其它几何形状。所述的定量挤压筒31是指每次只能放入一定量的经粉碎后的厨余垃圾来挤压成型，从而使粉碎后的厨余垃圾被分成一小份一小份地挤压成型。而且，定量挤压筒31的具体尺寸可根据实际的使用场合进行合理设置。

[0049] 垃圾粉碎装置2包括与垃圾投入口10相连通的粉碎池21及与粉碎池21相连接的高速粉碎机构，且粉碎池21与定量挤压成型装置3相连通。具体地，是在粉碎池21的底部开设有供粉碎后的厨余垃圾排出的出料口，该出料口与定量挤压筒31上的进料口311相连通，在本实施方式中，可在出料口处连通有进料管，该进料管一体设置在定量挤压筒31上而形成为进料口311，而且进料管既可以直接连通在粉碎池21的底部(如图11所示)，也可以从粉碎池21的侧面进行连通(如图12所示)。为了防止未经完全粉碎的厨余垃圾进入到定量挤压筒31内而影响挤压成型效果，在垃圾粉碎装置2与定量挤压成型装置3的连通处设置有过滤网18，如图11和图12所示，在本实施方式中，过滤网18是位于出料口处。并且，粉碎池21上具有与垃圾投入口10位置对应的开口。高速粉碎机构包括高速电机22及与高速电机22的转轴相连接的垃圾粉碎刀23，高速电机22固定连接在粉碎池21的外侧并与电路控制装置6电连接，垃圾粉碎刀23设置在粉碎池21内并与伸入粉碎池21内的高速电机转轴固定连接。此外，高速粉碎机构还可以设置成其它结构形式，例如包括高速电机22、与高速电机22的转轴相连接的调速器及与调速器的动力输出转轴相连接的垃圾粉碎刀23，其中高速电机22和调速器固定在粉碎池21的外侧，且高速电机22与电路控制装置6电连接，垃圾粉碎刀23设置在粉碎池21内并与调速器伸入粉碎池21内的动力输出转轴固定连接，这样可根据实际使用需要而通过调速器来调节垃圾粉碎刀23的旋转速度。粉碎池21可设置为漏斗形粉碎池(如图7及图13所示)、方形粉碎池(如图11和图12所示)、圆形粉碎池或其它几何形状的粉碎池。而且，如图11所示，在粉碎池21内可设置有挡料板26，这样可防止没有被粉碎的厨余垃圾遮挡住定量挤压筒31的进料口311，从而使被粉碎后的厨余垃圾能够顺利进入定量挤压筒31中。如图11及图12所示，垃圾粉碎刀23可为刀盘，此时刀盘可转动地设置在粉碎池21的顶部或底部；或者，如图13所示，刀盘可转动地设置在粉碎池21的侧壁上，并可由上刀盘和下刀盘组成，且上刀盘与下刀盘通过传动链条或皮带27传动连接，此时可通过上刀盘或下刀盘与高速电机22的转轴固定连接，而且采用目前市面现有的刀盘即可满足使用要求，因此对其具体结构不作详述。或者，如图9所示，垃圾粉碎刀23由转动杆及固定在转动杆上的刀片组成，其中转动杆与高速电机22的转轴固定连接。为了实现垃圾粉碎装置2的自动开启工作，在垃圾粉碎装置2的粉碎池21内设置有自动开机传感器25，该自动开机传感器25与电路控制装置6电连接，当自动开机传感器25监测到粉碎池21内收集的厨余垃圾到达所限定的容量后，即可通过电路控制装置6启动高速电机22，通过高速电机22带动垃圾粉碎刀23旋转而将厨余垃圾切碎；当粉碎池21内的厨余垃圾降至所限定的容量之下或未达到所限定的容量时，高速电机22则处于停机状态。

[0050] 其中，挤压成型机构可设置成多种不同的结构形式，下面结合具体实施例对其进行详细描述。

[0051] 实施例一：

如图1及图10所示，挤压成型机构包括正向施压机构32和反向顶压机构33，其中反

向顶压机构33在常态下封住成型垃圾出口312，定量挤压筒31内通过正向施压机构32与反向顶压机构33的围设而形成有供粉碎后的厨余垃圾填装及压缩成小块的定量成型腔314，反向顶压机构33在厨余垃圾被压缩成小块后解除顶压而打开成型垃圾出口312，从而使压缩成小块的厨余垃圾被正向施压机构32推出定量成型腔314并掉落至垃圾收集桶4内，进料口311位于定量成型腔314的上部并与粉碎池21相连通，排水孔313位于定量成型腔314靠近成型垃圾出口312所在端的底部。

[0052] 正向施压机构32包括加压结构321及与加压结构321相连接的用于推动加压结构321向反向顶压机构33所在方向移动的驱动机构322，加压结构321位于定量挤压筒31内。在本实施方式中，加压结构321包括加压头3211、施压弹簧3212和连接头3213，施压弹簧3212连接在加压头3211和连接头3213之间，连接头3213与驱动机构322活动连接。此时，驱动机构322为电机驱动机构。具体地，该电机驱动机构包括电机3221及与电机3221相连接的传动机构，传动机构与加压结构321相连接，电机3221安装固定在箱体1内并与电路控制装置6电连接。在本实施方式中，传动机构为螺杆传动机构，该螺杆传动机构包括与电机3221的转轴相连接的减速器3222及与减速器3222相连接的螺杆3223，加压结构321的连接头3213与伸入定量挤压筒31内的螺杆3223螺纹连接并在螺杆3223的正反转作用下沿定量挤压筒31的轴向做往复运动，从而通过施压弹簧3212带动加压头3211联动来实现加压头3211的施压及后退，且在螺杆3223远离减速器3222的一端设置有无螺纹结构段32231。

[0053] 反向顶压机构33为弹性顶压机构。该弹性顶压机构包括顶压头331及与顶压头331通过顶压弹簧333相连接的固定板332，其中固定板332安装固定在箱体1内，顶压头331在常态下封住成型垃圾出口312，同时在正向施压机构32上设置有用于将顶压头331向固定板332所在方向顶开以打开成型垃圾出口312的顶开机构7，且在箱体1内设置有便于控制正向施压机构32不同工作状态的行程开关8。具体地，该顶开机构7包括顶杆71及与顶杆71固定连接的顶杆固定板72，顶杆71位于定量挤压筒31的外侧并在厨余垃圾被压缩成小块后才与顶压头331接触而将顶压头331顶开，而且为了确保顶开力平衡，顶杆71可设置有两条或多条，顶杆固定板72与正向施压机构32的螺杆3223活动连接，从而在螺杆3223的旋转作用下带动顶杆71沿螺杆3223的轴向做往复运动。行程开关8设置有两个，其中一个位于顶杆固定板72的右边，另一个位于固定板332上，如图10所示。此外，顶开机构7也可以设置成其它结构，例如顶开机构7包括套筒及与套筒固定连接的L型顶杆，且套筒与正向施压机构32的螺杆3223螺纹连接，从而在螺杆3223的旋转作用下带动L型顶杆沿螺杆3223的轴向做往复运动。此时，行程开关8也设置有两个，其中一个位于L型顶杆的旁边，另一个位于固定板332上。

[0054] 该挤压成型机构的工作原理是：经垃圾粉碎刀23粉碎的厨余垃圾从粉碎池21的底部开口流出，并沿定量挤压筒31的进料口311进入到定量成型腔314内，当填满定量成型腔314时，电机3221启动，使螺杆3223旋转而驱动连接头3213向左移动，同时连接头3213通过施压弹簧3212带动加压头3211联动，使加压头3211在施压弹簧3212的作用下而将定量成型腔314内的厨余垃圾向左推进，并在顶压头331的共同作用下而将定量成型腔314内的厨余垃圾压缩成小块，此时连接头3213已移动至螺杆3223的无螺纹结构段32231，连接头3213不再前进，而顶开机构7在螺杆3223的旋转作用下继续向前移动，从而通过顶杆71将顶压头331向左顶开，以打开定量挤压筒31的成型垃圾出口312，使压缩成小块的厨余垃圾从成型

垃圾出口312处被加压头3211推出而掉落到垃圾收集桶4内，当顶压头331被顶开到与固定板332上的行程开关8触碰时，电机3221反转而使顶开机构7向右移动复位，从而松开对顶压头331的顶压，使顶压头331在顶压弹簧333的作用下向右移动而重新封住成型垃圾出口312，同时加压头3211在顶压头331向右移动的推动作用下，通过施压弹簧3212将连接头3213推入螺杆3223的螺纹段，然后连接头3213在螺杆3223的反转作用下而通过施压弹簧3212带动加压头3211向右移动复位，当顶杆固定板72移动至与右边的行程开关8触碰时，电机3221停止运转，等待下一次挤压工作。

[0055] 实施例二：

如图2所示，挤压成型机构包括正向施压机构32和反向顶压机构33，其中反向顶压机构33在常态下封住成型垃圾出口312，定量挤压筒31内通过正向施压机构32与反向顶压机构33的围设而形成有供粉碎后的厨余垃圾填装及压缩成小块的定量成型腔314，反向顶压机构33在厨余垃圾被压缩成小块后解除顶压而打开成型垃圾出口312，从而使压缩成小块的厨余垃圾被正向施压机构32推出定量成型腔314并掉落至垃圾收集桶4内，进料口311位于定量成型腔314的上部并与粉碎池21相连通，排水孔313位于定量成型腔314靠近成型垃圾出口312所在端的底部。

[0056] 正向施压机构32包括加压结构321及与加压结构321相连接的用于推动加压结构321向反向顶压机构33所在方向移动的驱动机构322，加压结构321位于定量挤压筒31内。在本实施方式中，加压结构321包括加压头3211、施压弹簧3212和连接头3213，施压弹簧3212连接在加压头3211和连接头3213之间，连接头3213与驱动机构322活动连接。此时，驱动机构322为电机驱动机构。具体地，该电机驱动机构包括电机3221及与电机3221相连接的传动机构，传动机构与加压结构321相连接，电机3221安装固定在箱体1内并与电路控制装置6电连接。在本实施方式中，传动机构为螺杆传动机构，该螺杆传动机构包括与电机3221的转轴相连接的减速器3222及与减速器3222相连接的螺杆3223，加压结构321的连接头3213与伸入定量挤压筒31内的螺杆3223螺纹连接并在螺杆3223的正反转作用下沿定量挤压筒31的轴向做往复运动，从而通过施压弹簧3212带动加压头3211联动来实现加压头3211的施压及后退，且在螺杆3223远离减速器3222的一端设置有无螺纹结构段32231。

[0057] 反向顶压机构33为刚性顶压机构。该刚性顶压机构包括顶压头331及与顶压头331相连接的用于控制顶压头331向正向施压机构32所在方向顶压以及反向移动解除顶压的施力机构334，且顶压头331在常态下封住成型垃圾出口312，并在厨余垃圾被压缩成小块后反向移动而打开成型垃圾出口312。施力机构334为气缸或液压缸，具体地，气缸或液压缸的缸体安装固定在箱体1内，而气缸或液压缸的活塞杆与顶压头331固定连接，从而通过气缸或液压缸的活塞杆实现顶压头331的前进加压或后退解压。

[0058] 该挤压成型机构的工作原理是：经垃圾粉碎刀23粉碎的厨余垃圾从粉碎池21的底部开口流出，并沿定量挤压筒31的进料口311进入到定量成型腔314内，当填满定量成型腔314时，电机3221启动，使螺杆3223旋转而驱动连接头3213向左移动，同时连接头3213通过施压弹簧3212带动加压头3211联动，使加压头3211在施压弹簧3212的作用下而将定量成型腔314内的厨余垃圾向左推进，并在顶压头331的共同作用下而将定量成型腔314内的厨余垃圾压缩成小块，此时连接头3213已移动至螺杆3223的无螺纹结构段32231，连接头3213不再前进，当连接头3213空转一定时间后(比如三秒、六秒、七秒等等)，气缸或液压缸的活塞

杆收缩而带动顶压头331向左移动，以打开定量挤压筒31的成型垃圾出口312，使压缩成小块的厨余垃圾从成型垃圾出口312处被加压头3211推出而掉落到垃圾收集桶4内，然后气缸或液压缸的活塞杆伸出而推动顶压头331向右移动而重新封住成型垃圾出口312，同时电机3221反转，而加压头3211在顶压头331向右移动的推动作用下，通过施压弹簧3212将连接头3213推入螺杆3223的螺纹段，然后连接头3213在螺杆3223的反转作用下而通过施压弹簧3212带动加压头3211向右移动复位，当连接头3213移动至与右边的行程开关8触碰时，电机3221停止运转，等待下一次挤压工作。

[0059] 实施例三：

如图3所示，挤压成型机构包括正向施压机构32和反向顶压机构33，其中反向顶压机构33在常态下封住成型垃圾出口312，定量挤压筒31内通过正向施压机构32与反向顶压机构33的围设而形成有供粉碎后的厨余垃圾填装及压缩成小块的定量成型腔314，反向顶压机构33在厨余垃圾被压缩成小块后解除顶压而打开成型垃圾出口312，从而使压缩成小块的厨余垃圾被正向施压机构32推出定量成型腔314并掉落至垃圾收集桶4内，进料口311位于定量成型腔314的上部并与粉碎池21相连通，排水孔313位于定量成型腔314靠近成型垃圾出口312所在端的底部。

[0060] 正向施压机构32包括加压结构321及与加压结构321相连接的用于推动加压结构321向反向顶压机构33所在方向移动的驱动机构322，加压结构321位于定量挤压筒31内。在本实施方式中，加压结构321包括加压头3211，且加压头3211与驱动机构322固定连接。此时，驱动机构322为气缸驱动机构或液压缸驱动机构，并与电路控制装置6电连接。也就是说，在该实施例中，是通过气缸或液压缸的活塞杆与加压头3211固定连接，从而通过气缸或液压缸的活塞杆实现加压头3211的施压及后退，而且气缸或液压缸的缸体安装固定在箱体1内。

[0061] 反向顶压机构33为弹性顶压机构。该弹性顶压机构包括顶压头331及与顶压头331通过顶压弹簧333相连接的固定板332，其中固定板332安装固定在箱体1内，顶压头331在常态下封住成型垃圾出口312，同时在正向施压机构32上设置有用于将顶压头331向固定板332所在方向顶开以打开成型垃圾出口312的顶开机构7，且在箱体1内设置有便于控制正向施压机构32不同工作状态的行程开关8。具体地，该顶开机构7包括顶杆71及与顶杆71固定连接的顶杆固定板72，顶杆71位于定量挤压筒31的外侧并在厨余垃圾被压缩成小块后才与顶压头331接触而将顶压头331顶开，而且为了确保顶开力平衡，顶杆71可设置有两条或多条，顶杆固定板72与气缸或液压缸的活塞杆固定连接，从而在气缸或液压缸的活塞杆伸缩作用下带动顶杆71沿定量挤压筒31的轴向做往复运动。行程开关8设置有一个，且该行程开关8是位于固定板332上。此外，顶开机构7也可以设置成其它结构，例如顶开机构7包括套筒及与套筒固定连接的L型顶杆，且套筒与气缸或液压缸的活塞杆固定连接，从而在气缸或液压缸的活塞杆伸缩作用下带动L型顶杆沿定量挤压筒31的轴向做往复运动。此时，行程开关8也是设置有一个，且该行程开关8是位于固定板332上。

[0062] 该挤压成型机构的工作原理是：经垃圾粉碎刀23粉碎的厨余垃圾从粉碎池21的底部开口流出，并沿定量挤压筒31的进料口311进入到定量成型腔314内，当填满定量成型腔314时，气缸或液压缸启动，通过其活塞杆的伸出而驱使加压头3211向左移动，从而将定量成型腔314内的厨余垃圾向左推进，并在顶压头331的共同作用下而将定量成型腔314内的

厨余垃圾压缩成小块，顶开机构7在活塞杆的作用下也同时向左移动，从而通过顶杆71将顶压头331向左顶开，以打开定量挤压筒31的成型垃圾出口312，使压缩成小块的厨余垃圾从成型垃圾出口312处被加压头3211推出而掉落到垃圾收集桶4内，当顶压头331被顶开到与固定板332上的行程开关8触碰时，气缸或液压缸的活塞杆收缩而带动顶开机构7向右移动复位，从而松开对顶压头331的顶压，使顶压头331在顶压弹簧333的作用下向右移动而重新封住成型垃圾出口312，同时加压头3211在活塞杆收缩带动下也向右移动复位，当顶开机构7复位后，气缸或液压缸停止动作，等待下一次挤压工作。

[0063] 此外，加压头3211也可与驱动机构322活动连接。此时，驱动机构322为电机驱动机构。具体地，该电机驱动机构包括电机3221及与电机3221相连接的传动机构，传动机构与加压结构321相连接，电机3221安装固定在箱体1内并与电路控制装置6电连接。在该实施方式中，传动机构为螺杆传动机构，该螺杆传动机构包括与电机3221的转轴相连接的减速器3222及与减速器3222相连接的螺杆3223，加压头3211与伸入定量挤压筒31内的螺杆3223螺纹连接并在螺杆3223的正反转作用下沿定量挤压筒31的轴向做往复运动，从而实现加压头3211的前进施压及后退解压。同时，顶开机构7与螺杆3223螺纹连接。其工作原理是：当粉碎的厨余垃圾填满定量成型腔314时，电机3221启动，通过螺杆3223驱使加压头3211向左移动，从而将定量成型腔314内的厨余垃圾向左推进，并在顶压头331的共同作用下而将定量成型腔314内的厨余垃圾压缩成小块，顶开机构7在螺杆3223的旋转作用下也同时向左移动，从而通过顶杆71将顶压头331向左顶开，以打开定量挤压筒31的成型垃圾出口312，使压缩成小块的厨余垃圾从成型垃圾出口312处被加压头3211推出而掉落到垃圾收集桶4内，当顶压头331被顶开到与固定板332上的行程开关8触碰时，电机3221反转而通过螺杆3223带动顶开机构7向右移动复位，从而松开对顶压头331的顶压，使顶压头331在顶压弹簧333的作用下向右移动而重新封住成型垃圾出口312，同时加压头3211在螺杆3223的反转作用下也向右移动复位，当顶开机构7复位后，电机3221停止运作，等待下一次挤压工作。

[0064] 实施例四：

如图4所示，挤压成型机构包括正向施压机构32和反向顶压机构33，其中反向顶压机构33在常态下封住成型垃圾出口312，定量挤压筒31内通过正向施压机构32与反向顶压机构33的围设而形成有供粉碎后的厨余垃圾填装及压缩成小块的定量成型腔314，反向顶压机构33在厨余垃圾被压缩成小块后解除顶压而打开成型垃圾出口312，从而使压缩成小块的厨余垃圾被正向施压机构32推出定量成型腔314并掉落至垃圾收集桶4内，进料口311位于定量成型腔314的上部并与粉碎池21相连通，排水孔313位于定量成型腔314靠近成型垃圾出口312所在端的底部。

[0065] 正向施压机构32包括加压结构321及与加压结构321相连接的用于推动加压结构321向反向顶压机构33所在方向移动的驱动机构322，加压结构321位于定量挤压筒31内。在本实施方式中，加压结构321包括加压头3211，且加压头3211与驱动机构322固定连接。此时，驱动机构322为气缸驱动机构或液压缸驱动机构，并与电路控制装置6电连接。也就是说，在该实施例中，是通过气缸或液压缸的活塞杆与加压头3211固定连接，从而通过气缸或液压缸的活塞杆实现加压头3211的施压及后退，而且气缸或液压缸的缸体安装固定在箱体1内。

[0066] 反向顶压机构33为刚性顶压机构。该刚性顶压机构包括顶压头331及与顶压头331

相连接的用于控制顶压头331向正向施压机构32所在方向顶压以及反向移动解除顶压的施力机构334，且顶压头331在常态下封住成型垃圾出口312，并在厨余垃圾被压缩成小块后反向移动而打开成型垃圾出口312。施力机构334为气缸或液压缸，具体地，气缸或液压缸的缸体安装固定在箱体1内，而气缸或液压缸的活塞杆与顶压头331固定连接，从而通过气缸或液压缸的活塞杆实现顶压头331的前进加压或后退解压。

[0067] 该挤压成型机构的工作原理是：经垃圾粉碎刀23粉碎的厨余垃圾从粉碎池21的底部开口流出，并沿定量挤压筒31的进料口311进入到定量成型腔314内，当填满定量成型腔314时，正向施压机构32的气缸或液压缸启动，通过其活塞杆的伸出而驱使加压头3211向左移动，从而将定量成型腔314内的厨余垃圾向左推进，并在顶压头331的共同作用下而将定量成型腔314内的厨余垃圾压缩成小块，当压缩一定时间后(比如二秒、五秒、八秒等等)，反向顶压机构33的气缸或液压缸启动，通过其活塞杆带动顶压头331向左移动，以打开定量挤压筒31的成型垃圾出口312，从而使压缩成小块的厨余垃圾从成型垃圾出口312处被加压头3211推出而掉落到垃圾收集桶4内，然后反向顶压机构33的气缸或液压缸的活塞杆伸出而推动顶压头331向右移动重新封住成型垃圾出口312，同时正向施压机构32的气缸或液压缸也带动加压头3211向右移动复位，当加压头3211复位后，气缸或液压缸停止动作，等待下一次挤压工作。

[0068] 此外，加压头3211也可与驱动机构322活动连接。此时，驱动机构322为电机驱动机构。具体地，该电机驱动机构包括电机3221及与电机3221相连接的传动机构，传动机构与加压结构321相连接，电机3221安装固定在箱体1内并与电路控制装置6电连接。在该实施方式中，传动机构为螺杆传动机构，该螺杆传动机构包括与电机3221的转轴相连接的减速器3222及与减速器3222相连接的螺杆3223，加压头3211与伸入定量挤压筒31内的螺杆3223螺纹连接并在螺杆3223的正反转作用下沿定量挤压筒31的轴向做往复运动，从而实现加压头3211的前进施压及后退解压。其工作原理是：当粉碎的厨余垃圾填满定量成型腔314时，电机3221启动，通过螺杆3223驱使加压头3211向左移动，从而将定量成型腔314内的厨余垃圾向左推进，并在顶压头331的共同作用下而将定量成型腔314内的厨余垃圾压缩成小块，当压缩一定时间后(比如二秒、五秒、八秒等等)，反向顶压机构33的气缸或液压缸启动，通过其活塞杆带动顶压头331向左移动，以打开定量挤压筒31的成型垃圾出口312，从而使压缩成小块的厨余垃圾从成型垃圾出口312处被加压头3211推出而掉落到垃圾收集桶4内，然后反向顶压机构33的气缸或液压缸的活塞杆伸出而推动顶压头331向右移动重新封住成型垃圾出口312，同时电机3221反转而通过螺杆3223带动加压头3211向右移动复位，当加压头3211复位后，电机3221停止运作，等待下一次挤压工作。

[0069] 实施例五：

如图5及图6所示，挤压成型机构包括正向施压机构32和反向顶压机构33，其中反向顶压机构33在常态下封住成型垃圾出口312，定量挤压筒31内通过正向施压机构32与反向顶压机构33的围设而形成有供粉碎后的厨余垃圾填装及压缩成小块的定量成型腔314，反向顶压机构33在厨余垃圾被压缩成小块后解除顶压而打开成型垃圾出口312，从而使压缩成小块的厨余垃圾被正向施压机构32推出定量成型腔314并掉落至垃圾收集桶4内，进料口311位于定量成型腔314的上部并与粉碎池21相连通，排水孔313位于定量成型腔314靠近成型垃圾出口312所在端的底部。

[0070] 正向施压机构32包括加压结构321及与加压结构321相连接的用于推动加压结构321向反向顶压机构33所在方向移动的驱动机构322，加压结构321位于定量挤压筒31内。在本实施方式中，加压结构321包括加压头3211、施压弹簧3212和连接头3213，施压弹簧3212连接在加压头3211和连接头3213之间，连接头3213与驱动机构322固定连接。此时，驱动机构322为电机驱动机构。具体地，该电机驱动机构包括电机3221及与电机3221相连接的传动机构，传动机构与加压结构321相连接，在本实施方式中，传动机构为涡轮蜗杆传动机构，该涡轮蜗杆传动机构包括电机3221、与电机3221的转轴相连接的涡轮3224及与涡轮3224相连接的蜗杆3225，其中电机3221安装固定在箱体1内并与电路控制装置6电连接。同时，在蜗杆3225靠近连接头3213的一端固定连接有连接杆3226，该连接杆3226与连接头3213固定连接，且连接杆3226为方形杆或圆杆，当为方形杆时，可在定量挤压筒31内固定连接有与方形杆配合连接的方形套筒，通过方形套筒来防止方形杆旋转；当为圆杆时，可在定量挤压筒31内设置有用于阻挡连接杆3226旋转的定位槽或定位块，当定量挤压筒31内设置的是定位槽时，在连接杆3226上设置有与定位槽滑动连接的定位块；当定量挤压筒31内设置的是定位块时，在连接杆3226上设置有与定位块滑动连接的定位槽。

[0071] 如图5所示，反向顶压机构33为弹性顶压机构。该弹性顶压机构包括顶压头331及与顶压头331通过顶压弹簧333相连接的固定板332，其中固定板332安装固定在箱体1内，顶压头331在常态下封住成型垃圾出口312，同时在正向施压机构32上设置有用于将顶压头331向固定板332所在方向顶开以打开成型垃圾出口312的顶开机构7，且在箱体1内设置有便于控制正向施压机构32不同工作状态的行程开关8。具体地，该顶开机构7包括顶杆71及与顶杆71固定连接的顶杆固定板72，顶杆71位于定量挤压筒31的外侧并在厨余垃圾被压缩成小块后才与顶压头331接触而将顶压头331顶开，而且为了确保顶开力平衡，顶杆71可设置有两条或多条，顶杆固定板72与连接杆3226固定连接，从而在连接杆3226的左右移动带动下，使顶杆71沿定量挤压筒31的轴向做往复运动。行程开关8设置有一个，且该行程开关8是位于固定板332上。此外，顶开机构7也可以设置成其它结构，例如顶开机构7包括套筒及与套筒固定连接的L型顶杆，且套筒与连接杆3226固定连接，从而在连接杆3226的左右移动带动下，使L型顶杆沿定量挤压筒31的轴向做往复运动。此时，行程开关8也是设置有一个，且该行程开关8是位于固定板332上。

[0072] 当采用上述弹性顶压机构时，挤压成型机构的工作原理是：经垃圾粉碎刀23粉碎的厨余垃圾从粉碎池21的底部开口流出，并沿定量挤压筒31的进料口311进入到定量成型腔314内，当填满定量成型腔314时，电机3221启动而驱动涡轮3224旋转，此时在方形套筒或定位块或定位槽等对连接杆3226形成的定位结构作用下，蜗杆3225在涡轮3224的带动下不会旋转，而是直接向左移动，并通过连接杆3226带动连接头3213向左移动，同时连接头3213通过施压弹簧3212带动加压头3211联动，使加压头3211在施压弹簧3212的作用下而将定量成型腔314内的厨余垃圾向左推进，并在顶压头331的共同作用下而将定量成型腔314内的厨余垃圾压缩成小块，此时顶开机构7在蜗杆3225的作用下继续向前移动，从而通过顶杆71将顶压头331向左顶开，以打开定量挤压筒31的成型垃圾出口312，使压缩成小块的厨余垃圾从成型垃圾出口312处被加压头3211推出而掉落到垃圾收集桶4内，当顶压头331被顶开到与固定板332上的行程开关8触碰时，电机3221反转而使顶开机构7向右移动复位，从而松开对顶压头331的顶压，使顶压头331在顶压弹簧333的作用下向右移动而重新封住成型垃

圾出口312，同时连接头3213在电机3221反转驱使蜗杆3225向右移动的作用下而通过施压弹簧3212带动加压头3211向右移动复位，当顶杆固定板72移动至与右边的行程开关8触碰时，电机3221停止运转，等待下一次挤压工作。

[0073] 如图6所示，反向顶压机构33为刚性顶压机构。该刚性顶压机构包括顶压头331及与顶压头331相连接的用于控制顶压头331向正向施压机构32所在方向顶压以及反向移动解除顶压的施力机构334，且顶压头331在常态下封住成型垃圾出口312，并在厨余垃圾被压缩成小块后反向移动而打开成型垃圾出口312。施力机构334为气缸或液压缸，具体地，气缸或液压缸的缸体安装固定在箱体1内，而气缸或液压缸的活塞杆与顶压头331固定连接，从而通过气缸或液压缸的活塞杆实现顶压头331的前进加压或后退解压。

[0074] 当采用上述刚性顶压机构时，挤压成型机构的工作原理是：经垃圾粉碎刀23粉碎的厨余垃圾从粉碎池21的底部开口流出，并沿定量挤压筒31的进料口311进入到定量成型腔314内，当填满定量成型腔314时，电机3221启动而驱动涡轮3224旋转，此时在方形套筒或定位块或定位槽等对连接杆3226形成的定位结构作用下，蜗杆3225在涡轮3224的带动下不会旋转，而是直接向左移动，并通过连接杆3226带动连接头3213向左移动，同时连接头3213通过施压弹簧3212带动加压头3211联动，使加压头3211在施压弹簧3212的作用下而将定量成型腔314内的厨余垃圾向左推进，并在顶压头331的共同作用下而将定量成型腔314内的厨余垃圾压缩成小块，当压缩一定时间后(比如三秒、五秒、八秒等等)，反向顶压机构33的气缸或液压缸启动，通过其活塞杆带动顶压头331向左移动，以打开定量挤压筒31的成型垃圾出口312，从而使压缩成小块的厨余垃圾从成型垃圾出口312处被加压头3211推出而掉落到垃圾收集桶4内，然后反向顶压机构33的气缸或液压缸的活塞杆伸出而推动顶压头331向右移动重新封住成型垃圾出口312，同时电机3221反转，连接头3213在电机3221反转驱使蜗杆3225向右移动的作用下而通过施压弹簧3212带动加压头3211向右移动复位，当连接头3213移动至与右边的行程开关8触碰时，电机3221停止运转，等待下一次挤压工作。

[0075] 此外，在该实施例中，传动机构也可以为齿轮齿条传动机构，该齿轮齿条传动机构包括电机3221、与电机3221的转轴相连接的齿轮及与齿轮啮合连接的齿条，其中电机3221安装固定在箱体1内并与电路控制装置6电连接；齿条与连接头3213固定连接，而且齿条可滑动地连接在定量挤压筒31上设置的水平导槽内。

[0076] 实施例六：

如图7所示，挤压成型机构包括正向施压机构32和反向顶压机构33，其中反向顶压机构33在常态下封住成型垃圾出口312，定量挤压筒31内通过正向施压机构32与反向顶压机构33的围设而形成有供粉碎后的厨余垃圾填装及压缩成小块的定量成型腔314，反向顶压机构33在厨余垃圾被压缩成小块后解除顶压而打开成型垃圾出口312，从而使压缩成小块的厨余垃圾被正向施压机构32推出定量成型腔314并掉落至垃圾收集桶4内，进料口311位于定量成型腔314的上部并与粉碎池21相连通，排水孔313位于定量成型腔314靠近成型垃圾出口312所在端的底部。

[0077] 正向施压机构32包括加压结构321及与加压结构321相连接的用于推动加压结构321向反向顶压机构33所在方向移动的驱动机构322，加压结构321位于定量挤压筒31内。在本实施方式中，加压结构321包括加压头3211、施压弹簧3212和连接头3213，施压弹簧3212连接在加压头3211和连接头3213之间，连接头3213与驱动机构322固定连接。此时，驱动机

构322为为气缸驱动机构或液压缸驱动机构，并与电路控制装置6电连接。也就是说，在该实施例中，是通过气缸或液压缸的活塞杆与加压头3211固定连接，从而通过气缸或液压缸的活塞杆实现加压头3211的前进及后退，而且气缸或液压缸的缸体安装固定在箱体1内。

[0078] 反向顶压机构33为弹性顶压机构。该弹性顶压机构包括顶压头331及与顶压头331通过顶压弹簧333相连接的固定板332，其中固定板332安装固定在箱体1内，顶压头331在常态下封住成型垃圾出口312，同时在正向施压机构32上设置有用于将顶压头331向固定板332所在方向顶开以打开成型垃圾出口312的顶开机构7，且在箱体1内设置有便于控制正向施压机构32不同工作状态的行程开关8。具体地，该顶开机构7包括顶杆71及与顶杆71固定连接的顶杆固定板72，顶杆71位于定量挤压筒31的外侧并在厨余垃圾被压缩成小块后才与顶压头331接触而将顶压头331顶开，而且为了确保顶开力平衡，顶杆71可设置有两条或多条，顶杆固定板72与正向施压机构32的气缸或液压缸的活塞杆固定连接，从而在气缸或液压缸的活塞杆带动下左右移动，以驱使顶杆71沿定量挤压筒31的轴向做往复运动。行程开关8设置有一个，且该行程开关8是位于固定板332上。此外，顶开机构7也可以设置成其它结构，例如顶开机构7包括套筒及与套筒固定连接的L型顶杆，且套筒与气缸或液压缸的活塞杆固定连接，从而在气缸或液压缸的活塞杆的带动下左右移动，以驱使L型顶杆沿定量挤压筒31的轴向做往复运动。此时，行程开关8也是设置有一个，且该行程开关8是位于固定板332上。

[0079] 该挤压成型机构的工作原理是：经垃圾粉碎刀23粉碎的厨余垃圾从粉碎池21的底部开口流出，并沿定量挤压筒31的进料口311进入到定量成型腔314内，当填满定量成型腔314时，正向施压机构32的气缸或液压缸启动，其活塞杆向左伸出而驱动连接头3213向左移动，同时连接头3213通过施压弹簧3212带动加压头3211联动，使加压头3211在施压弹簧3212的作用下而将定量成型腔314内的厨余垃圾向左推进，并在顶压头331的共同作用下而将定量成型腔314内的厨余垃圾压缩成小块，此时顶开机构7在气缸或液压缸的活塞杆推动下继续向前移动，从而通过顶杆71将顶压头331向左顶开，以打开定量挤压筒31的成型垃圾出口312，使压缩成小块的厨余垃圾从成型垃圾出口312处被加压头3211推出而掉落到垃圾收集桶4内，当顶压头331被顶开到与固定板332上的行程开关8触碰时，气缸或液压缸的活塞杆收缩而带动顶开机构7向右移动复位，从而松开对顶压头331的顶压，使顶压头331在顶压弹簧333的作用下向右移动而重新封住成型垃圾出口312，同时连接头3213在气缸或液压缸活塞杆的收缩带动下而通过施压弹簧3212带动加压头3211向右移动复位，当加压头3211复位后，气缸或液压缸停止动作，等待下一次挤压工作。

[0080] 在本实施例中，反向顶压机构33也可以设置为刚性顶压机构。该刚性顶压机构包括顶压头331及与顶压头331相连接的用于控制顶压头331向正向施压机构32所在方向顶压以及反向移动解除顶压的施力机构334，且顶压头331在常态下封住成型垃圾出口312，并在厨余垃圾被压缩成小块后反向移动而打开成型垃圾出口312。施力机构334为气缸或液压缸，具体地，气缸或液压缸的缸体安装固定在箱体1内，而气缸或液压缸的活塞杆与顶压头331固定连接，从而通过气缸或液压缸的活塞杆实现顶压头331的前进加压或后退解压。

[0081] 当采用刚性顶压机构时，该挤压成型机构的工作原理是：经垃圾粉碎刀23粉碎的厨余垃圾从粉碎池21的底部开口流出，并沿定量挤压筒31的进料口311进入到定量成型腔314内，当填满定量成型腔314时，正向施压机构32的气缸或液压缸启动，其活塞杆向左伸出

而驱动连接头3213向左移动，同时连接头3213通过施压弹簧3212带动加压头3211联动，使加压头3211在施压弹簧3212的作用下而将定量成型腔314内的厨余垃圾向左推进，并在顶压头331的共同作用下而将定量成型腔314内的厨余垃圾压缩成小块，当压缩一定时间后(比如四秒、八秒、十秒等等)，反向顶压机构33的气缸或液压缸启动，通过其活塞杆带动顶压头331向左移动，以打开定量挤压筒31的成型垃圾出口312，从而使压缩成小块的厨余垃圾从成型垃圾出口312处被加压头3211推出而掉落到垃圾收集桶4内，然后反向顶压机构33的气缸或液压缸的活塞杆向右伸出而推动顶压头331向右移动重新封住成型垃圾出口312，同时连接头3213在正向施压机构32的气缸或液压缸活塞杆的收缩带动下而通过施压弹簧3212带动加压头3211向右移动复位，当加压头3211复位后，气缸或液压缸停止动作，等待下一次挤压工作。

[0082] 实施例七：

如图8所示，挤压成型机构为旋转挤压机构。该旋转挤压机构包括驱动电机34、与驱动电机34的转轴相连接的减速传动器35及与减速传动器35相连接的旋转挤压杆36，其中旋转挤压杆36上设置有用于将粉碎后的厨余垃圾挤压成条状小块的螺旋槽361，且旋转挤压杆36安装在定量挤压筒31内并沿定量挤压筒31的轴向设置，进料口311位于定量挤压筒31的上部并与垃圾粉碎装置2的粉碎池21相连通，排水孔313位于定量挤压筒31靠近成型垃圾出口312所在端的底部。为了更加方便厨余垃圾的后续处理，旋转挤压杆36靠近成型垃圾出口312的一端或箱体1内对应成型垃圾出口312的位置处设有用于将条状小块切碎的切刀9。当切刀9设置在旋转挤压杆36上时，切刀9是通过固定轴与旋转挤压杆36固定连接，从而在旋转挤压杆36的旋转带动下一起旋转而实现切削功能；当切刀9设置在箱体1的内壁上时，切刀9是通过摆动机构连接在箱体1上，通过切刀9的来回摆动而实现切削。

[0083] 该挤压成型机构的工作原理是：经垃圾粉碎刀23粉碎的厨余垃圾从粉碎池21的底部开口流出，并沿定量挤压筒31的进料口311流入，同时驱动电机34启动，而驱使旋转挤压杆36转动，此时向定量挤压筒31内流入的经粉碎的厨余垃圾进入到旋转挤压杆36的螺旋槽361内，从而在旋转挤压杆36的旋转作用下而顺着螺旋槽361被挤压成条状小块，当条状小块从成型垃圾出口312处排出时，被旋转的切刀9或摆动的切刀9切碎而掉落至垃圾收集桶4内，当粉碎池21内的垃圾被清空后，驱动电机34停止运作，等待下一次挤压工作。

[0084] 在上述实施例一至实施例六中，在加压头3211或/和顶压头331朝向定量成型腔314的面上可设置有花纹或图案，从而使压缩成小块的厨余垃圾上形成有花纹或图案。

[0085] 在上述各实施例中，还可以在箱体1的侧面设置有排水排气腔12，具体地，如图1至图9所示，排水排气腔12是设置在箱体1的外侧面上，并可位于箱体1的左边、右边、前边或后边；或者，如图15所示，排水排气腔12是设置在箱体1的内侧面上，并可位于箱体1的前内侧或后内侧处且与定量挤压筒31的轴向平行。而且，该排水排气腔12与箱体1之间通过开口121相连通，且排水排气腔12位于开口121下侧的空腔形成为集水槽122，排水孔313通过排水管19与集水槽122相连通，且集水槽122的底部开设有排水口123。同时，在排水排气腔12内设置有用于对箱体1内传过来的气体进行冷凝回收液体的冷凝装置13，且冷凝装置13位于集水槽122的上方并与电路控制装置6电连接。在本实施方式中，冷凝装置13包括电子制冷板131及与电子制冷板131相连接的冷凝管132。此外，该冷凝装置13也可以由冷水管组成。为了提高废气的处理效率，排水排气腔12内设置有用于将箱体1内的气体向冷凝装置13

抽送的排气风扇15。而且，排水排气腔12内设置有用于对箱体1内传过来的气体进行过滤的除臭过滤装置14，且排水排气腔12上部开设有与除臭过滤装置14相连通的排气口124，除臭过滤装置14位于集水槽122的上方。在本实施方式中，除臭过滤装置14为活性炭过滤装置、负离子过滤装置或其它除臭过滤装置。并且，在箱体1内设置有臭氧发生器11，臭氧发生器11的臭氧输出口111分别与垃圾粉碎装置2和垃圾收集桶4相连通。此外，为了便于对垃圾进行及时及方便取出，垃圾收集桶4的顶部设置有满溢探测开关16，而且在垃圾收集桶4的底部设置有便于垃圾收集桶4放入及取出的移动支架17。为了使挤压成型的垃圾能更准确地落入到垃圾收集桶4内，还可以在定量挤压成型装置3与垃圾收集桶4之间倾斜地设置有挡板(图中未示出)，且挡板固定在箱体1内。为了方便垃圾的投入，垃圾投入口10与垃圾粉碎装置2之间设置有倾斜的进料通道20，具体地，进料通道20是位于垃圾投入口10与粉碎池21之间(如图9所示)；或者，垃圾投入口10位于垃圾粉碎装置2的正上方，具体地，垃圾投入口10是位于粉碎池21的正上方(如图1至图8所示)。烘干装置5为热风机或电热管，并与电路控制装置6电连接。为了便于烘干，在垃圾收集桶4上开设有网孔41。当烘干装置5为热风机时，热风机可设置在垃圾收集桶4的下方或侧旁；当烘干装置5为电热管时，电热管贴合在垃圾收集桶4的桶壁上。另外，为了将垃圾收集桶4内的厨余垃圾烤干以增加香味，从而更好地作为猫粮、狗粮等宠物饲料使用，可以将垃圾收集桶4设计成垃圾烘烤箱，此时垃圾烘烤箱上开设有入料口，该入料口与定量挤压筒31的成型垃圾出口312对接。

[0086] 电路控制装置6包括电路板及与电路板电连接的操控面板，其中电路板与各电气元件电连接，操控面板设置在箱体1的顶部或侧壁上，并在操控面板上设有用于控制各电气元件不同工作状态的按键，从而通过操控面板可实现本发明各电气元件不同工作状态的控制，当然也可以通过与电路板电连接的传感器来控制各电气元件的自动运转及停止，从而使本发明的使用更加智能化，进一步提高了使用的便捷性。本发明的电路操控方式采用目前常见的电气操控方式即可实现，例如采用类似于多功能电饭煲、空调、洗衣机等家用电器的电路操控方式，只要参照这些操控方式来设置好符合本发明使用的操作流程及参数即可，例如压缩时间的设定以及各电气元件的先后工作状态等等，这些就目前的技术来说都是能够容易实现的，因此在这里就不对电路控制装置6的内部结构以及具体设置方式作详细描述了，但对于本领域技术人员来说是清楚及能够实施的。

[0087] 如图14所示，为了使本发明的处理效率更高，并适合大型场所使用，定量挤压成型装置3可并排地设置有多个。而且，定量挤压成型装置3也可连接有手摇机构，从而通过手摇机构对定量挤压成型装置3的挤压成型机构进行操作以完成垃圾挤压成型动作。

[0088] 本发明的整体工作原理如下：

(一)打开盖板→(二)投入厨余垃圾→(三)关上盖板→(四)电源启动→(五)启动高速电机，驱使垃圾粉碎刀旋转粉碎垃圾→(六)经粉碎的厨余垃圾进入定量挤压筒内→(七)停止垃圾粉碎刀(也可以不停止，垃圾粉碎刀一直运行，直到厨余垃圾加压成型全部完成再停机)→(八)启动挤压成型机构施压，将粉碎后的厨余垃圾挤压成型，同时废水排出机外→(九)通过挤压成型机构将成型的垃圾块推出定量挤压筒，使成型的垃圾块掉落至垃圾收集桶内，从而完成一次挤压成型操作；当进行下一次的垃圾挤压成型时，重复上述步骤(五)至(九)即可，直至垃圾挤压成型结束→(十)启动臭氧发生器→启动烘干装置→启动冷凝装置→启动排气风扇→废气经冷凝后进入除臭过滤装置过滤并排出→(十一)烘干后自

动停机→(十二)垃圾装满垃圾收集桶后报警→(十三)取出垃圾收集桶内经烘干的垃圾即可。

[0089] 本发明所述的垃圾粉碎装置停止工作的指令有三种方式:第一种是,通过预设重复次数来工作,次数由人工视粉碎池内的垃圾量来设定;第二种是,通过采用在盖板上安装视觉识别系统探头,由视觉识别垃圾处理完毕,即可结束上述重复工作;第三种是,通过检测识别高速电机的负载电流与空载电流的变化来结束粉碎工作。

[0090] 本发明是通过实施例来描述的,但并不对本发明构成限制,参照本发明的描述,所公开的实施例的其他变化,如对于本领域的专业人士是容易想到的,这样的变化应该属于本发明权利要求限定的范围之内。

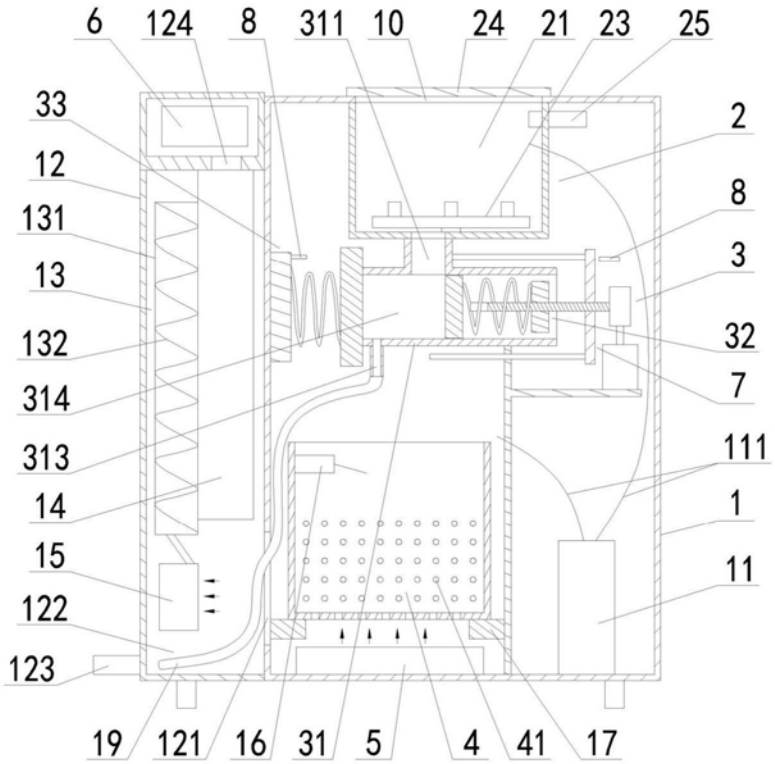

6
124
8
311
10
24
21
23
25
33
12
131
13
132
314
313
14
15
122
123
2
8
3
32
7
111
1
11
19
121
16
31
5
4
41
17

图1

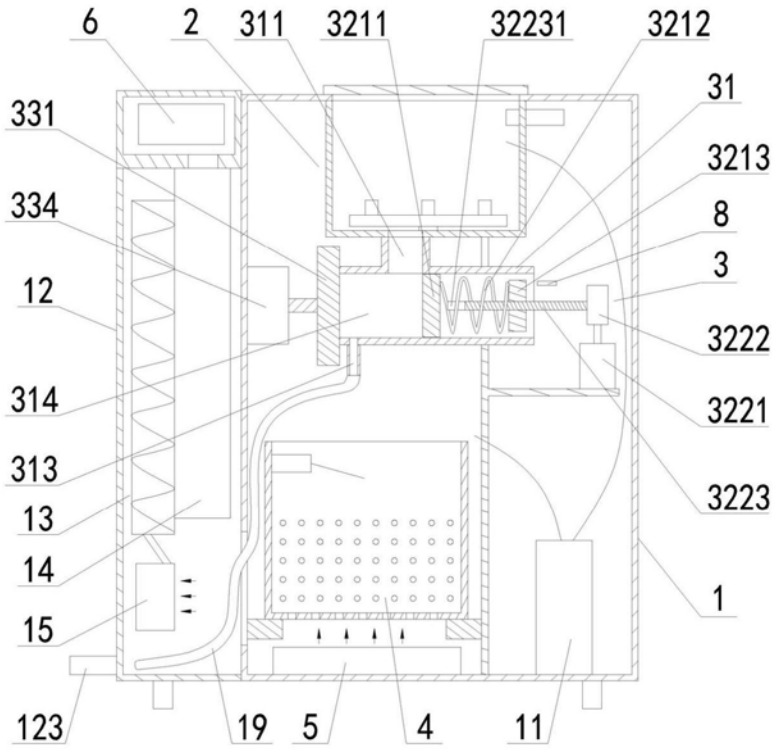

6
2
311
3211
32231
3212
331
334
12
314
313
13
14
15
123
19
5
4
11
31
3213
8
3
3222
3221
3223
1

图2

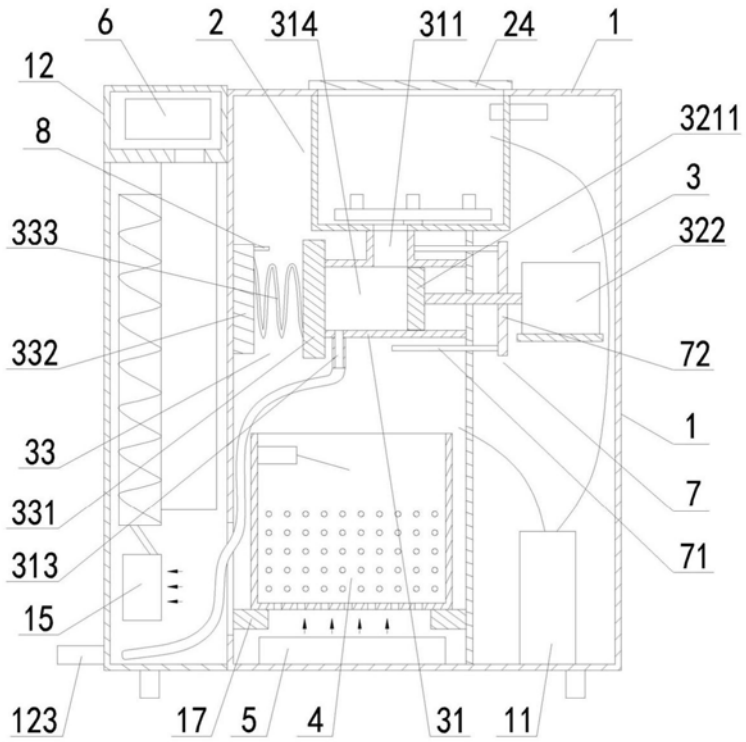

6
2
314
311
24
1
12
8
3211
3
333
322
332
72
1
33
7
331
71
313
15
123
17
5
4
31
11

图3

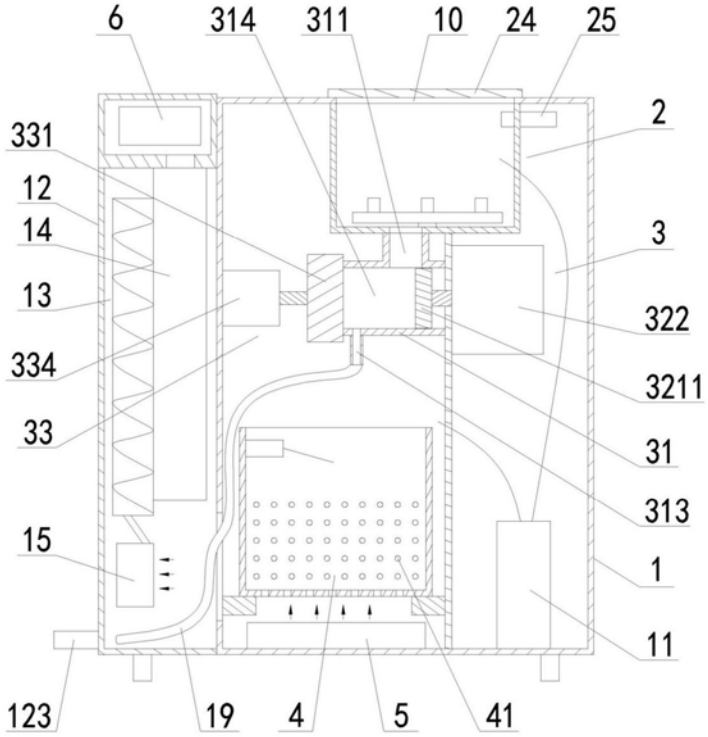

6
314
311
10
24
25
2
331
12
14
3
13
322
334
3211
33
31
313
15
1
11
123
19
4
5
41

图4

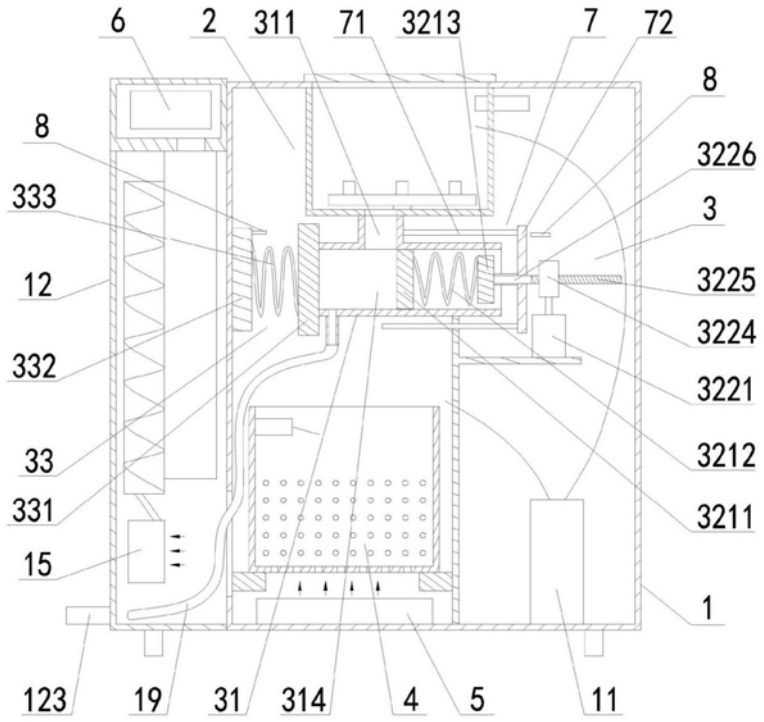

6
2
311
71
3213
7
72
8
8
3226
333
3
12
3225
3224
332
3221
3212
33
3211
331
15
1
123
19
31
314
4
5
11

图5

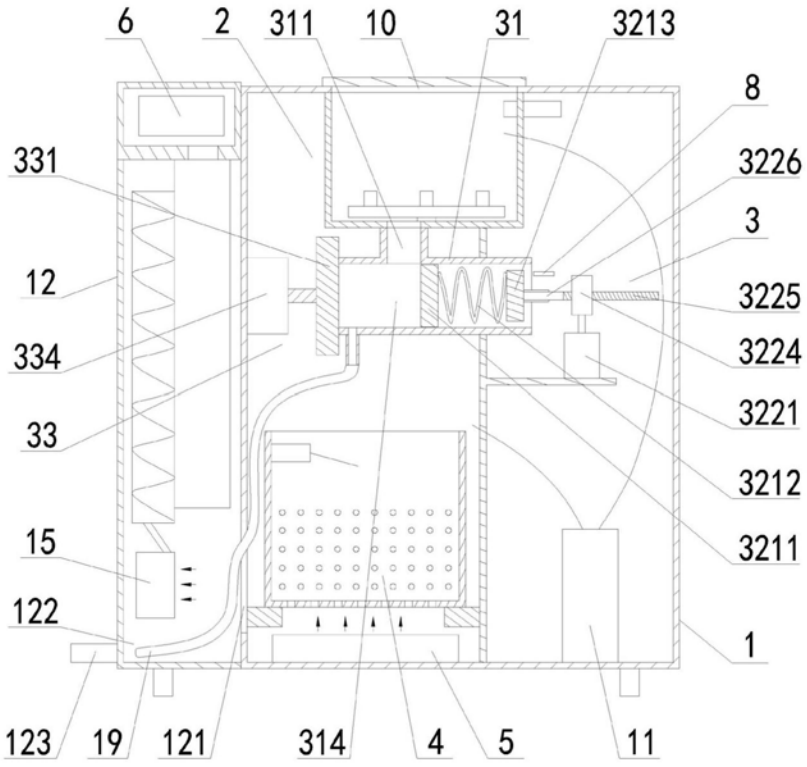

6
2
311
10
31
3213
8
331
3226
3
12
3225
3224
334
3221
33
3212
3211
15
122
1
123
19
121
314
4
5
11

图6

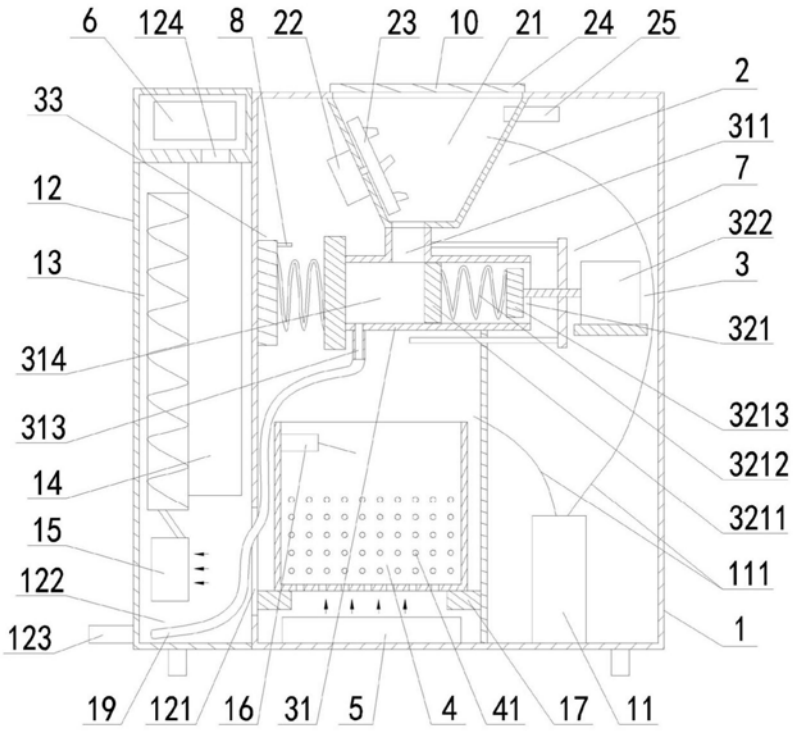

6
124
8
22
23
10
21
24
25
2
33
311
12
7
322
13
3
321
314
3213
313
3212
14
3211
15
111
122
1
123
19
121
16
31
5
4
41
17
11

图7

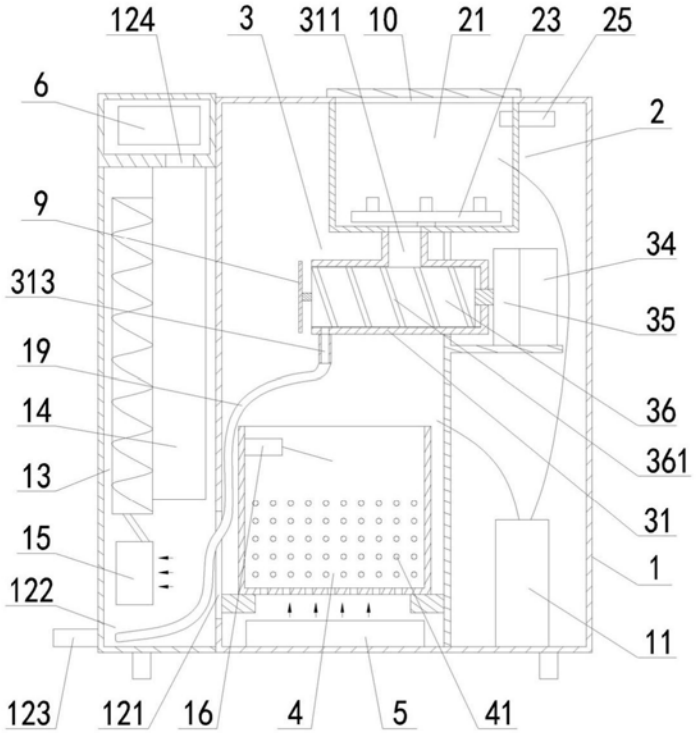

124
3
311
10
21
23
25
6
2
9
34
313
35
19
36
14
361
13
31
15
1
122
11
123
121
16
4
5
41

图8

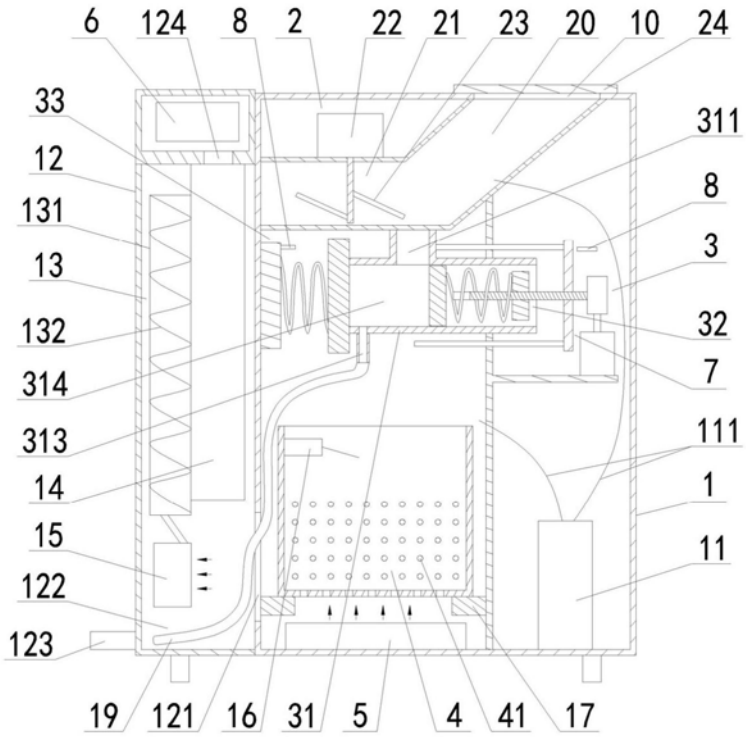

6
124
8
2
22
21
23
20
10
24
33
12
131
13
132
314
313
14
15
122
123
311
8
3
32
7
111
1
11
19
121
16
31
5
4
41
17

图9

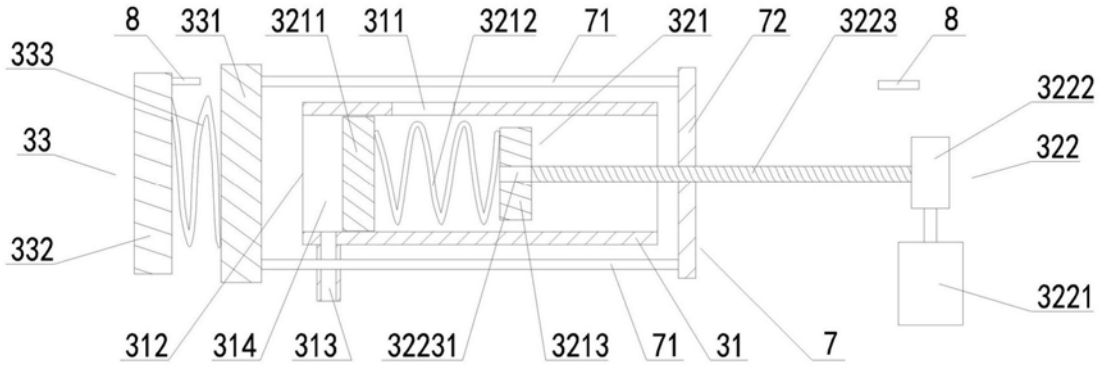

8
331
3211
311
3212
71
321
72
3223
8
333
33
332
3222
322
3221
312
314
313
32231
3213
71
31
7

图10

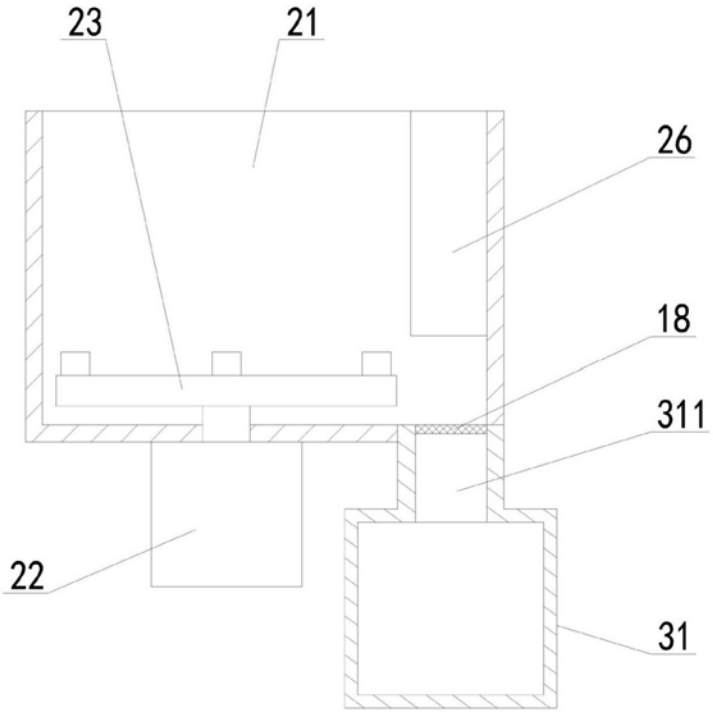


图11

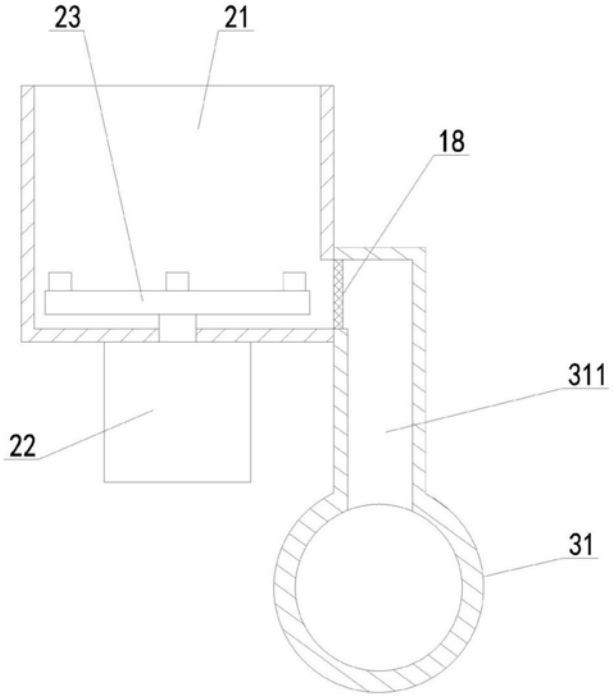


图12

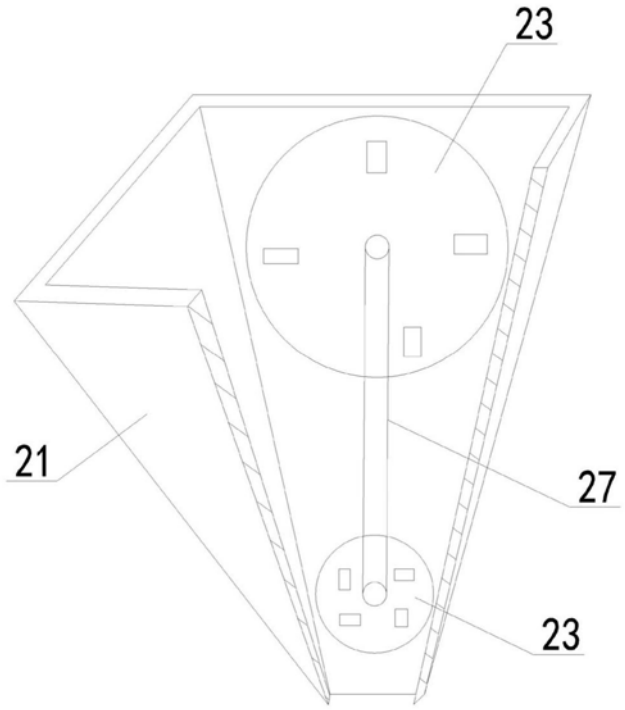


图13

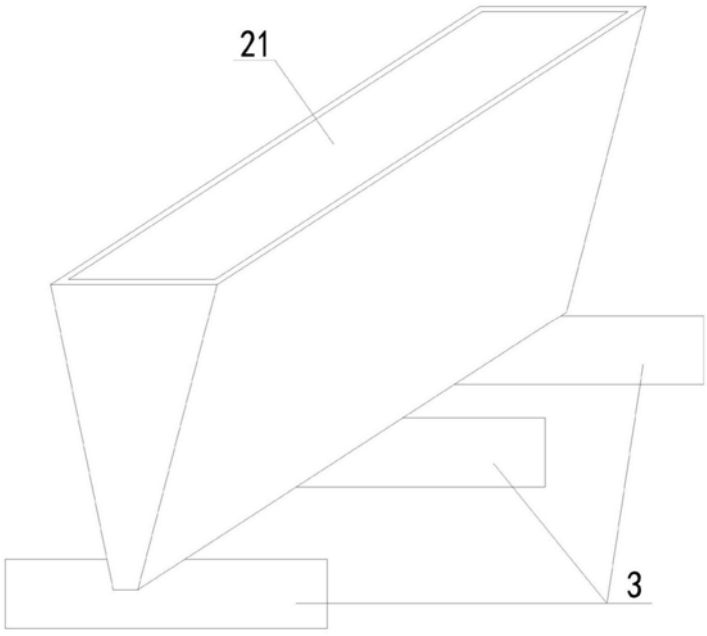


图14

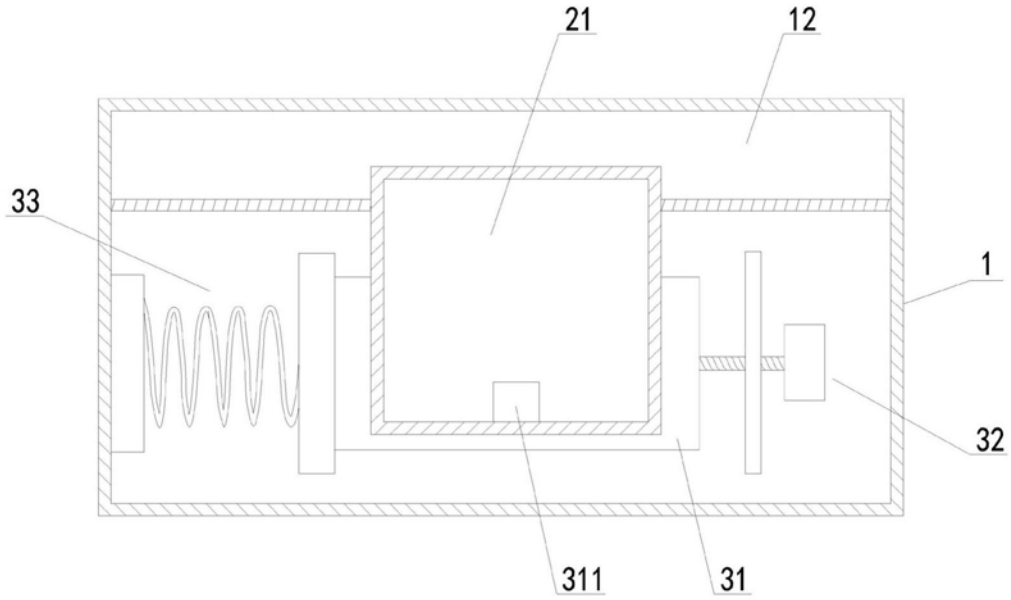


图15