



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110170366 B

(45) 授权公告日 2020.11.06

(21) 申请号 201910431715.5

(22) 申请日 2019.05.22

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110170366 A

(43) 申请公布日 2019.08.27

(73) 专利权人 惠安信德机械有限公司
地址 362100 福建省泉州市惠安县紫山镇
美仁村26号

(72) 发明人 杨弃

(74) 专利代理机构 泉州市兴博知识产权代理事
务所(普通合伙) 35238

代理人 易敏

(51) Int. Cl.

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 23/02 (2006.01)

B02C 1/00 (2006.01)

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 18/18 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 206911534 U, 2018.01.23

CN 206911534 U, 2018.01.23

CN 108856239 A, 2018.11.23

CN 109772555 A, 2019.05.21

CN 206435572 U, 2017.08.25

CN 108855527 A, 2018.11.23

CN 208824708 U, 2019.05.07

CN 109092528 A, 2018.12.28

DE 3802001 A1, 1988.07.07

CN 109772558 A, 2019.05.21

CN 205253202 U, 2016.05.25

CN 207102818 U, 2018.03.16

CN 109092462 A, 2018.12.28

CN 102513192 A, 2012.06.27

CN 107031095 A, 2017.08.11

CN 107442248 A, 2017.12.08

CN 107824314 A, 2018.03.23

CN 107876137 A, 2018.04.06

KR 20090017057 A, 2009.02.18

审查员 仪晓娟

权利要求书2页 说明书4页 附图2页

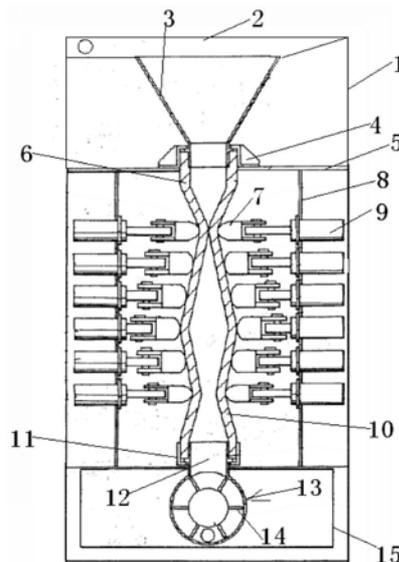
(54) 发明名称

一种室内垃圾粉碎处理装置

(57) 摘要

本发明公开了一种室内垃圾粉碎处理装置, 本发明的垃圾粉碎处理装置可以适用各种各样的垃圾粉碎, 在粉碎时, 可以利用挤压组件先将垃圾进行挤压后在落入粉碎组件中进行粉碎, 在粉碎时, 利用特殊的粉碎刀盘进行粉碎, 粉碎效率高, 不就可以很好的防止粉碎中堵塞的情况, 而且, 粉碎效果好, 在挤压时, 利用对各个挤压头的控制, 可以在挤压与粉碎时, 实现对垃圾的有序粉碎, 同时, 本发明的粉碎料收集组件可以较好的对粉碎料进行收集与堆积, 提高垃圾处理的效果。

CN 110170366 B



1. 一种室内垃圾粉碎处理装置,其特征在于,其包括主体箱壳、进料斗组件、挤压组件、粉碎组件和粉碎料收集组件,其特征在于,所述主体箱壳内的上端设置所述进料斗组件,所述进料斗组件的出料口连接至所述挤压组件的入料口,所述挤压组件的出料口连接至所述粉碎组件的入料口,所述粉碎组件的出料端连接所述粉碎料收集组件,所述粉碎料收集组件内设置有粉碎料推进器和粉碎料收集箱;

所述进料斗组件包括上盖、进料斗和锁紧螺套,所述主体箱壳内的上半部水平支撑固定设置有上支撑架,所述挤压组件的上端固定在所述上支撑架上,且所述挤压组件的上端向上伸出所述上支撑架设置,所述挤压组件的上端为弹性夹紧圆柱结构,且所述弹性夹紧圆柱结构的外圆周螺纹连接所述锁紧螺套,所述进料斗的下端伸入套设在所述弹性夹紧圆柱结构的内孔中,并通过所述锁紧螺套对所述进料斗进行固定,所述进料斗为上端大下端小的漏斗状结构,所述进料斗的上端面与所述主体箱壳的顶部内壁相平齐,所述主体箱壳的顶部铰接设置有上盖,所述上盖盖设后所述上盖的下端面抵靠密封住所述进料斗设置;

所述挤压组件包括弹性挤压套、挤压头和挤压头驱动器,其中,所述挤压头驱动器呈上下排列的设置在竖直支撑架上,所述竖直支撑架与所述上支撑架成垂直的布置在所述主体箱壳内,所述挤压头驱动器为对称设置的两列多排结构,所述挤压头驱动器的输出端连接所述挤压头,所述主体箱壳内沿着竖直方向延伸设置有所述弹性挤压套,所述弹性挤压套的上端连接至所述进料斗组件的出料口,所述弹性挤压套的下端部连接至粉碎组件的入料口,所述进料斗组件的出料口和粉碎组件的入料口均采用刚性不可变形材料制成;

所述挤压头驱动器采用气缸,且当进行挤压时,先将处于最上端的两个挤压头进行挤压,以便将最上端挤压头处的弹性挤压套进行贴合封口,然后再进行下方的挤压头的挤压操作。

2. 根据权利要求1所述的一种室内垃圾粉碎处理装置,其特征在于:所述粉碎组件的入料口上设置有连接锁套,所述弹性挤压套的下端部固定设置在所述连接锁套与所述粉碎组件的入料口的外圆周壁之间。

3. 根据权利要求1所述的一种室内垃圾粉碎处理装置,其特征在于:所述粉碎组件包括粉碎外壳、粉碎刀盘一、粉碎刀盘二、辅助粉碎叶片、粉碎辅助固定环刀和刀盘电机,其中,所述刀盘电机采用支架杆固定在所述粉碎外壳内,所述刀盘电机的输出轴上的刀盘轴上固定设置有粉碎刀盘一和粉碎刀盘二,所述粉碎刀盘一和粉碎刀盘二的圆周上均设置有圆环形的通孔,圆环形的通孔的内环孔壁和外环孔壁均为刀刃,所述粉碎刀盘一和粉碎刀盘二的内侧还设置有设置在所述粉碎外壳内的辅助粉碎叶片,所述粉碎外壳的端部设置有向粉碎料收集组件方向倾斜朝向布置的锥形的粉碎料出料口,所述粉碎刀盘一与粉碎刀盘二之间设置有横截面为三角形的间隙,所述间隙的中心设置有固定在所述粉碎外壳上的粉碎辅助固定环刀。

4. 根据权利要求1所述的一种室内垃圾粉碎处理装置,其特征在于:粉碎料收集组件包括辅助架、螺旋进料器、推料圆锥柱、推料电机和粉碎料收集箱,所述粉碎料收集箱的一侧设置有粉碎料进料口,所述粉碎料收集箱内还设置有辅助架,所述辅助架与所述粉碎料收集箱之间设置有所述螺旋进料器,所述螺旋进料器包括驱动转杆和延伸设置在所述驱动转杆外圆周上的螺旋叶,所述驱动转杆由固定在所述粉碎料收集箱上的推料电机进行驱动,所述粉碎料收集箱的与所述粉碎料进料口相对的一侧设置有收集室,所述收集室内设置有

固定在所述驱动转杆上的推料圆锥柱,所述推料圆锥柱为成锥度为 45° 的圆锥形结构。

5.根据权利要求4所述的一种室内垃圾粉碎处理装置,其特征在于:所述粉碎料收集箱上设置有大出料口和小出料口。

一种室内垃圾粉碎处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种室内垃圾粉碎处理装置,属于生活辅助设备技术领域。

背景技术

[0002] 随着我国社会经济的快速发展、城市化进程的加快以及人民生活水平的迅速提高,城市生产与生活过程中产生的垃圾废物也随之迅速增加,生活垃圾占用土地,污染环境的状况以及对人们健康的影响也越加明显。城市生活垃圾的大量增加,使垃圾处理越来越困难,由此而来的环境污染等问题逐渐引起社会各界的广泛关注。

[0003] 对于生活垃圾而言,目前的室内生活垃圾人们一般直接装在垃圾袋里面,不管垃圾大小,均直接置于垃圾袋中,这就导致人们需要频繁的将垃圾袋进行处理,殊不知,垃圾袋也是一种污染性较强的垃圾,而且垃圾扔在外面垃圾箱后,占用体积也很大,对于外界环境也产生很大的不良影响。因此,为了节省垃圾放置与处理时的占用体积,降低垃圾袋的使用量,同时便于垃圾的运输与放置,对于垃圾的粉碎处理至关重要。

[0004] 由于生活垃圾多种多样,因此,普通的粉碎机并不容易实现有效粉碎,因此,需要设计一种全新的垃圾专用粉碎机,提高环境保护作用。

[0005] 本发明针对以上问题,提供一种室内垃圾粉碎处理装置,提高垃圾粉碎的效率。

发明内容

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种室内垃圾粉碎处理装置,其特征在于,其包括主体箱壳、进料斗组件、挤压组件、粉碎组件和粉碎料收集组件,其特征在于,所述主体箱壳内的上端设置所述进料斗组件,所述进料斗组件的出料口连接至所述挤压组件的入料口,所述挤压组件的出料口连接至所述粉碎组件的入料口,所述粉碎组件的出料端连接所述粉碎料收集组件,所述粉碎料收集组件内设置有粉碎料推进器和粉碎料收集箱。

[0007] 进一步,作为优选,所述进料斗组件包括上盖、进料斗和锁紧螺套,所述主体箱壳内的上半部水平支撑固定设置有上支撑架,所述挤压组件的上端固定在所述上支撑架上,且所述挤压组件的上端向上伸出所述上支撑架设置,所述挤压组件的上端为弹性夹紧圆柱结构,且所述弹性夹紧圆柱结构的外圆周螺纹连接所述锁紧螺套,所述进料斗的下端伸入套设在所述弹性夹紧圆柱结构的内孔中,并通过所述锁紧螺套对所述进料斗进行固定,所述进料斗为上端大下端小的漏斗状结构,所述进料斗的上端面与所述主体箱壳的顶部内壁相平齐,所述主体箱壳的顶部铰接设置有上盖,所述上盖盖设后所述上盖的下端面抵靠密封住所述进料斗设置。

[0008] 进一步,作为优选,所述挤压组件包括弹性挤压套、挤压头和挤压头驱动器,其中,所述挤压头驱动器呈上下排列的设置于在垂直支撑架上,所述垂直支撑架与所述上支撑架成垂直的布置在所述主体箱壳内,所述挤压头驱动器为对称设置的两列多排结构,所述挤压头驱动器的输出端连接所述挤压头,所述主体箱壳内沿着垂直方向延伸设置有所述弹性挤

压套,所述弹性挤压套的上端连接至所述进料斗组件的出料口,所述弹性挤压套的下端部连接至粉碎组件的入料口,所述进料斗组件的出料口和粉碎组件的入料口均采用刚性不可变形材料制成。

[0009] 进一步,作为优选,所述挤压头驱动器采用气缸,且当进行挤压时,先将处于最上端的两个挤压头进行挤压,以便将最上端挤压头处的弹性挤压套进行贴合封口,然后再进行下方的挤压头的挤压操作。

[0010] 进一步,作为优选,所述粉碎组件的入料口上设置有连接锁套,所述弹性挤压套的下端部固定设置在所述连接锁套与所述粉碎组件的入料口的外圆周壁之间。

[0011] 进一步,作为优选,所述粉碎组件包括粉碎外壳、粉碎刀盘一、粉碎刀盘二、辅助粉碎叶片、粉碎辅助固定环刀和刀盘电机,其中,所述刀盘电机采用支架杆固定在所述粉碎外壳内,所述刀盘电机的输出轴上的刀盘轴上固定设置有粉碎刀盘一和粉碎刀盘二,所述粉碎刀盘一和粉碎刀盘二的圆周上均设置有圆环形的通孔,圆环形的通孔的内环孔壁和外环孔壁均为刀刃,所述粉碎刀盘一和粉碎刀盘二的内侧还设置有设置在所述粉碎外壳内的辅助粉碎叶片,所述粉碎外壳的端部设置有向粉碎料收集组件方向倾斜朝向布置的锥形的粉碎料出料口,所述粉碎刀盘一与粉碎刀盘二之间设置有横截面为三角形的间隙,所述间隙的中心设置有固定在所述粉碎外壳上的粉碎辅助固定环刀。

[0012] 进一步,作为优选,粉碎料收集组件包括辅助架、螺旋进料器、推料圆锥柱、推料电机和粉碎料收集箱,所述粉碎料收集箱的一侧设置有粉碎料进料口,所述粉碎料收集箱内还设置有辅助架,所述辅助架与所述粉碎料收集箱之间设置有所述螺旋进料器,所述螺旋进料器包括驱动转杆和延伸设置在所述驱动转杆外圆周上的螺旋叶,所述驱动转杆由固定在所述粉碎料收集箱上的推料电机进行驱动,所述粉碎料收集箱的与所述粉碎料进料口相对的一侧设置有收集室,所述收集室内设置有固定在所述驱动转杆上的推料圆锥柱,所述推料圆锥柱为成锥度为 45° 的圆锥形结构。

[0013] 进一步,作为优选,所述粉碎料收集箱上设置有大出料口和小出料口。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0015] 本发明的垃圾粉碎处理装置可以适用各种各样的垃圾粉碎,在粉碎时,可以利用挤压组件先将垃圾进行挤压后在落入粉碎组件中进行粉碎,在粉碎时,利用特殊的粉碎刀盘进行粉碎,粉碎效率高,不就可以很好的防止粉碎中堵塞的情况,而且,粉碎效果好,在挤压时,利用对各个挤压头的控制,可以在挤压与粉碎时,实现对垃圾的有序粉碎,同时,本发明的粉碎料收集组件可以较好的对粉碎料进行收集与堆积,提高垃圾处理的效果。

附图说明

[0016] 图1是本发明一种室内垃圾粉碎处理装置的剖视结构示意图;

[0017] 图2是本发明一种室内垃圾粉碎处理装置的粉碎料收集组件结构示意图;

[0018] 图3是本发明一种室内垃圾粉碎处理装置的粉碎组件结构示意图;

[0019] 图4是本发明一种室内垃圾粉碎处理装置的粉碎电机固定布置结构示意图;

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:一种室内垃圾粉碎处理装置,其特征在于,其包括主体箱壳1、进料斗组件、挤压组件、粉碎组件和粉碎料收集组件,其特征在于,所述主体箱壳1内的上端设置所述进料斗组件,所述进料斗组件的出料口连接至所述挤压组件的入料口,所述挤压组件的出料口连接至所述粉碎组件的入料口,所述粉碎组件的出料端连接所述粉碎料收集组件13,所述粉碎料收集组件内设置有粉碎料推进器和粉碎料收集箱15。

[0022] 在本实施例中,如图1,所述进料斗组件包括上盖2、进料斗3和锁紧螺套4,所述主体箱壳1内的上半部水平支撑固定设置有上支撑架5,所述挤压组件的上端固定在所述上支撑架5上,且所述挤压组件的上端向上伸出所述上支撑架5设置,所述挤压组件的上端为弹性夹紧圆柱结构,且所述弹性夹紧圆柱结构的外圆周螺纹连接所述锁紧螺套4,所述进料斗的下端伸入套设在所述弹性夹紧圆柱结构的内孔中,并通过所述锁紧螺套4对所述进料斗进行固定,所述进料斗3为上端大下端小的漏斗状结构,所述进料斗3的上端面与所述主体箱壳的顶部内壁相平齐,所述主体箱壳1的顶部铰接设置有上盖2,所述上盖2盖设后所述上盖的下端面抵靠密封住所述进料斗3设置。

[0023] 其中,所述挤压组件包括弹性挤压套6、挤压头7和挤压头驱动器9,其中,所述挤压头驱动器9呈上下排列的设置于在垂直支撑架8上,所述垂直支撑架8与所述上支撑架5成垂直的布置在所述主体箱壳1内,所述挤压头驱动器9为对称设置的两列多排结构,所述挤压头驱动器9的输出端连接所述挤压头7,所述主体箱壳1内沿着垂直方向延伸设置有所述弹性挤压套6,所述弹性挤压套6的上端连接至所述进料斗组件的出料口,所述弹性挤压套的下端部连接至粉碎组件的入料口,所述进料斗组件的出料口和粉碎组件的入料口均采用刚性不可变形材料制成。

[0024] 其中,作为更佳的实施例,所述挤压头驱动器采用气缸,且当进行挤压时,先将处于最上端的两个挤压头进行挤压,以便将最上端挤压头处的弹性挤压套进行贴合封口,然后再进行下方的挤压头的挤压操作。

[0025] 如图1,所述粉碎组件的入料口上设置有连接锁套11,所述弹性挤压套的下端部固定设置在所述连接锁套11与所述粉碎组件的入料口的外圆周壁之间。

[0026] 作为更佳实施例,如图3,所述粉碎组件包括粉碎外壳23、粉碎刀盘一31、粉碎刀盘二32、辅助粉碎叶片26、粉碎辅助固定环刀25和刀盘电机28,其中,所述刀盘电机28采用支架杆27固定在所述粉碎外壳23内,所述刀盘电机28的输出轴上的刀盘轴29上固定设置有粉碎刀盘一31和粉碎刀盘二32,所述粉碎刀盘一31和粉碎刀盘二32的圆周上均设置有圆环形的通孔,圆环形的通孔的内环孔壁和外环孔壁均为刀刃,所述粉碎刀盘一和粉碎刀盘二的内侧还设置有设置在所述粉碎外壳内的辅助粉碎叶片26,所述粉碎外壳的端部设置有向粉碎料收集组件方向倾斜朝向布置的锥形的粉碎料出料口30,所述粉碎刀盘一与粉碎刀盘二之间设置有横截面为三角形的间隙,所述间隙的中心设置有固定在所述粉碎外壳上的粉碎辅助固定环刀25。

[0027] 如图2,粉碎料收集组件包括辅助架17、螺旋进料器、推料圆锥柱22、推料电机21和

粉碎料收集箱15,所述粉碎料收集箱的一侧设置有粉碎料进料口18,所述粉碎料收集箱内还设置有辅助架17,所述辅助架与所述粉碎料收集箱之间设置有所述螺旋进料器,所述螺旋进料器包括驱动转杆16和延伸设置在所述驱动转杆外圆周上的螺旋叶14,所述驱动转杆16由固定在所述粉碎料收集箱上的推料电机21进行驱动,所述粉碎料收集箱15的与所述粉碎料进料口相对的一侧设置有收集室,所述收集室内设置有固定在所述驱动转杆上的推料圆锥柱22,所述推料圆锥柱22为成锥度为45°的圆锥形结构。

[0028] 如图2,所述粉碎料收集箱上设置有大出料口和小出料口。

[0029] 本发明的垃圾粉碎处理装置可以适用各种各样的垃圾粉碎,在粉碎时,可以利用挤压组件先将垃圾进行挤压后在落入粉碎组件中进行粉碎,在粉碎时,利用特殊的粉碎刀盘进行粉碎,粉碎效率高,不就可以很好的防止粉碎中堵塞的情况,而且,粉碎效果好,在挤压时,利用对各个挤压头的控制,可以在挤压与粉碎时,实现对垃圾的有序粉碎,同时,本发明的粉碎料收集组件可以较好的对粉碎料进行收集与堆积,提高垃圾处理的效果。

[0030] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

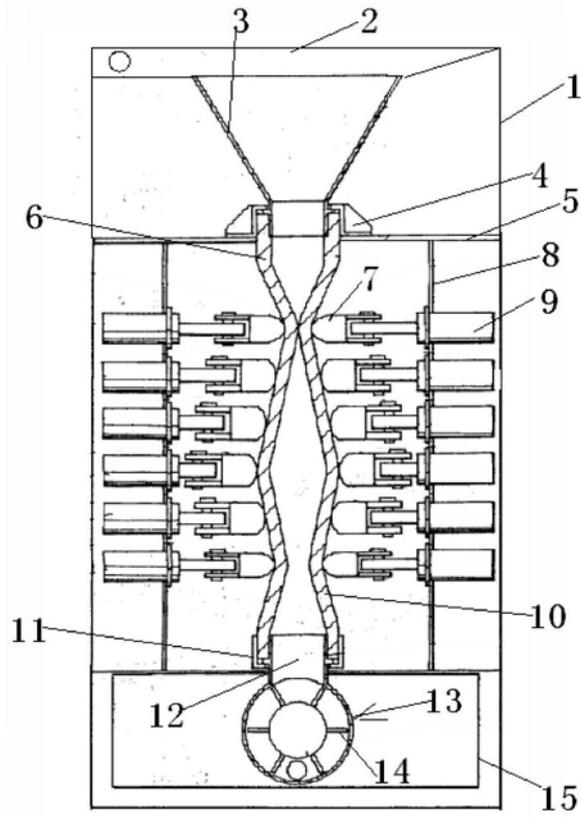


图1

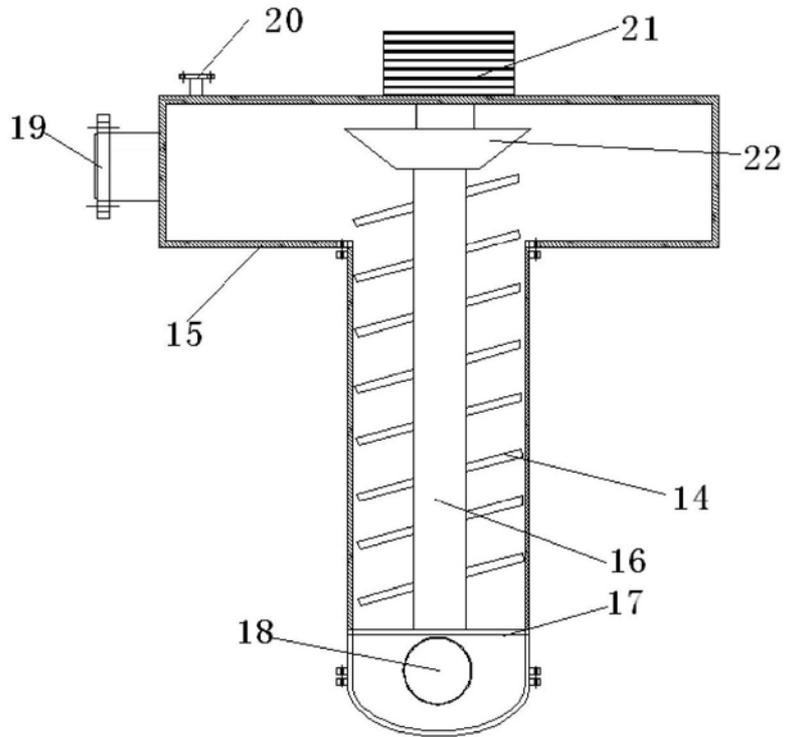


图2

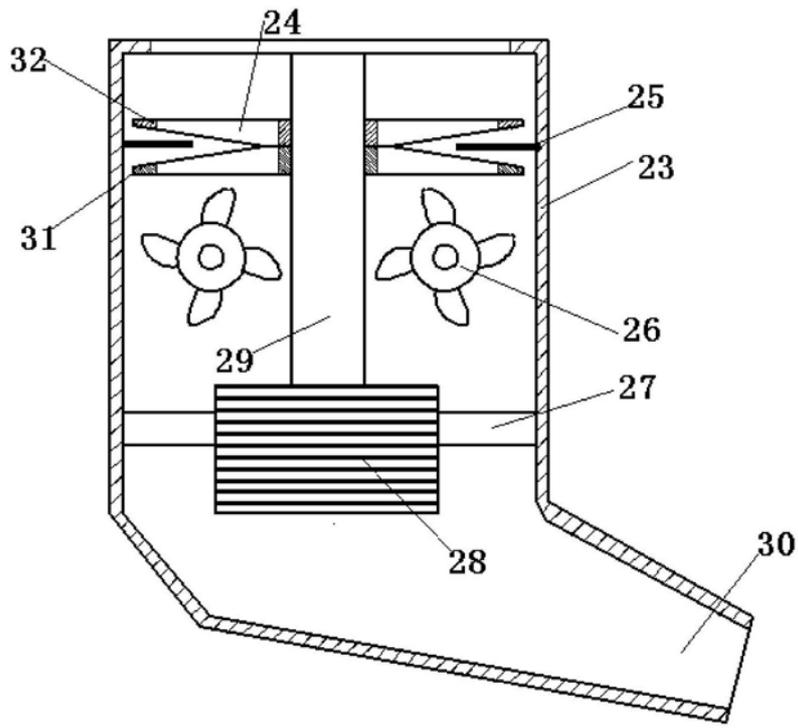


图3

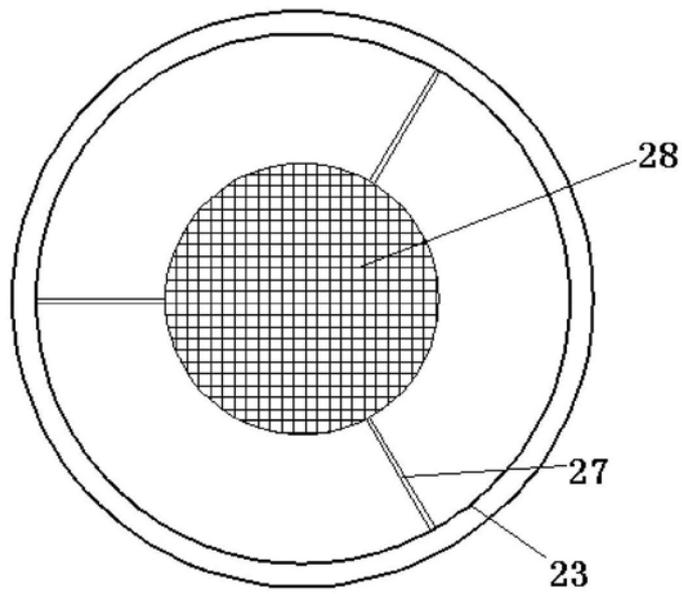


图4