



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209180955 U

(45)授权公告日 2019. 07. 30

(21)申请号 201821978251.7

(22)申请日 2018.11.29

(73)专利权人 山东海晟水利工程有限公司

地址 272000 山东省济宁市任城区龙城
7090社区2号楼一单元十九层1904号
房

(72)发明人 葛秋菊

(74)专利代理机构 青岛致嘉知识产权代理事务
所(普通合伙) 37236

代理人 袁彤彤

(51)Int.Cl.

F23G 7/00(2006.01)

F23G 5/44(2006.01)

F23J 15/02(2006.01)

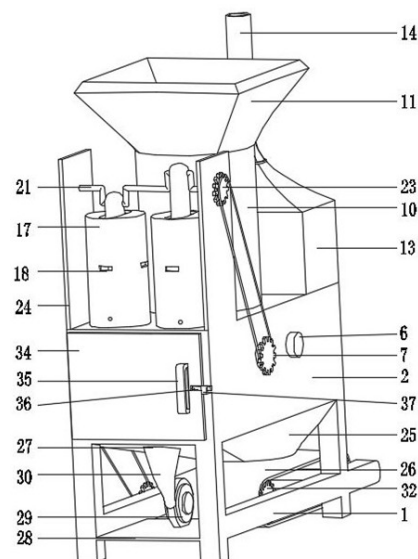
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54)实用新型名称

一种环保处理工程用垃圾处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了垃圾处理技术领域的一种环保处理工程用垃圾处理装置,包括底架,底架上端固定连接有焚烧炉,焚烧炉中间转动连接有转动下料辊和从动下料辊,从动下料辊的上方固定连接有下料通道,下料通道顶部固定连接有下料口,焚烧炉的侧壁固定连接有出气管,焚烧炉的顶部固定连接有一次焚烧炉,出气管贯穿连接焚烧炉和二次焚烧炉,二次焚烧炉顶部固定连接有烟囱,焚烧炉的顶部固定连接有两组水罐,水罐侧壁上部开设有出气口,水罐内腔滑动设置有活塞,活塞顶部转动连接有活塞杆,活塞杆的另一端转动连接有曲杆。本实用新型将垃圾焚烧产生的热量利用起来,节省能源,不会堵塞斗型出渣口,均匀下料,不会堆积,有鼓风机,利于燃烧。



1. 一种环保处理工程用垃圾处理装置,包括底架(1),其特征在于:所述底架(1)上端固定连接有焚烧炉(2),所述焚烧炉(2)底部固定连接有小炉排(3),所述小炉排(3)上方固定连接有大炉排(4),所述焚烧炉(2)中间转动连接有转动下料辊(5)和从动下料辊(6),所述转动下料辊(5)一端固定连接有下列料辊链轮(7),所述转动下料辊(5)的另一端固定连接有下列料辊链轮(8),所述从动下料辊(6)的其中一端固定连接有下列料辊链轮(9),所述从动下料辊(6)的上方固定连接有下列料通道(10),所述下列料通道(10)顶部固定连接有下列料口(11),所述焚烧炉(2)的侧壁固定连接有下列气管(12),所述焚烧炉(2)的顶部固定连接有下列二次焚烧炉(13)(2),所述下列气管(12)贯穿连接焚烧炉(2)和下列二次焚烧炉(13),所述下列二次焚烧炉(13)顶部固定连接有下列烟囱(14),所述下列烟囱(14)内腔固定连接有下列第一过滤层(15),所述下列第一过滤层(15)上方固定连接有下列第二过滤层(16),所述焚烧炉(2)的顶部固定连接有下列两组水罐(17),所述水罐(17)侧壁上部开有下列出气口(18),所述水罐(17)内腔滑动设置有下列活塞(19),所述活塞(19)顶部转动连接有下列活塞杆(20),所述活塞杆(20)的另一端转动连接有下列曲杆(21),所述曲杆(21)的俩端分别固定连接有下列传送链轮(22)和下列料辊链轮(23),所述焚烧炉(2)顶部固定连接有下列支撑板(24),所述支撑板(24)中间转动连接有下列曲杆(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保处理工程用垃圾处理装置,其特征在于:所述焚烧炉(2)底部固定连接有下列斗型出渣口(25),所述斗型出渣口(25)下方固定设置有下列传送带(26),所述传送带(26)底部固定连接有下列传送链条。

3. 根据权利要求2所述的一种环保处理工程用垃圾处理装置,其特征在于:所述斗型出渣口(25)底部开有下列进风口(27),底架(1)中间固定连接有下列风机台(28),所述风机台(28)顶部固定连接有下列鼓风机(29),所述鼓风机(29)出风口固定连接有下列进风管(30),所述进风管(30)另一端固定连接有下列进风口(27)。

4. 根据权利要求1所述的一种环保处理工程用垃圾处理装置,其特征在于:所述底架(1)的横杆侧壁转动连接有下列两组转动轴(31),所述两组转动轴(31)端部固定连接有下列行走链轮(32),其中一组转动轴(31)的一端固定连接有下列转动传送链轮(33),所述行走链轮(32)与下列传送链条啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种环保处理工程用垃圾处理装置,其特征在于:所述焚烧炉(2)前侧壁转动连接有下列密封门(34),所述密封门(34)外壁固定连接有下列把手(35)和下列档杆(36),所述焚烧炉(2)前壁固定连接有下列挂钩(37)。

6. 根据权利要求1所述的一种环保处理工程用垃圾处理装置,其特征在于:所述焚烧炉(2)的侧壁固定连接有下列一组链条转向辊(38)。

7. 根据权利要求1所述的一种环保处理工程用垃圾处理装置,其特征在于:所述大炉排(4)为条状,所述小炉排(3)为孔状,所述转动下料辊(5)和从动下料辊(6)侧壁均匀固定连接有下列辊刺(39)。

一种环保处理工程用垃圾处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾处理设备技术领域,具体为一种环保处理工程用垃圾处理装置。

背景技术

[0002] 垃圾是人类日常生活和生产中产生的固体废弃物,由于排出量大,成分复杂多样,且具有污染性、资源性和社会性,需要无害化、资源化、减量化和社会化处理,如不能妥善处理,就会污染环境,影响环境卫生,浪费资源,破坏生产生活安全,破坏社会和谐。垃圾处理就是要把垃圾迅速清除,并进行无害化处理,最后加以合理的利用。当今广泛应用的垃圾处理方法是卫生填埋、高温堆肥和焚烧。垃圾处理的目的是无害化、资源化和减量化。垃圾处理问题也一直是全世界关注的重大环境问题,传统的垃圾处理方式主要有填埋和焚烧两种方式,填埋会占用大量宝贵的土地资源,同时污染环境,因而这种简单的处理方式已基本不再采用,与填埋处理相比,垃圾焚烧是一种较好的处理方式,通过焚烧,不仅垃圾体积大大减小,同时还可以利用焚烧产生的热量发电、供热,达到能量再利用的目的,因此,焚烧技术已经成为当前国内外普遍采用的一种垃圾处理技术,垃圾焚烧炉是焚烧处理垃圾的重要设备,现有的垃圾焚烧炉,垃圾在进入焚烧炉内部时经常会产生堆积现象,造成垃圾焚烧不充分,且现有的垃圾焚烧炉焚烧下落不高,出灰过程中容易产生堵塞,现有技术的垃圾焚烧炉产生的烟尘较大,而这些废气往往不经处理而直接排放至大气中,容易产生PM2.5污染,将严重危害人们的生活健康。

[0003] 目前,申请号为CN201620014210.0 的中国专利公开了一种垃圾处理用垃圾焚烧炉包括炉体,炉体内部下侧水平设有焚烧网,焚烧网将炉体分为上侧的焚烧腔和下侧的灰渣收集腔,在炉体上侧水平设有输送筒,在炉体的外壁上覆盖有第一保温层,在输送筒的外壁上设有第二保温层,输送筒上侧左端设有料斗,输送筒内部轴心处设有送料转轴,在送料转轴的外壁上均匀设有螺旋叶片,送料转轴的上、下两侧外壁上还均匀设有粉碎刀片,粉碎刀片设置在螺旋叶片之间,送料转轴左端连接有驱动电机,输送筒右侧底端的出料口与炉体上侧的进料管的顶端连接,炉体内部上侧左右设有第一破碎辊和第二破碎辊,第一破碎辊和第二破碎辊设置在进料管的底端,第一破碎辊和第二破碎辊并排且纵向设置,在第一破碎辊和第二破碎辊的外壁上都设有破碎齿,炉体的外周壁上轴向固连有若干进气管,进气管环绕炉体的周向均匀分布,进气管的进气端位于炉体外部,进气管的出气端位于炉体内部,进气管倾斜设置且进气端低于出气端,进气管进气端内周壁上固连有管状的磁铁,进气管位于炉体内的外周壁上固连有若干支管,支管与进气管相连通,支管设有若干组,且每组支管都沿进气管的轴向排列,每组支管设有四根且四根支管周向均布,每组中的两根竖直设置且另外两根水平设置,炉体上侧右端连接有抽风管,抽风管顶端连接有除尘装置,在抽风管上设有抽风机,除尘装置的出风口通过连接管与输送筒的右端相连接,在灰渣收集腔内部设有灰渣收集槽,灰渣收集腔下侧壁上开设有滑槽,灰渣收集槽的下侧外壁上设有三组与滑槽相配合的滑轮,灰渣收集槽前侧外壁上设有把手,该实用新型

虽然可以均匀进料,可以粉碎垃圾使燃烧更充分,但是该实用新型没有对垃圾燃烧产生的能量进行利用,造成资源浪费。

[0004] 基于此,本实用新型设计了一种环保处理工程用垃圾处理装置,以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种环保处理工程用垃圾处理装置,以解决上述背景技术中提出的垃圾在进入焚烧炉内部时经常会产生堆积现象,造成垃圾焚烧不充分,出灰过程中容易产生堵塞,没有对垃圾燃烧产生的能量进行利用,造成资源浪费的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种环保处理工程用垃圾处理装置,包括底架,所述底架上端固定连接有焚烧炉,所述焚烧炉底部固定连接有小炉排,所述小炉排上方固定连接有大炉排,所述焚烧炉中间转动连接有转动下料辊和从动下料辊,所述转动下料辊一端固定连接有下列链轮,所述转动下料辊的另一端固定连接有下列齿轮,所述从动下料辊的其中一端固定连接有下列齿轮,所述从动下料辊的上方固定连接有下列通道,所述下料通道顶部固定连接有下列口,所述焚烧炉的侧壁固定连接有下列气管,所述焚烧炉的顶部固定连接有下列二次焚烧炉,所述出气管贯穿连接焚烧炉和二次焚烧炉,所述二次焚烧炉顶部固定连接有下列烟囱,所述烟囱内腔固定连接有下列第一过滤层,所述第一过滤层上方固定连接有下列第二过滤层,所述焚烧炉的顶部固定连接有下列两组水罐,所述水罐侧壁上部开设有出气口,所述水罐内腔滑动设置有活塞,所述活塞顶部转动连接有活塞杆,所述活塞杆的另一端转动连接有曲杆,所述曲杆的俩端分别固定连接有下列传送链轮和料辊链轮,所述焚烧炉顶部固定连接有下列支撑板,所述支撑板中间转动连接有曲杆。

[0007] 优选的,所述焚烧炉底部固定连接有下列斗型出渣口,所述斗型出渣口下方固定设有传送带,所述传送带底部固定连接有下列传送链条。

[0008] 优选的,所述斗型出渣口底部开设有进风口,所述底架中间固定连接有下列风机台,所述风机台顶部固定连接有下列鼓风机,所述鼓风机出风口固定连接有下列进风管,所述进风管另一端固定连接进风口。

[0009] 优选的,所述底架的横杆侧壁转动连接有下列两组转动轴,所述两组转动轴侧壁固定连接有下列行走链轮,其中一组转动轴的一端固定连接有下列转动传送链轮,所述行走链轮与传送链条啮合。

[0010] 优选的,所述焚烧炉前侧壁转动连接有下列密封门,所述密封门外壁固定连接有下列把手和档杆,所述焚烧炉前壁固定连接有下列挂钩。

[0011] 优选的,所述焚烧炉的侧壁固定连接有下列一组链条转向辊。

[0012] 优选的,所述大炉排为条状,所述小炉排为孔状,所述转动下料辊和从动下料辊侧壁均匀固定连接有下列辊刺。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过料辊链轮经过链传动带动下料辊链轮旋转,下料辊链轮带动转动转动下料辊转动,转动下料辊转动带动转动齿轮转动,转动齿轮带动与之啮合的从动齿轮转动从而带动从动下料辊对向转动,实现均匀下料,垃圾不会堆积,也可以拨动大炉排上的垃圾,促进垃圾充分燃烧,有利于费灰的下落,打开鼓风机,空气从进风管源源不断的输入到进风口到达焚烧炉内,促进燃烧。曲柄转动带动曲柄端部的传送链轮和料辊链轮转动,传送链轮通过链传动带动转动传送链轮转

动,转动传送链轮转动带动行走链轮转动,行走链轮转动带动传送链条移动,传送链条带动传送带移动,传送带位于斗型出渣口的下方,焚烧炉中燃烧后的费灰落入斗型出渣口,从而落到传送带上,随着传送带不断的移动,费灰也被连续带走,因而不会堵塞斗型出渣口。水罐底部设有进水口,将水从进水口或出气口加入两组水罐中,当落入的垃圾燃烧产生的热量使水管内水沸腾并产生水蒸气时,水蒸气顶着在出气口下方的活塞向上,带动与之对应的活塞杆向上,活塞杆的端部旋转运动,活塞杆带动曲柄转动,同时另一组活塞杆受到曲柄的力向下运动,带动另一组活塞向下运动,压缩水蒸气,然后随着产生的水蒸气增多,顶起另一组活塞又向上运动,另一组活塞杆的端部旋转运动,另一组活塞杆带动曲柄转动,当活塞底部到达出气口时,释放水蒸气,活塞周而复始的上下运动,带动活塞杆的端部旋转运动,进而实现曲柄的连续转动,曲柄转动带动曲柄端部的传送链轮和料辊链轮转动,焚烧炉产生的热量也可以烘干下料通道内的垃圾,便于去除水分利于燃烧,将垃圾焚烧产生的热量利用起来,节省能源。焚烧炉产生的未完全燃烧的气体通过出气管进入到二次燃烧炉,将不完全燃烧的碳或其他气体再次燃烧,经第一过滤层过滤大颗粒粉尘,第二过滤层设置活性炭等,吸附一些有害气体,经处理后的气体通过烟囱排入大气,减少环境污染。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型第一视角结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型第一视角剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型第二视角结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型第二视角剖视结构示意图

[0019] 图5为本实用新型第三视角结构示意图

[0020] 图6为本实用新型第四视角结构示意图。

[0021] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0022] 1-底架,2-焚烧炉,3-小炉排,4-大炉排,5-转动下料辊,6-从动下料辊,7-下料辊链轮,8-转动齿轮,9-从动齿轮,10-下料通道,11-下料口,12-出气管,13-二次焚烧炉,14-烟囱,15-第一过滤层,16-第二过滤层,17-水罐,18-出气口,19-活塞,20-活塞杆,21-曲杆,22-传送链轮,23-料辊链轮,24-支撑板,25-斗型出渣口,26-传送带,27-进风口,28-风机台,29-鼓风机,30-进风管,31-转动轴,32-行走链轮,33-转动传送链轮,34-密封门,35-把手,36-档杆,37-挂钩,38-链条转向辊,39-辊刺。

具体实施方式

[0023] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种环保处理工程用垃圾处理装置,包括底架1,底架1上端固定连接有焚烧炉2,焚烧炉2底部固定连接有小炉排3,小炉排3上方固定连接有大炉排4,焚烧炉2中间转动连接有转动下料辊5和从动下料辊6,转动下料辊5一端固定连接有下列链轮7,转动下料辊5的另一端固定连接有下列齿轮8,从动下料辊6的其中一端固定连接有下列齿轮9,从动下料辊6的上方固定连接有下列通道10,下列通道10顶部固定连接有下列口11,焚烧炉2的侧壁固定连接有下列气管12,焚烧炉2的顶部固定连接有下列二次焚烧炉13,出气管12贯穿连接焚烧炉2和二次焚烧炉13,二次焚烧炉13顶部固定连接有下列烟囱14,烟囱14内腔固定连接有下列第一过滤层15,第一过滤层15上方固定连接有下列第二过滤层16,焚烧炉2的顶部固定连接有下列两组水罐17,水罐17侧壁上部开设有出气口18,水罐17内腔滑动设置有下列活塞19,活塞19顶部转动连接有下列活塞杆20,活塞杆20的另一端转动连接有下列曲杆21,曲杆21的俩端分别固定连接有下列传送链轮22和料辊链轮23,焚烧炉2顶部固定连接有下列支撑板24,支撑板24中间转动连接有下列曲杆21。

[0025] 其中,焚烧炉2底部固定连接有下列斗型出渣口25,斗型出渣口25下方固定设有传送带26,传送带26底部固定连接有下列传送链条,斗型出渣口25方便费灰集中到斗型出渣口25,落出的费灰经传送带26连续不断地带走,防止斗型出渣口堵塞。斗型出渣口25底部开设有进风口27,底架1中间固定连接有下列风机台28,风机台28顶部固定连接有下列鼓风机29,鼓风机29出风口固定连接有下列进风管30,进风管30另一端固定连接进风口27,鼓风机29通过进风管30吹入空气到进风口27,促进垃圾充分燃烧。底架1的横杆侧壁转动连接有下列两组转动轴31,两组转动轴31侧壁固定连接有下列行走链轮32,其中一组转动轴31的一端固定连接有下列转动传送链轮33,行走链轮32与传送链条啮合,通过转动传送链轮33带动行走链轮32转动,行走链轮32带动传送链条移动,传送链条带动传送带26移动。焚烧炉2前侧壁转动连接有下列密封门34,密封门34外壁固定连接有下列把手35和档杆36,焚烧炉2前壁固定连接有下列挂钩37,点火时,拉住把手35打开密封门34,关上时,将档杆36转动放入挂钩37。焚烧炉2的侧壁固定连接有下列一组链条转向辊38,防止传动干扰。大炉排4为条状,小炉排3为孔状,大炉排4上面燃烧后的垃圾经翻转之后落至小炉排3上继续燃烧,防止较大的垃圾未燃烧完全,掉入斗型出渣口,转动下料辊5和从动下料辊6侧壁均匀固定连接有下列辊刺39,可以拔料,对大炉排4上的垃圾翻转拨动,促进燃烧。

[0026] 本实施例的一个具体应用为:本实用新型通过下列口11将垃圾投入下列通道10,垃圾到达转动下料辊5和从动下料辊6处,转动下料辊5和从动下料辊6侧壁的辊刺39会拦截下列通道10上方的垃圾,不会一次堆落,拉住把手35,将档杆36从挂钩37上拿下,打开密封门34,点燃落入焚烧炉2大炉排4上的垃圾,一些体积小的或者燃烧未完全的垃圾落到小炉排3上,关闭密封门34,打开底架1的风机台28上的鼓风机29,空气从进风管30源源不断的输入到进风口27到达焚烧炉2内,促进燃烧。水罐17底部设有进水口,将水从进水口或出气口18加入两组支撑板24中间的水罐17中,当落入的垃圾燃烧产生的热量使水管内水沸腾并产生水蒸气时,水蒸气顶着在出气口18下方的活塞19向上,带动与之对应的活塞杆20向上,活塞杆20的端部旋转运动,活塞杆20带动曲杆21转动,同时另一组活塞杆20受到曲杆21的力向下运动,带动另一组活塞19向下运动,压缩水蒸气,然后随着产生的水蒸气增多,顶起另一组活塞19又向上运动,另一组活塞杆20的端部旋转运动,另一组活塞杆20带动曲杆21转动,当活塞19底部到达出气口18时,释放水蒸气,活塞19周而复始的上下运动,带动活塞杆

20的端部旋转运动,进而实现曲杆21的连续转动,曲杆21转动带动曲杆21端部的传送链轮22和料辊链轮23转动,料辊链轮23通过链传动带动下料辊链轮7旋转,下料辊链轮7带动转动下料辊5转动,转动下料辊5转动带动转动齿轮8转动,转动齿轮8带动与之啮合的从动齿轮9转动从而带动从动下料辊6对向转动,实现均匀下料,垃圾不会堆积,也可以拨动大炉排4上的垃圾,促进垃圾充分燃烧,有利于费灰的下落。焚烧炉2产生的热量也可以烘干下料通道10内的垃圾,便于去除水分利于燃烧。将垃圾焚烧产生的热量利用起来,节省能源。焚烧炉2产生的未完全燃烧的气体通过出气管12进入到二次焚烧炉13,将不完全燃烧的碳或其他气体再次燃烧,经第一过滤层15过滤大颗粒粉尘,第二过滤层16设置活性炭等,吸附一些有害气体,经处理后的气体通过烟囱14排入大气,减少环境污染。曲杆21转动带动曲杆21端部的传送链轮22和料辊链轮23转动,传送链轮22通过链传动经链条转向辊转向然后带动转动传送链轮33转动,转动传送链轮33转动通过转动轴31带动行走链轮32转动,行走链轮32转动带动传送链条移动,传送链条带动传送带26移动,传送带26位于斗型出渣口25的下方,焚烧炉2中燃烧后的费灰落入斗型出渣口25,从而落到传送带26上,随着传送带26不断的移动,费灰也被连续带走,因而不会堵塞斗型出渣口25。

[0027] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0028] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

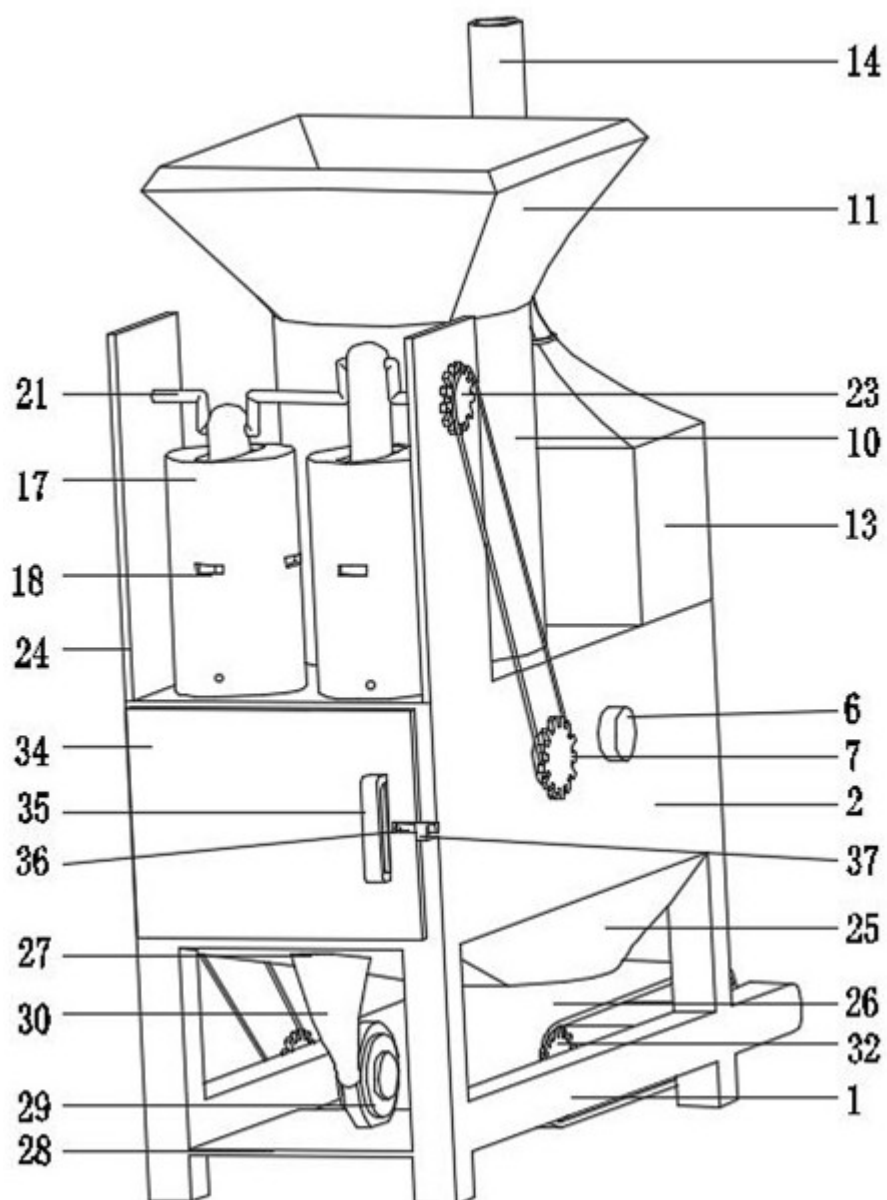


图1

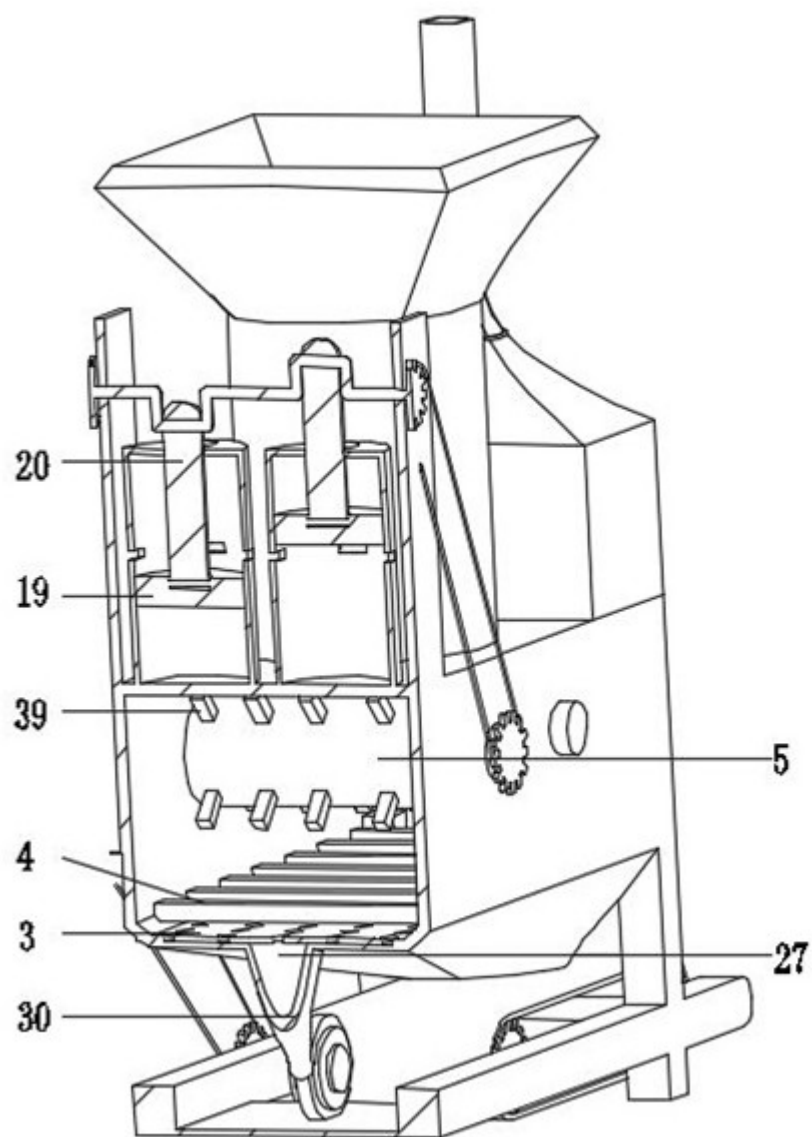


图2

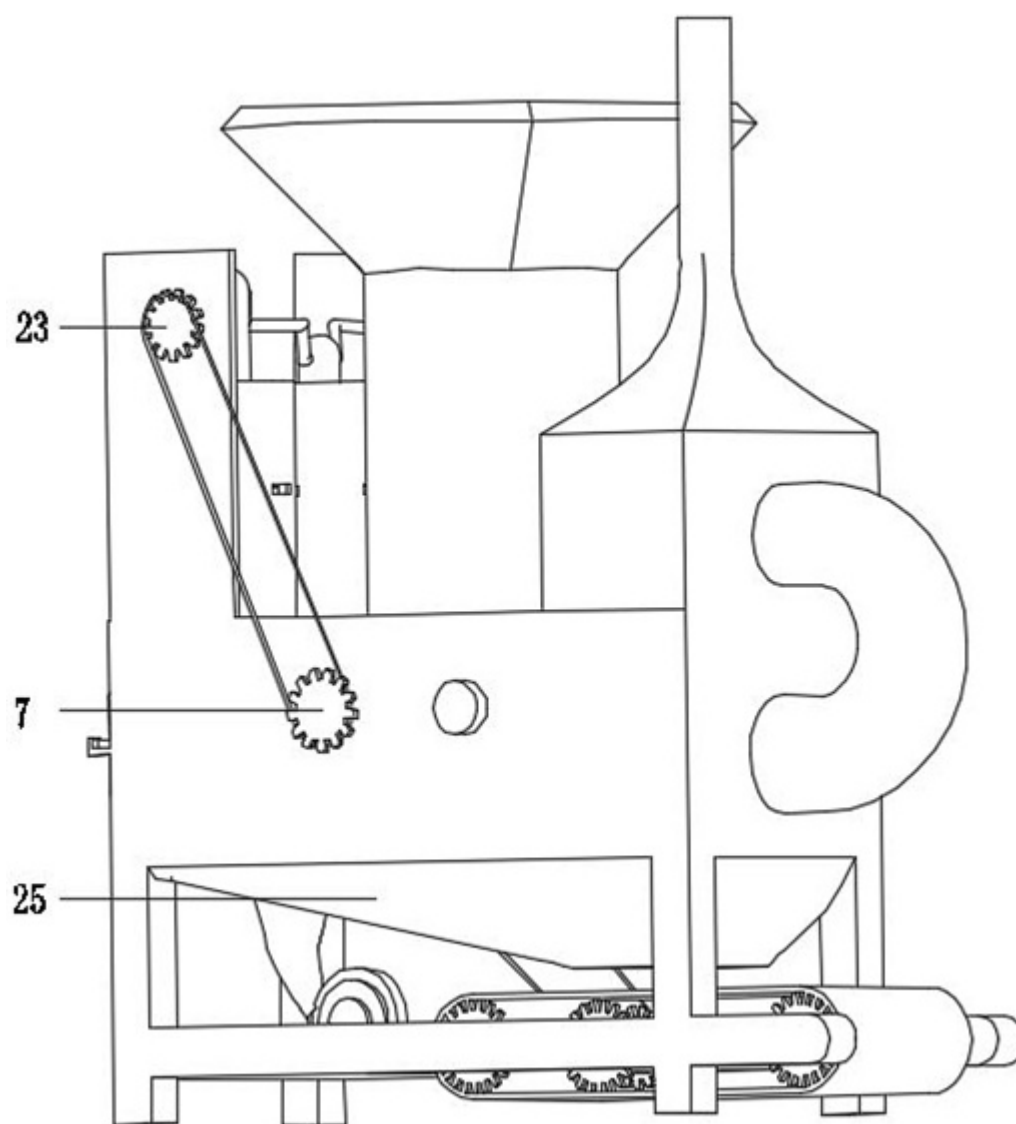


图3

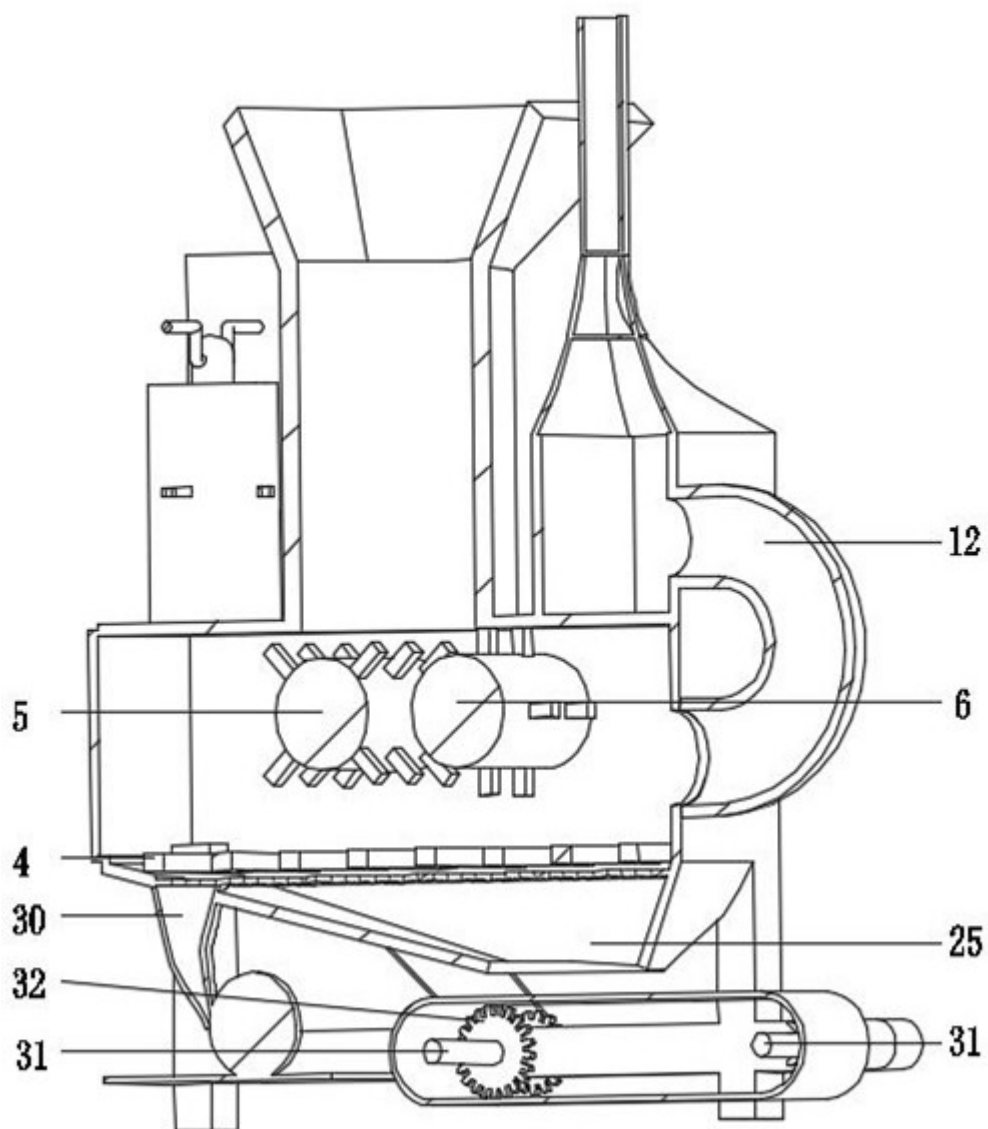


图4

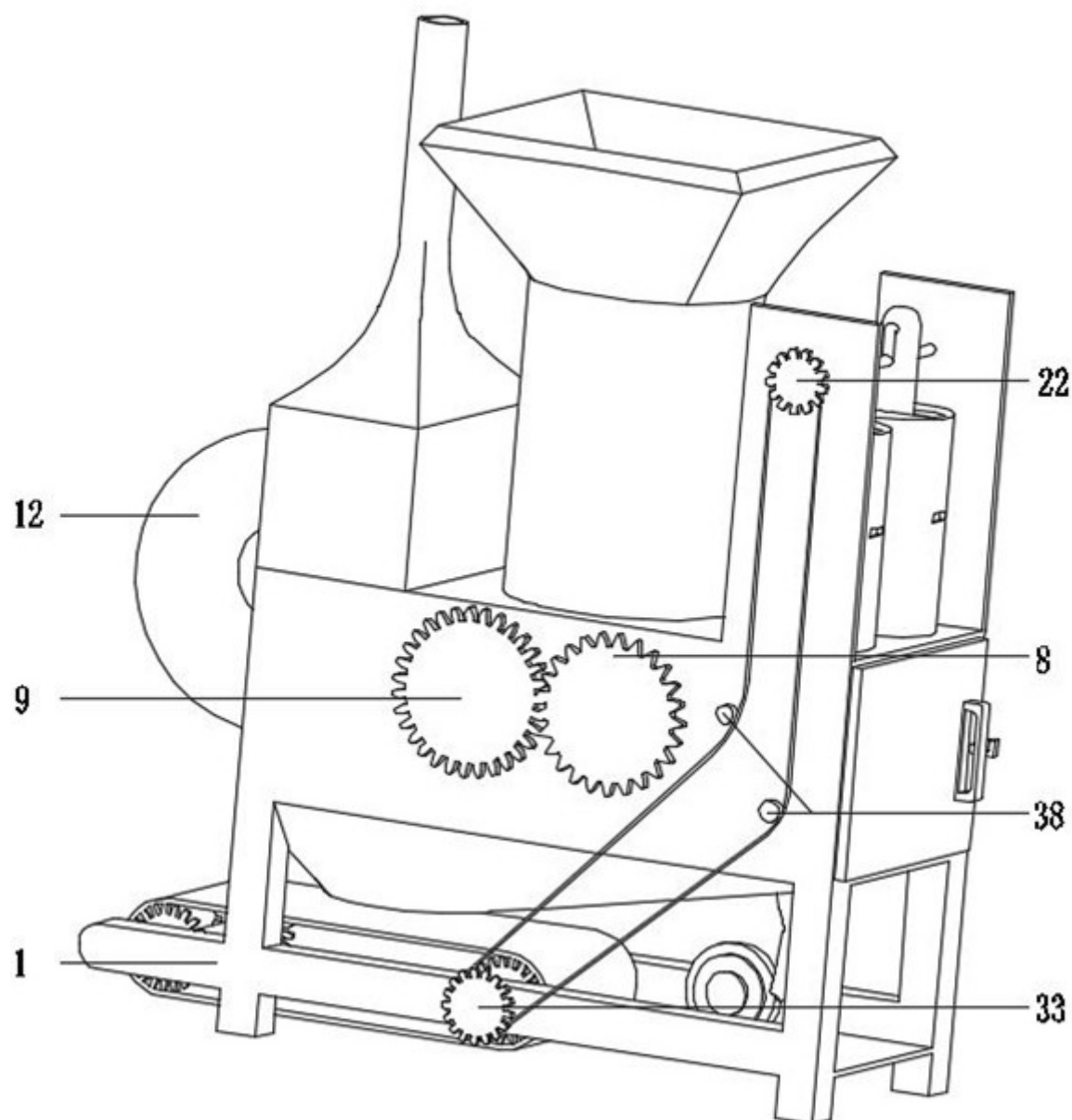


图5

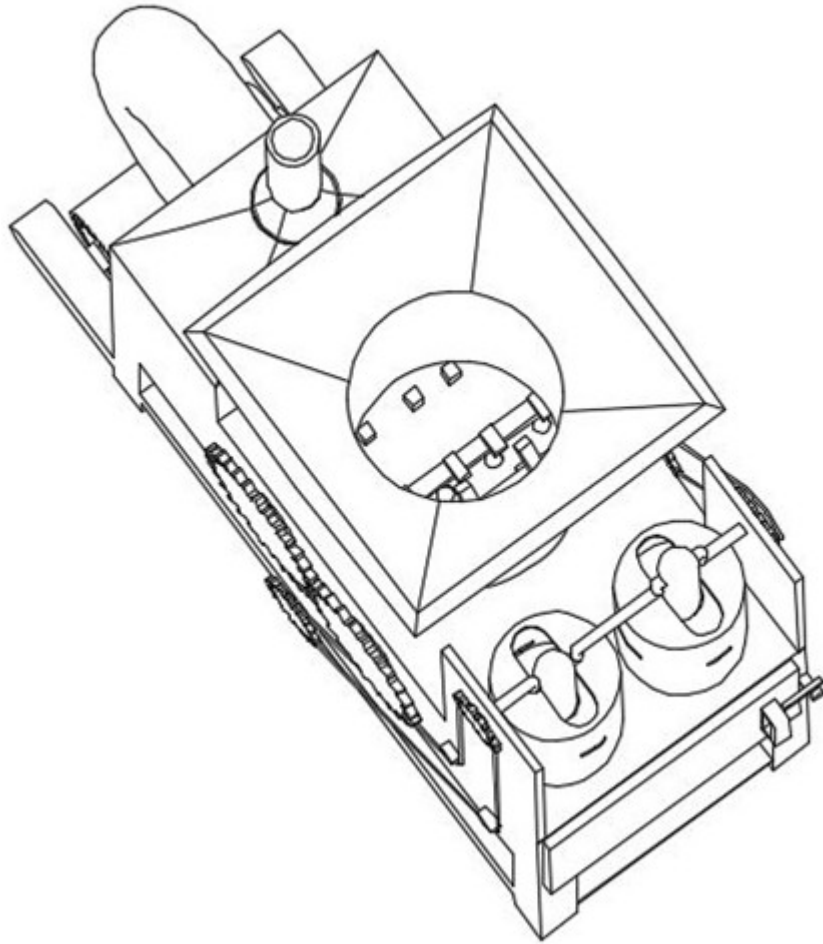


图6