



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112275381 A

(43) 申请公布日 2021. 01. 29

(21) 申请号 202011241439.5

(22) 申请日 2020.11.09

(71) 申请人 张宝玉

地址 431700 湖北省天门市横林镇宋市村3组47号

(72) 发明人 张宝玉

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

B07B 1/20 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

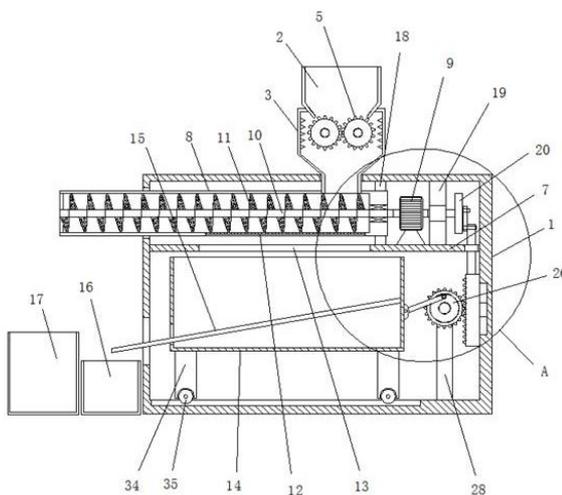
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种建筑工程用的碎石装置

(57) 摘要

本发明公开了一种建筑工程用的碎石装置，包括装置壳体，所述装置壳体的顶部通过管道固定安装有碎石壳体，碎石壳体的顶部设置有进料斗，碎石壳体的外部固定安装有两个驱动马达，且两个驱动马达的驱动轴均转动延伸至碎石壳体内并固定套接有粉碎轮，所述装置壳体内固定设置有横向设置的隔板，位于隔板上方的装置壳体内通过安装架固定安装有过滤筒。本发明能够对粉碎后的石子进行方便快捷的分筛，避免了因大小不同的石子混合在一起而后续正常使用的弊端，也避免了再次筛选的麻烦，给后续使用带来了便利，同时能够避免碎石因出现堆积的情形而影响到后续的正常使用的正常使用，保障了整个装置的顺利运行，满足了现有的使用需要。



1. 一种建筑工程用的碎石装置,包括装置壳体(1),其特征在于,所述装置壳体(1)的顶部通过管道固定安装有碎石壳体(3),碎石壳体(3)的顶部设置有进料斗(2),碎石壳体(3)的外部固定安装有两个驱动马达(4),且两个驱动马达(4)的驱动轴均转动延伸至碎石壳体(3)内并固定套接有粉碎轮(5),所述装置壳体(1)内固定设置有横向设置的隔板(7),位于隔板(7)上方的装置壳体(1)内通过安装架(18)固定安装有过滤筒(8),且碎石壳体(3)的底部通过管道与过滤筒(8)的内部相连通,所述过滤筒(8)的左端贯穿至装置壳体(1)的外部左侧,过滤筒(8)的左端设置有过滤出口,且过滤筒(8)左端过滤出口的下方设置有第一收料箱(17),所述过滤筒(8)的底部设置有过滤出口,且过滤出口内固定套接有弧形滤网(12),位于弧形滤网(12)下方的隔板(7)上开设有下列通口(13),位于下料通口(13)下方的装置壳体(1)内活动安装有移动式接料箱(14),所述移动式接料箱(14)的内部固定设置有向左下方倾斜设置的导料板(15),导料板(15)贯穿至装置壳体(1)的外部左侧,且导料板(15)左端的下方还设置有第二收料箱(16);

所述过滤筒(8)内转动安装有转动杆(10),转动杆(10)上固定设置有螺旋出料叶片(11),且螺旋出料叶片(11)上设置有过滤孔,位于过滤筒(8)右侧的隔板(7)顶部固定安装有固定板(19),所述过滤筒(8)与固定板(19)之间设置有固定安装在隔板(7)底部的双轴电机(9),且双轴电机(9)的左端输出轴与转动杆(10)的右端固定连接,双轴电机(9)的右端输出轴转动贯穿至固定板(19)的右侧并固定套接有转盘(20),所述转盘(20)的右侧盘面上通过转动销(21)转动连接有连杆(22),连杆(22)的另一端转动连接有升降杆(23),升降杆(23)的底端滑动贯穿至隔板(7)的下方并固定连接有直齿条(24),位于直齿条(24)右侧的装置壳体(1)内固定安装立架(28),立架(28)上转动安装有转动轮(26),且转动轮(26)的圆周上固定套接有齿环(25),且齿环(25)与直齿条(24)相啮合,所述转动轮(26)的轮面上转动连接有联动杆(27),且联动杆(27)的另一端与移动式接料箱(14)的右端转动铰接。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用的碎石装置,其特征在于,所述碎石壳体(3)的侧壁上还固定设置有多个破碎刀头(6),且破碎刀头(6)与粉碎轮(5)相配合粉碎。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用的碎石装置,其特征在于,所述移动式接料箱(14)的底部两端均固定设置有移动架(34),移动架(34)的底部安装有滑轮(35),装置壳体(1)的底部内壁上设有滑轮槽,且滑轮(35)与滑轮槽滚动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用的碎石装置,其特征在于,所述直齿条(24)的右侧固定设有滑块(30),装置壳体(1)的右侧内壁上设有滑槽,且滑块(30)沿竖直方向滑动安装于滑槽(31)内。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用的碎石装置,其特征在于,所述隔板(7)的右端部固定套接有导向滑套(29),且升降杆(23)沿竖直方向滑动贯穿于导向滑套(29)。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用的碎石装置,其特征在于,所述固定板(19)上设有安装孔,安装孔内安装有第一轴承(32),且双轴电机(9)的右端输出轴转动安装于第一轴承(32)上。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用的碎石装置,其特征在于,所述过滤筒(8)的右侧内壁上设置有套接孔,套接孔固定套装有第二轴承(33),且转动杆(10)转动安装于第二轴承(33)上。

8. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用的碎石装置,其特征在于,所述装置壳体(1)

的左侧设置有贯穿口,且导料板(15)活动贯穿于贯穿口。

一种建筑工程用的碎石装置

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑技术领域,尤其涉及一种建筑工程用的碎石装置。

背景技术

[0002] 碎石装置是可以将大块石头粉碎成石子的装置,偏心转轴带动动颚板做周期性的往复运动,时而靠近时而离开,就在可动颚板靠近固定颚板时,处在两颚板之间的矿石,受到压碎、劈裂和弯曲折断的联合作用而破碎,当可动颚板离开固定颚板时,已破碎的矿石在重力作用下,经破碎机的排矿口排出。

[0003] 随着经济发展,建筑工程得到了广泛的发展,而在发展的过程出现很多的建筑垃圾,在建筑垃圾中最常见的就是石子,现有的对石子解决的方法一般都是粉碎。然而,现有的建筑工程用的碎石装置对石子粉碎后不便进行分筛,导致大小不同石子都混合在一起,致使后续在使用时很不方便,导致使用前都需要再次筛选后再进行使用,非常麻烦,而且有时候常常因出料时堆积而影响到机器的正常运转,满足不了现有的使用需要。为此,本发明提出了一种建筑工程用的碎石装置。

发明内容

[0004] 基于背景技术存在的技术问题,本发明提出了一种建筑工程用的碎石装置。

[0005] 本发明提出的一种建筑工程用的碎石装置,包括装置壳体,所述装置壳体的顶部通过管道固定安装有碎石壳体,碎石壳体的顶部设置有进料斗,碎石壳体的外部固定安装有两个驱动马达,且两个驱动马达的驱动轴均转动延伸至碎石壳体内并固定套接有粉碎轮,所述装置壳体内固定设置有横向设置的隔板,位于隔板上方的装置壳体内通过安装架固定安装有过滤筒,且碎石壳体的底部通过管道与过滤筒的内部相通,所述过滤筒的左端贯穿至装置壳体的外部左侧,过滤筒的左端设置有过滤出口,且过滤筒左端过滤出口的下方设置有第一收料箱,所述过滤筒的底部设置有过滤出口,且过滤出口内固定套接有弧形滤网,位于弧形滤网下方的隔板上开设有下料通口,位于下料通口下方的装置壳体内活动安装有移动式接料箱,所述移动式接料箱的内部固定设置有向左下方倾斜设置的导料板,导料板贯穿至装置壳体的外部左侧,且导料板左端的下方还设置有第二收料箱;

所述过滤筒内转动安装有转动杆,转动杆上固定设置有螺旋出料叶片,且螺旋出料叶片上设置有过滤孔,位于过滤筒右侧的隔板顶部固定安装有固定板,所述过滤筒与固定板之间设置有固定在隔板底部的双轴电机,且双轴电机的左端输出轴与转动杆的右端固定连接,双轴电机的右端输出轴转动贯穿至固定板的右侧并固定套接有转盘,所述转盘的右侧盘面上通过转动销转动连接有连杆,连杆的另一端转动连接有升降杆,升降杆的底端滑动贯穿至隔板的下方并固定连接直齿条,位于直齿条右侧的装置壳体内固定安装立架,立架上转动安装有转动轮,且转动轮的圆周上固定套接有齿环,且齿环与直齿条相啮合,所述转动轮的轮面上转动连接有联动杆,且联动杆的另一端与移动式接料箱的右端转动铰接。

[0006] 优选的,所述碎石壳体的侧壁上还固定设置有多个破碎刀头,且破碎刀头与粉碎轮相配合粉碎。

[0007] 优选的,所述移动式接料箱的底部两端均固定设置有移动架,移动架的底部安装有滑轮,装置壳体的底部内壁上设有滑轮槽,且滑轮与滑轮槽滚动连接。

[0008] 优选的,所述直齿条的右侧固定设有滑块,装置壳体的右侧内壁上设有滑槽,且滑块沿竖直方向滑动安装于滑槽内。

[0009] 优选的,所述隔板的右端部固定套接有导向滑套,且升降杆沿竖直方向滑动贯穿于导向滑套。

[0010] 优选的,所述固定板上设有安装孔,安装孔内安装有第一轴承,且双轴电机的右端输出轴转动安装于第一轴承上。

[0011] 优选的,所述过滤筒的右侧内壁上设置有套接孔,套接孔固定套装有第二轴承,且转动杆转动安装于第二轴承上。

[0012] 优选的,所述装置壳体的左侧设置有贯穿口,且导料板活动贯穿于贯穿口。

[0013] 本发明的有益效果是:

本发明中,粉碎后的碎石会通过管道下落至过滤筒内,同时利用双轴电机工作,通过双轴电机的左端输出轴带动转动杆以及螺旋出料叶片进行螺旋旋转,螺旋出料叶片旋转时会通过螺旋出料叶片上的过滤孔进行螺旋过滤,大的碎石会过滤留在过滤筒内并通过螺旋出料叶片进行螺旋出料,最终从过滤筒的左端出料口下落至第一收料箱内,同时较小的碎石则经过过滤筒底部的弧形滤网过滤后下落至移动式接料箱内,并通过导料板导料后下落至第二收料箱内收集即可;

而且双轴电机工作时还通过双轴电机的右端输出轴带动转盘旋转,转盘旋转时又通过转动销和连杆联动配合来带动升降杆以及直齿条上下移动,直齿条上下移动时与齿环啮合传动并带动转动轮左右来回转动,转动轮左右来回转动时又通过联动杆带动移动式接料箱以及导料板左右相对移动,这样通过导料板的左右移动,可以防止导料板上碎石出现堆积的现象,确保了导料板正常的下料,以免碎石因出现堆积的情形而影响到正常的工作使用,保障了整个装置的顺利运行。

[0014] 综上所述,本发明能够对粉碎后的石子进行方便快捷的分筛,避免了因大小不同的石子混合在一起而后续正常使用的弊端,也避免了再次筛选的麻烦,给后续使用带来了便利,同时能够避免碎石因出现堆积的情形而影响到后续的正常使用的,保障了整个装置的顺利运行,满足了现有的使用需要。

附图说明

[0015] 图1为本发明提出的一种建筑工程用的碎石装置的结构示意图;

图2为本发明图1中A部分放大的结构示意图;

图3为本发明移动式接料箱的结构示意图;

图4为本发明进料斗、碎石壳体的结构示意图;

图5为本发明进料斗、碎石壳体的正面结构示意图。

[0016] 图中:装置壳体1、进料斗2、碎石壳体3、驱动马达4、粉碎轮5、破碎刀头6、隔板7、过滤筒8、双轴电机9、转动杆10、螺旋出料叶片11、弧形滤网12、下料通口13、移动式接料箱14、

导料板15、第二收料箱16、第一收料箱17、安装架18、固定板19、转盘20、转动销21、连杆22、升降杆23、直齿条24、齿环25、转动轮26、联动杆27、立架28、导向滑套29、滑块30、滑槽31、第一轴承32、第二轴承33、移动架34、滑轮35。

具体实施方式

[0017] 下面结合具体实施例对本发明作进一步解说。

实施例

[0018] 参考图1-5,本实施例中提出了一种建筑工程用的碎石装置,包括装置壳体1,所述装置壳体1的顶部通过管道固定安装有碎石壳体3,碎石壳体3的顶部设置有进料斗2,碎石壳体3的外部固定安装有两个驱动马达4,且两个驱动马达4的驱动轴均转动延伸至碎石壳体3内并固定套接有粉碎轮5,所述装置壳体1内固定设置有横向设置的隔板7,位于隔板7上方的装置壳体1内通过安装架18固定安装有过滤筒8,且碎石壳体3的底部通过管道与过滤筒8的内部相连通,所述过滤筒8的左端贯穿至装置壳体1的外部左侧,过滤筒8的左端设置有过滤出口,且过滤筒8左端过滤出口的下方设置有第一收料箱17,所述过滤筒8的底部设置有过滤出口,且过滤出口内固定套接有弧形滤网12,位于弧形滤网12下方的隔板7上开设有下料通口13,位于下料通口13下方的装置壳体1内活动安装有移动式接料箱14,所述移动式接料箱14的内部固定设置有向左下方倾斜设置的导料板15,导料板15贯穿至装置壳体1的外部左侧,且导料板15左端的下方还设置有第二收料箱16;

所述过滤筒8内转动安装有转动杆10,转动杆10上固定设置有螺旋出料叶片11,且螺旋出料叶片11上设置有过滤孔,位于过滤筒8右侧的隔板7顶部固定安装有固定板19,所述过滤筒8与固定板19之间设置有固定安装在隔板7底部的双轴电机9,且双轴电机9的左端输出轴与转动杆10的右端固定连接,双轴电机9的右端输出轴转动贯穿至固定板19的右侧并固定套接有转盘20,所述转盘20的右侧盘面上通过转动销21转动连接有连杆22,连杆22的另一端转动连接有升降杆23,升降杆23的底端滑动贯穿至隔板7的下方并固定连接有直齿条24,位于直齿条24右侧的装置壳体1内固定安装立架28,立架28上转动安装有转动轮26,且转动轮26的圆周上固定套接有齿环25,且齿环25与直齿条24相啮合,所述转动轮26的轮面上转动连接有联动杆27,且联动杆27的另一端与移动式接料箱14的右端转动铰接。本发明能够对粉碎后的石子进行方便快捷的分筛,避免了因大小不同的石子混合在一起而后续正常使用的弊端,也避免了再次筛选的麻烦,给后续使用带来了便利,同时能够避免碎石因出现堆积的情形而影响到后续的正常使用的正常使用,保障了整个装置的顺利运行,满足了现有的使用需要。

[0019] 具体地,所述碎石壳体3的侧壁上还固定设置有多个破碎刀头6,且破碎刀头6与粉碎轮5相配合粉碎。

[0020] 具体地,所述移动式接料箱14的底部两端均固定设置有移动架34,移动架34的底部安装有滑轮35,装置壳体1的底部内壁上设有滑轮槽,且滑轮35与滑轮槽滚动连接。

[0021] 具体地,所述直齿条24的右侧固定设有滑块30,装置壳体1的右侧内壁上设有滑槽,且滑块30沿竖直方向滑动安装于滑槽31内。

[0022] 具体地,所述隔板7的右端部固定套接有导向滑套29,且升降杆23沿竖直方向滑动

贯穿于导向滑套29。

[0023] 具体地,所述固定板19上设有安装孔,安装孔内安装有第一轴承32,且双轴电机9的右端输出轴转动安装于第一轴承32上。

[0024] 具体地,所述过滤筒8的右侧内壁上设置有套接孔,套接孔固定套装有第二轴承33,且转动杆10转动安装于第二轴承33上。

[0025] 具体地,所述装置壳体1的左侧设置有贯穿口,且导料板15活动贯穿于贯穿口。

[0026] 本实施例中,在碎石使用时,利用驱动马达4的驱动轴带动粉碎轮5旋转,进而通过粉碎轮5的旋转来对石子进行破碎,同时碎石还会与破碎刀头6可以挤压撞击,以便进一步碎石,粉碎后的碎石会通过管道下落至过滤筒8内;同时利用双轴电机9工作,通过双轴电机9的左端输出轴带动转动杆10以及螺旋出料叶片11进行螺旋旋转,螺旋出料叶片11旋转时会通过螺旋出料叶片11上的过滤孔进行螺旋过滤,大的碎石会过滤留在过滤筒8内并通过螺旋出料叶片11进行螺旋出料,最终从过滤筒8的左端出料口下落至第一收料箱17内,同时较小的碎石则经过过滤筒8底部的弧形滤网12过滤后下落至移动式接料箱14内,并通过导料板15导料后下落至第二收料箱16内收集即可;而且双轴电机9工作时还通过双轴电机9的右端输出轴带动转盘20旋转,转盘20旋转时又通过转动销21和连杆22联动配合来带动升降杆23以及直齿条24上下移动,直齿条24上下移动时与齿环25啮合传动并带动转动轮26左右来回转动,转动轮26左右来回转动时又通过联动杆27带动移动式接料箱14以及导料板15左右相对移动,这样通过导料板15的左右移动,可以防止导料板15上碎石出现堆积的现象,确保了导料板15正常的下料,以免碎石因出现堆积的情形而影响到正常的工作使用,保障了整个装置的顺利运行。最终,本发明能够对粉碎后的石子进行方便快捷的分筛,避免了因大小不同的石子混合在一起而后续正常使用的弊端,也避免了再次筛选的麻烦,给后续使用带来了便利,同时能够避免碎石因出现堆积的情形而影响到后续的正常使用的正常使用,保障了整个装置的顺利运行,满足了现有的使用需要。

[0027] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

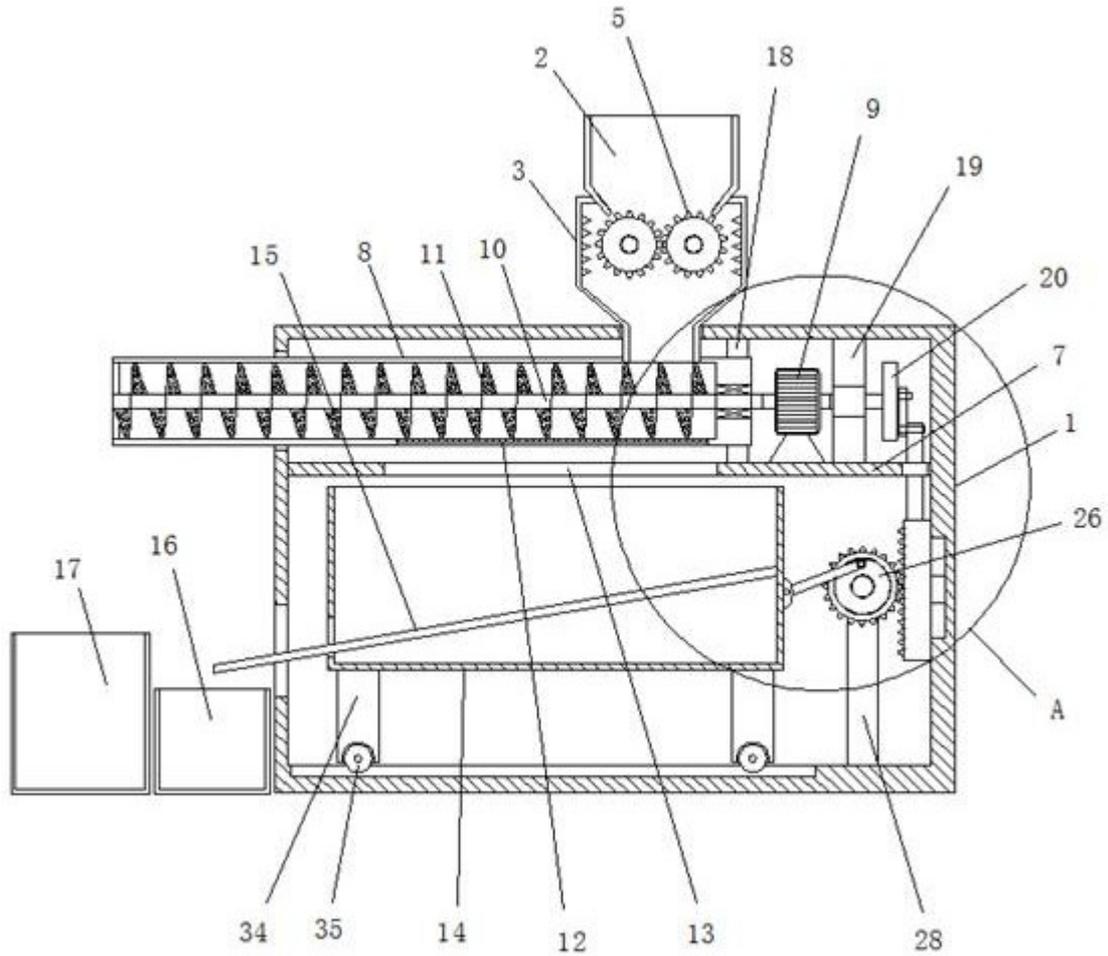


图1

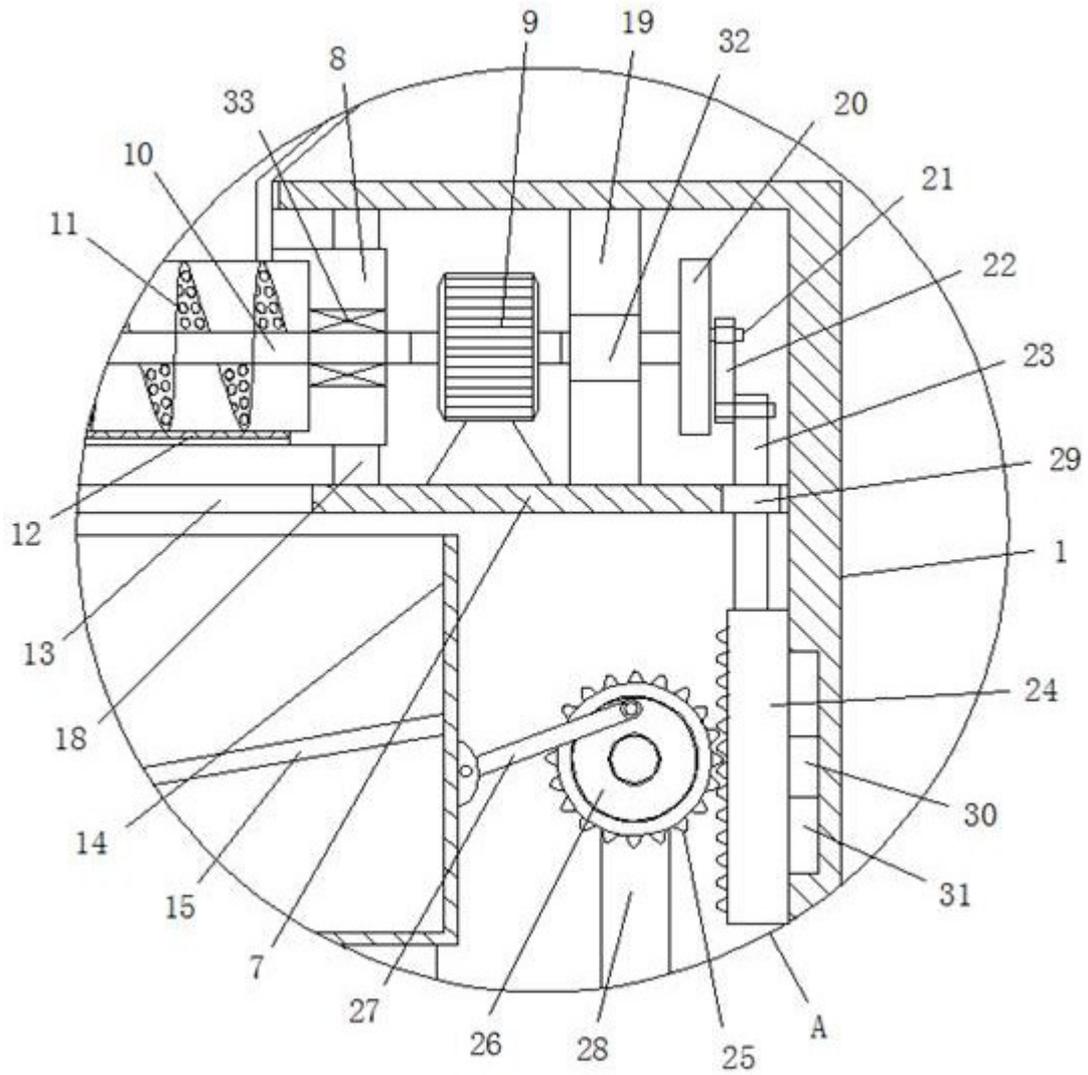


图2

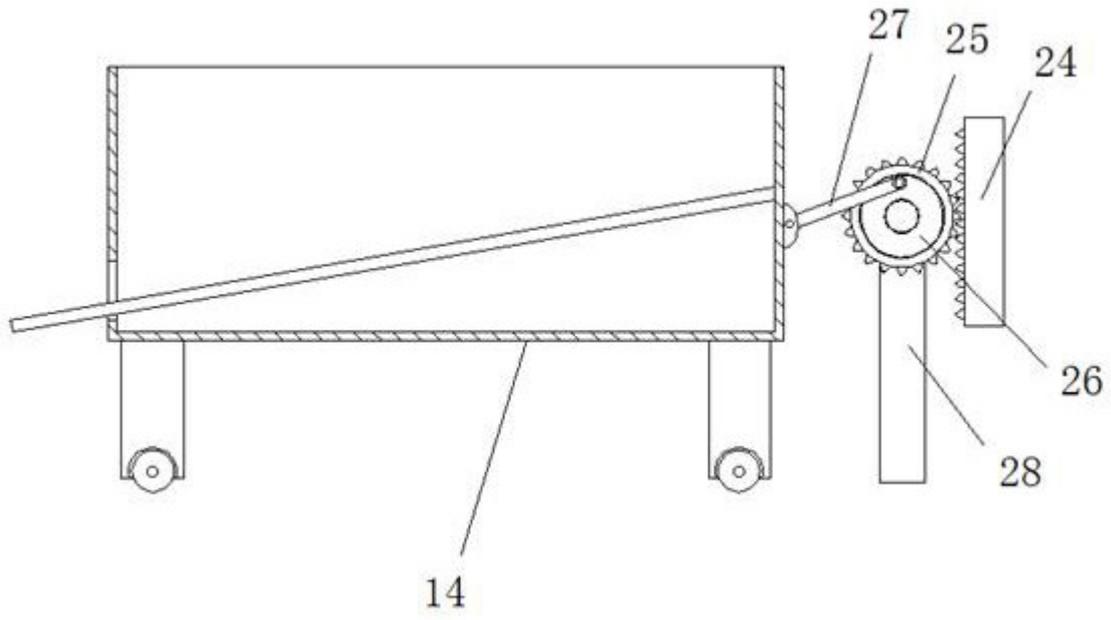


图3

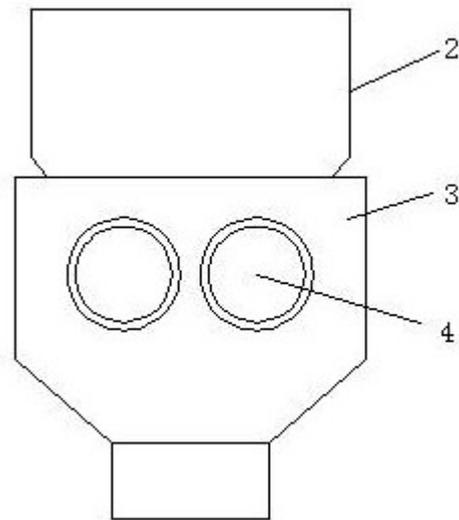


图4

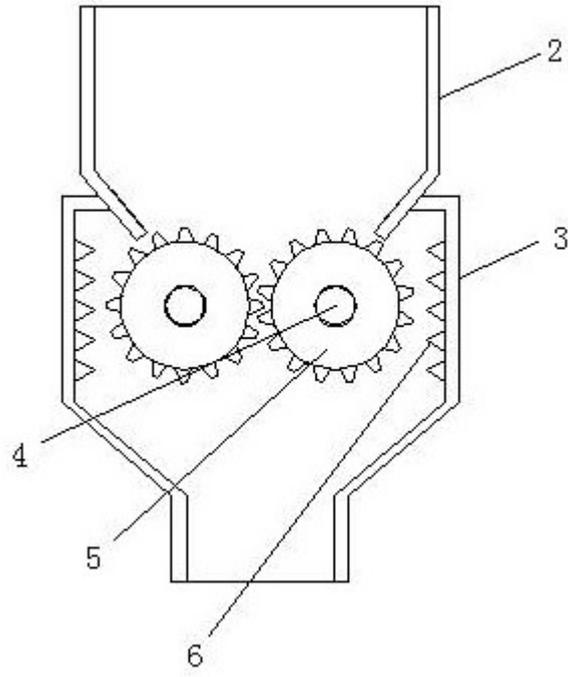


图5