



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212383773 U

(45) 授权公告日 2021. 01. 22

(21) 申请号 202020387647.5

(22) 申请日 2020.03.24

(73) 专利权人 四川富亿联信息科技有限公司
地址 610000 四川省成都市高新区吉泰二路266号18栋1单元30层3004号

(72) 发明人 魏杰

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/42 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

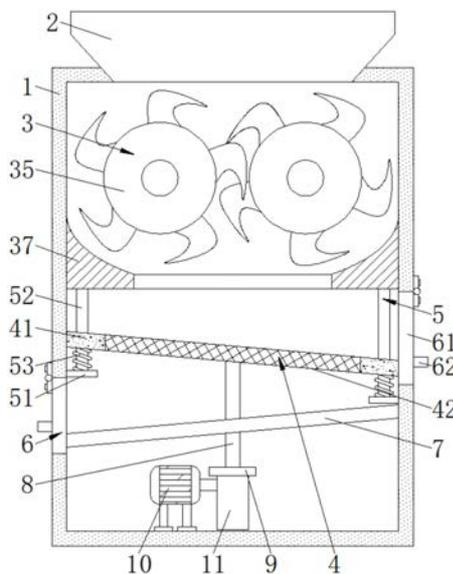
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种水泥生产原料破碎筛分设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水泥生产原料破碎筛分设备,包括箱体,所述箱体的顶部连通有进料斗,所述箱体的内腔从上至下依次设置有破碎机构和筛分机构,所述箱体内腔的两侧均设置有导向机构,所述箱体的两侧均设置有密封机构,所述箱体的内腔固定连接有一导料板,所述导料板位于筛分机构的下方。本实用新型通过启动电机一,最终电机一的输出轴带动两个破碎辊转动,进而对石灰石块进行破碎,同时启动电机二,电机二的输出轴最终带动筛分网上下移动,进而对石灰石颗粒进行筛分,该水泥生产原料破碎筛分设备,具备省时省力的优点,破碎和筛分一体化,能快速得到较小的石灰石颗粒,减小劳动强度,降低了人力需求量,提高了工作效率。



1. 一种水泥生产原料破碎筛分设备,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的顶部连通有进料斗(2),所述箱体(1)的内腔从上至下依次设置有破碎机构(3)和筛分机构(4),所述箱体(1)内腔的两侧均设置有导向机构(5),所述箱体(1)的两侧均设置有密封机构(6),所述箱体(1)的内腔固定连接有利料板(7),所述利料板(7)位于筛分机构(4)的下方,所述利料板(7)的底部贯穿设置有活动杆(8),所述活动杆(8)的底端固定连接有利板(9),所述箱体(1)内腔的底部固定连接有利机二(10),所述利机二(10)的输出轴转动连接有偏心轮(11),所述利板(9)的底部与偏心轮(11)接触。

2. 根据利要求1所述的一种水泥生产原料破碎筛分设备,其特征在于:所述破碎机构(3)包含有固定于箱体(1)背表面的固定箱(31),所述固定箱(31)内腔后侧的左侧固定连接有利机一(32),所述利机一(32)的输出轴传动连接有转杆一(33),所述固定箱(31)内腔的后侧转动连接有转杆二(34),所述转杆一(33)和转杆二(34)的前端均贯穿至箱体(1)的内腔并与箱体(1)转动连接,所述转杆一(33)和转杆二(34)的表面从前至后均依次固定连接有利碎辊(35)和齿轮(36),两个齿轮(36)相啮合,所述箱体(1)内腔的两侧均固定连接有利向块(37)。

3. 根据利要求1所述的一种水泥生产原料破碎筛分设备,其特征在于:所述筛分机构(4)包含有位于箱体(1)内腔的外框(41),所述外框(41)的四周均与箱体(1)接触,所述外框(41)的内腔设置有筛分网(42)。

4. 根据利要求2或3所述的一种水泥生产原料破碎筛分设备,其特征在于:所述利向机构(5)包含有固定于箱体(1)内腔两侧的侧板(51),所述侧板(51)的顶部固定连接有利定杆(52),所述利定杆(52)的顶端贯穿至外框(41)的顶部并与利向块(37)固定连接,所述利定杆(52)的表面套设有弹簧(53),所述弹簧(53)的两端分别与外框(41)和侧板(51)固定连接。

5. 根据利要求1所述的一种水泥生产原料破碎筛分设备,其特征在于:所述密封机构(6)包含有铰接于箱体(1)两侧的箱门(61),所述箱门(61)的一侧固定连接有利手(62)。

一种水泥生产原料破碎筛分设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泥生产技术领域,具体为一种水泥生产原料破碎筛分设备。

背景技术

[0002] 水泥为粉状水硬性无机胶凝材料,加水搅拌后成浆体,能在空气中硬化或者在水中硬化,并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起,用它胶结碎石制成的混凝土,硬化后不但强度较高,而且还能抵抗淡水或含盐水的侵蚀,长期以来,它作为一种重要的胶凝材料,广泛应用于土木建筑、水利、国防等工程。

[0003] 石灰石是水泥生产的主要原料,石灰石在生产成水泥之前必须先进行破碎,目前破碎装置破碎出来的石灰石颗粒大小不一,需要通过筛分设备进行细化筛分,现有的破碎装置没有设置筛分设备,进而使用者需要将石灰石进行周转,导致工作效率较低,劳动强度较大,浪费了大量的人力资源,因此,需要一种水泥生产原料破碎筛分设备,用以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种水泥生产原料破碎筛分设备,具备省时省力的优点,解决了现有的破碎装置没有设置筛分设备,进而使用者需要将石灰石进行周转,导致工作效率较低,劳动强度较大,浪费了大量人力资源的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水泥生产原料破碎筛分设备,包括箱体,所述箱体的顶部连通有进料斗,所述箱体的内腔从上至下依次设置有破碎机构和筛分机构,所述箱体内腔的两侧均设置有导向机构,所述箱体的两侧均设置有密封机构,所述箱体的内腔固定连接有一导料板,所述导料板位于筛分机构的下方,所述导料板的底部贯穿设置有活动杆,所述活动杆的底端固定连接有一横板,所述箱体内腔的底部固定连接有一电机二,所述电机二的输出轴转动连接有一偏心轮,所述横板的底部与偏心轮接触。

[0006] 优选的,所述破碎机构包含有一固定于箱体背表面的固定箱,所述固定箱内腔后侧的左侧固定连接有一电机一,所述电机一的输出轴传动连接有一转杆一,所述固定箱内腔的后侧转动连接有一转杆二,所述转杆一和转杆二的前端均贯穿至箱体的内腔并与箱体转动连接,所述转杆一和转杆二的表面从前至后均依次固定连接有一破碎辊和齿轮,两个齿轮相啮合,所述箱体内腔的两侧均固定连接有一导向块。

[0007] 优选的,所述筛分机构包含有一位于箱体内腔的外框,所述外框的四周均与箱体接触,所述外框的内腔设置有一筛分网。

[0008] 优选的,所述导向机构包含有一固定于箱体内腔两侧的侧板,所述侧板的顶部固定连接有一固定杆,所述固定杆的顶端贯穿至外框的顶部并与导向块固定连接,所述固定杆的表面套设有一弹簧,所述弹簧的两端分别与外框和侧板固定连接。

[0009] 优选的,所述密封机构包含有一铰接于箱体两侧的箱门,所述箱门的一侧固定连接有一把手。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过启动电机一,最终电机一的输出轴带动两个破碎辊转动,进而对石灰石块进行破碎,同时启动电机二,电机二的输出轴最终带动筛分网上下移动,进而对石灰石颗粒进行筛分,该水泥生产原料破碎筛分设备,具备省时省力的优点,破碎和筛分一体化,能快速得到较小的石灰石颗粒,减小劳动强度,降低了人力需求量,提高了工作效率,解决了现有的破碎装置没有设置筛分设备,进而使用者需要将石灰石进行周转,导致工作效率较低,劳动强度较大,浪费了大量人力资源的问题。

[0012] 2、本实用新型通过破碎机构和筛分机构的配合使用,可以对石灰石块进行破碎和筛分,实现了生产加工的连续性,通过导向机构的设置,可以对外框起到导向作用,使得外框稳定的上下移动,且通过弹簧的设置,可以对外框起到缓冲的作用,减小外框对侧板的冲击力,通过密封机构的设置,可以起到密封作用,同时可以对石灰石颗粒起到阻挡作用。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型箱体和破碎机构俯视剖面图;

[0015] 图3为本实用新型局部结构立体示意图。

[0016] 图中:1、箱体;2、进料斗;3、破碎机构;31、固定箱;32、电机一;33、转杆一;34、转杆二;35、破碎辊;36、齿轮;37、导向块;4、筛分机构;41、外框;42、筛分网;5、导向机构;51、侧板;52、固定杆;53、弹簧;6、密封机构;61、箱门;62、把手;7、导料板;8、活动杆;9、横板;10、电机二;11、偏心轮。

具体实施方式

[0017] 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,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种水泥生产原料破碎筛分设备,包括箱体1,箱体1的顶部连通有进料斗2,箱体1的内腔从上至下依次设置有破碎机构3和筛分机构4,破碎机构3包含有固定于箱体1背表面的固定箱31,固定箱31内腔后侧的左侧固定连接有电机一32,电机一32的输出轴传动连接有转杆一33,固定箱31内腔的后侧转动连接有转杆二34,转杆一33和转杆二34的前端均贯穿至箱体1的内腔并与箱体1转动连接,转杆一33和转杆二34的表面从前至后均依次固定连接破碎辊35和齿轮36,两个齿轮36相啮合,箱体1内腔的两侧均固定连接导向块37,筛分机构4包含有位于箱体1内腔的外框41,外框41的四周均与箱体1接触,外框41的内腔设置有筛分网42,通过破碎机构3和筛分机构4的配合使用,可以对石灰石块进行破碎和筛分,实现了生产加工的连续性,箱体1内腔的两侧均设置有导向机构5,导向机构5包含有固定于箱体1内腔两侧的侧板51,侧板51的顶部固定连接固定杆52,固定杆52的顶端贯穿至外框41的顶部并与导向块37固定连接,固定杆52的表面套设有弹簧53,弹簧53的两端分别与外框41和侧板51固定连接,通过导向机构5

的设置,可以对外框41起到导向作用,使得外框41稳定的上下移动,且通过弹簧53的设置,可以对外框41起到缓冲的作用,减小外框41对侧板51的冲击力,箱体1的两侧均设置有密封机构6,密封机构6包含有铰接于箱体1两侧的箱门61,箱门61的一侧固定连接把手62,通过密封机构6的设置,可以起到密封作用,同时可以对石灰石颗粒起到阻挡作用,箱体1的内腔固定连接导料板7,导料板7位于筛分机构4的下方,导料板7的底部贯穿设置有活动杆8,活动杆8的底端固定连接横板9,箱体1内腔的底部固定连接电机二10,电机二10的输出轴转动连接偏心轮11,横板9的底部与偏心轮11接触。

[0019] 工作原理:本实用新型使用时,使用者将石灰石块通过进料斗2投入箱体1的内腔,由于两个破碎辊35之间的距离较小,石灰石块难以掉落,此时启动电机一32,电机一32的输出轴带动转杆一33转动,转杆一33带动左侧破碎辊35和齿轮36同步转动,由于两个齿轮36相啮合,左侧齿轮36的齿牙带动右侧齿轮36转动,右侧齿轮36带动转杆二34转动,转杆二34带动右侧破碎辊35转动,进而对石灰石块进行破碎,从而得到石灰石颗粒,通过导向块37的设置,可以对石灰石颗粒进行导向,使得石灰石颗粒掉落至筛分网42的顶部,同时启动电机二10,电机二10的输出轴带动偏心轮11转动,偏心轮11的表面与横板9接触,进而偏心轮11带动横板9上下移动,偏心轮11每转动一圈,就会带动横板9上下移动一次,周而复始,使得横板9可以上下往复移动,横板9带动活动杆8移动,活动杆8带动筛分网42移动,筛分网42带动外框41上下移动,通过导向机构5的设置,外框41在固定杆52的表面滑动,且外框41对弹簧53进行拉伸或压缩,使得外框41稳定的上下移动,进而对筛分网42顶部的石灰石颗粒进行筛分,筛分后较大的颗粒仍留在筛分网42的顶部,较小的颗粒掉落至导料板7的顶部,筛分完毕,使用者通过开启箱门61,可以对石灰石颗粒进行分类收集,即达到了省时省力的目的。

[0020] 综上所述:该水泥生产原料破碎筛分设备,通过启动电机一32,最终电机一32的输出轴带动两个破碎辊35转动,进而对石灰石块进行破碎,同时启动电机二10,电机二10的输出轴最终带动筛分网42上下移动,进而对石灰石颗粒进行筛分,该水泥生产原料破碎筛分设备,具备省时省力的优点,破碎和筛分一体化,能快速得到较小的石灰石颗粒,减小劳动强度,降低了人力需求量,提高了工作效率,解决了现有的破碎装置没有设置筛分设备,进而使用者需要将石灰石进行周转,导致工作效率较低,劳动强度较大,浪费了大量人力资源的问题。

[0021] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0022] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

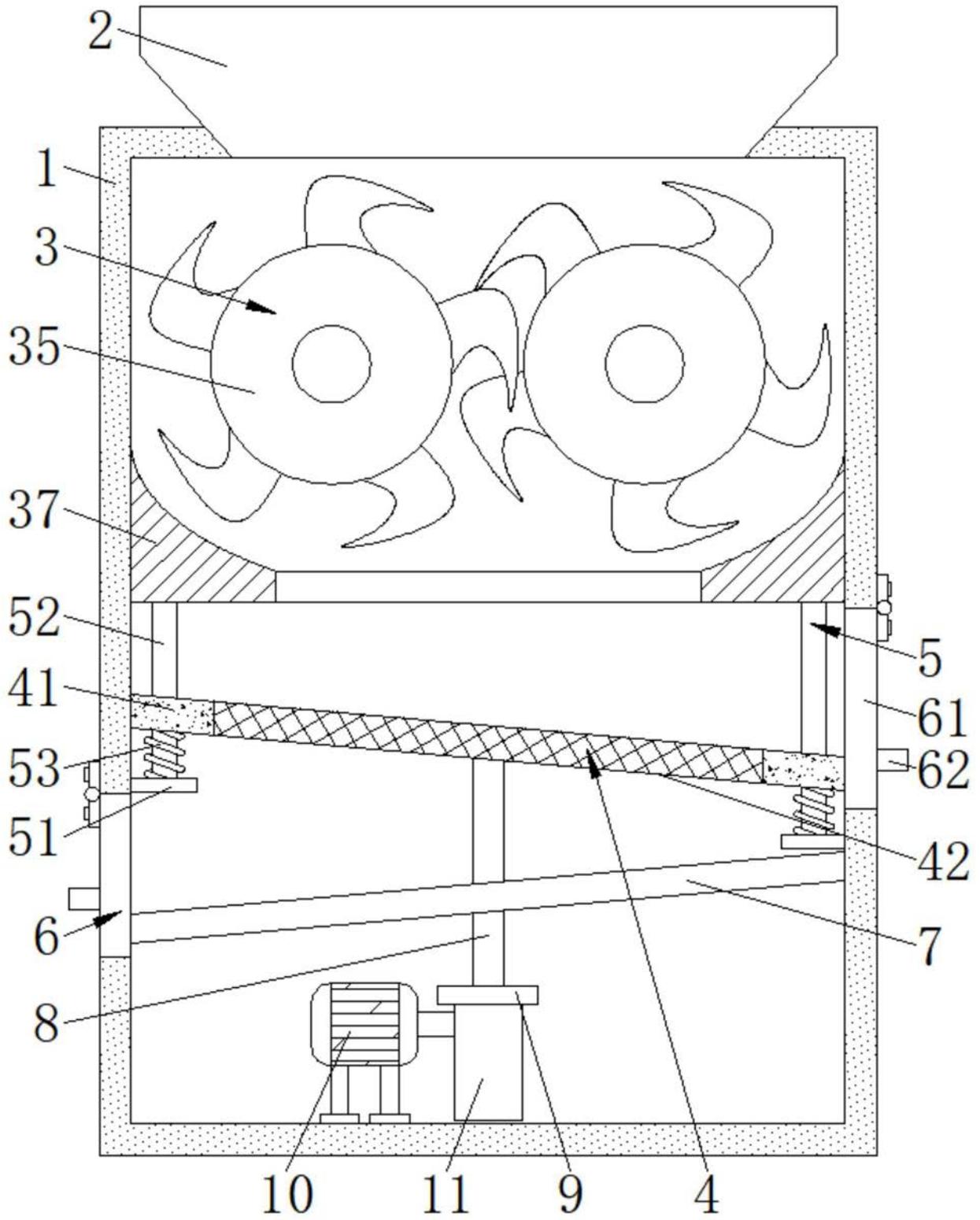


图1

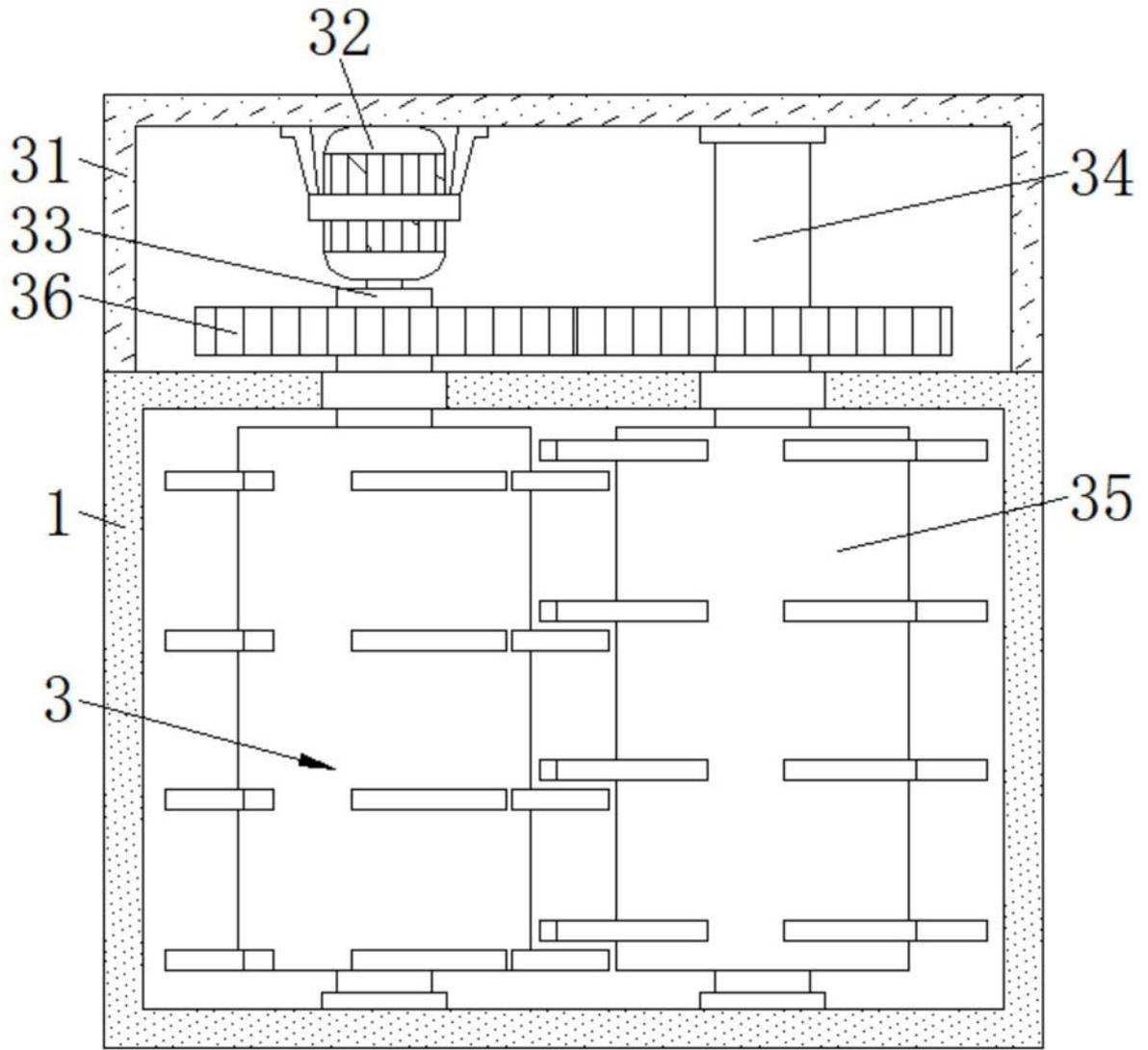


图2

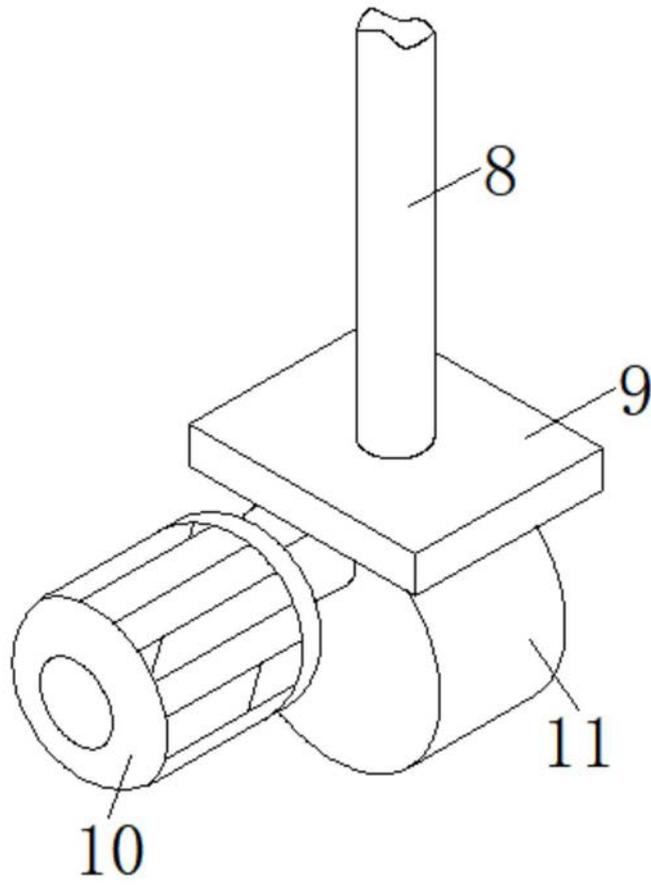


图3