



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220759386 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 12

(21) 申请号 202322444479.5

B02C 18/24 (2006.01)

(22) 申请日 2023.09.08

B02C 23/12 (2006.01)

(73) 专利权人 禹州市永祥瓷业有限公司

地址 461670 河南省许昌市禹州市鸿畅镇
楼子赵村

(72) 发明人 赵少迅 赵元辉 赵明哲 田晓玲

(74) 专利代理机构 郑州汇科专利代理事务所
(特殊普通合伙) 41147

专利代理师 穆艳茜

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/30 (2006.01)

B02C 4/42 (2006.01)

B02C 18/12 (2006.01)

B02C 18/18 (2006.01)

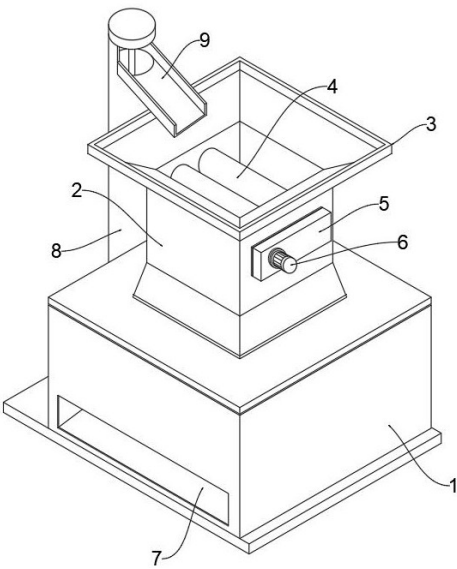
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于原材料加工的粗碎装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于原材料加工的粗碎装置,包括底座,所述底座的上方设置有粉碎箱,所述粉碎箱的上方设置有进料口;还包括:粉碎辊,其对称安装在所述粉碎箱内部的上端;固定座,其设置在所述粉碎箱内部的下端,固定座与粉碎箱之间通过安装架固定,且安装架设置有四个,所述固定座的上方转动安装有破碎刀片;分筛网,其设置在所述底座的内部,所述底座内壁对应分筛网两端的位置均设置有滑动槽,分筛网的两端均延伸至滑动槽的内部,所述分筛网的两端与滑动槽之间固定安装有弹簧,所述分筛网底部的两侧固定安装有振动电机;循环筒,其设置在所述底座外部的一侧,解决了粗碎装置对于破碎后的原材料易存在未破碎完全的问题。



1. 一种用于原材料加工的粗碎装置,包括底座(1),所述底座(1)的上方设置有粉碎箱(2),所述粉碎箱(2)的上方设置有进料口(3);

其特征在于:还包括:

粉碎辊(4),其对称安装在所述粉碎箱(2)内部的上端,且粉碎辊(4)与粉碎箱(2)转动连接;

固定座(11),其设置在所述粉碎箱(2)内部的下端,固定座(11)与粉碎箱(2)之间通过安装架(10)固定,且安装架(10)设置有四个,所述固定座(11)的上方转动安装有破碎刀片(12);

分筛网(13),其设置在所述底座(1)的内部,且分筛网(13)设置有两个,所述底座(1)内壁对应分筛网(13)两端的位置均设置有滑动槽(18),分筛网(13)的两端均延伸至滑动槽(18)的内部,且分筛网(13)与滑动槽(18)滑动连接,所述分筛网(13)的两端与滑动槽(18)之间固定安装有弹簧(19),所述分筛网(13)底部的两侧固定安装有振动电机(17);

循环筒(8),其设置在所述底座(1)外部的一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种用于原材料加工的粗碎装置,其特征在于:所述粉碎箱(2)的一侧固定设置有传动箱(5),且粉碎辊(4)一端的轴延伸至传动箱(5)的内部,所述粉碎辊(4)位于传动箱(5)内部的一端均固定安装有传动齿轮(22),且传动齿轮(22)之间啮合连接,所述传动箱(5)外部的一侧固定安装有第一电机(6),且第一电机(6)的输出轴与其中一个所述传动齿轮(22)的一端相固定。

3. 根据权利要求1所述的一种用于原材料加工的粗碎装置,其特征在于:所述固定座(11)的内部安装有电机,且电机的输出轴与破碎刀片(12)通过联轴器连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于原材料加工的粗碎装置,其特征在于:所述分筛网(13)均为倾斜结构,所述分筛网(13)的一端设置有漏孔(20),所述分筛网(13)下方的一侧设置有回收盒(21),回收盒(21)的一端位于漏孔(20)的正下方,且回收盒(21)的另一端延伸至底座(1)外部。

5. 根据权利要求4所述的一种用于原材料加工的粗碎装置,其特征在于:所述循环筒(8)的底部固定安装有第二电机(14),所述第二电机(14)的输出轴安装有旋转轴(15),所述旋转轴(15)的外部固定设置有螺旋抬升叶片(16),所述循环筒(8)一侧的下端与回收盒(21)相连接,所述循环筒(8)一侧上端的开口处设置有导向板(9),且导向板(9)的一端位于进料口(3)的上方。

6. 根据权利要求1所述的一种用于原材料加工的粗碎装置,其特征在于:所述底座(1)的底部设置有出料槽(7),且出料槽(7)呈倾斜结构。

一种用于原材料加工的粗碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粗碎装置技术领域,具体为一种用于原材料加工的粗碎装置。

背景技术

[0002] 原材料粗碎装置在许多行业都有广泛的应用,如制造业、食品加工等。这些装置的主要功能是对大块原材料进行初步破碎,以便后续的精细化处理。随着科技的发展,原材料粗碎装置的设计和制造技术不断提高,使其更加高效、可靠和安全,传统的原材料粗碎装置主要包括颚式破碎机、锤式破碎机、圆锥式破碎机等。这些设备采用机械破碎方式,利用不同形状的破碎锤头或挤压辊子对大块原材料进行破碎。

[0003] 例如公告号CN215140665U的中国授权专利《一种物料粗碎装置》,包括粗碎组件、网筛和至少一个上刀片,粗碎组件沿着落料方向依次包括可拆卸组装的上盖和底座;上盖和底座之间的内部形成有破碎腔,网筛的至少一个侧边上连接有延伸板,延伸板上设置有避让孔;上刀片通过固定件安装于上盖的内壁上,沿着落料方向,破碎腔内依次设置有转动刀片组件和网筛;在上盖和底座处于组装状态时,延伸板卡设于上盖和底座之间,固定件的头部能够延伸至避让孔内。

[0004] 上述现有技术虽然能够实现对原材料的粗碎,但是破碎后的原料易存在未破碎完全的,进入后续环节是易对材料加工质量造成影响,因此不满足现有的需求,对此我们提出了一种用于原材料加工的粗碎装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于原材料加工的粗碎装置,以解决上述背景技术中提出的粗碎装置对于破碎后的原材料易存在未破碎完全的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于原材料加工的粗碎装置,包括底座,所述底座的上方设置有粉碎箱,所述粉碎箱的上方设置有进料口;还包括:

[0007] 粉碎辊,其对称安装在所述粉碎箱内部的上端,且粉碎辊与粉碎箱转动连接;

[0008] 固定座,其设置在所述粉碎箱内部的下端,固定座与粉碎箱之间通过安装架固定,且安装架设置有四个,所述固定座的上方转动安装有破碎刀片;

[0009] 分筛网,其设置在所述底座的内部,且分筛网设置有两个,所述底座内壁对应分筛网两端的位置均设置有滑动槽,分筛网的两端均延伸至滑动槽的内部,且分筛网与滑动槽滑动连接,所述分筛网的两端与滑动槽之间固定安装有弹簧,所述分筛网底部的两侧固定安装有振动电机;

[0010] 循环筒,其设置在所述底座外部的一侧。

[0011] 优选的,所述粉碎箱的一侧固定设置有传动箱,且粉碎辊一端的轴延伸至传动箱的内部,所述粉碎辊位于传动箱内部的一端均固定安装有传动齿轮,且传动齿轮之间啮合连接,所述传动箱外部的一侧固定安装有第一电机,且第一电机的输出轴与其中一个所述传动齿轮的一端相固定。

[0012] 优选的,所述固定座的内部安装有电机,且电机的输出轴与破碎刀片通过联轴器连接。

[0013] 优选的,所述分筛网均为倾斜结构,所述分筛网的一端设置有漏孔,所述分筛网下方的一侧设置有回收盒,回收盒的一端位于漏孔的正下方,且回收盒的另一端延伸至底座外部。

[0014] 优选的,所述循环筒的底部固定安装有第二电机,所述第二电机的输出轴安装有旋转轴,所述旋转轴的外部固定设置有螺旋抬升叶片,所述循环筒一侧的下端与回收盒相连接,所述循环筒一侧上端的开口处设置有导向板,且导向板的一端位于进料口的上方。

[0015] 优选的,所述底座的底部设置有出料槽,且出料槽呈倾斜结构。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、本实用新型通过设有双重破碎结构,原材料从进料口进入至粉碎箱的内部,通过开启第一电机,其输出轴带动其中一个传动齿轮转动,啮合作用下带动另一个传动齿轮呈反向运动,从而令两个粉碎辊均朝内侧旋转,形成对原材料的挤压破碎,初步破碎后的原材料落入至下方,此时固定座内部的电机开启,带动破碎刀片高速旋转,下落的原材料被破碎刀片剧烈切割,进一步将其打碎,从而提高了整体的破碎效果,利用粉碎辊和破碎刀片,能够有效避免出现原材料破碎不完全的情况。

[0018] 2、本实用新型通过设有振动筛分机构,经过粗碎的原材料落在分筛网的表面,通过开启振动电机,能够令分筛网发生高频振动,从而快速实现对原材料的筛分,未破碎完全的原材料被阻隔在分筛网上方,由于分筛网呈倾斜结构,随着振动力令被阻隔的原材料逐渐朝一侧移动直至从漏孔进入回收盒,随后被排出底座外部,该结构一方面能够实现对原材料的高效筛分,另一方面能够避免未破碎完全的原材料对分筛网造成堵塞。

[0019] 3、本实用新型通过在底座的一侧设置循环筒,其一侧下方的开口与回收盒相连接,此时未破碎完整的原材料会进入至循环筒的内部,开启第二电机,其输出轴带动旋转轴转动,从而带动螺旋抬升叶片进行转动,形成对未破碎完整的原材料的抬升,抬升至上方的原材料能够从一侧开口排出,并通过导向板再次进入进料口进行再次破碎,在该结构的循环下,能够确保从出料槽排出原材料破碎的均匀性。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的立体图;

[0021] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的图2中A区域局部放大图;

[0023] 图4为本实用新型的粉碎箱内部结构俯视图。

[0024] 图中:1、底座;2、粉碎箱;3、进料口;4、粉碎辊;5、传动箱;6、第一电机;7、出料槽;8、循环筒;9、导向板;10、安装架;11、固定座;12、破碎刀片;13、分筛网;14、第二电机;15、旋转轴;16、螺旋抬升叶片;17、振动电机;18、滑动槽;19、弹簧;20、漏孔;21、回收盒;22、传动齿轮。

实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种用于原材料加工的粗碎装置,包括底座1,底座1的上方设置有粉碎箱2,粉碎箱2的上方设置有进料口3;还包括:

[0027] 粉碎辊4,其对称安装在粉碎箱2内部的上端,且粉碎辊4与粉碎箱2转动连接;

[0028] 固定座11,其设置在粉碎箱2内部的下端,固定座11与粉碎箱2之间通过安装架10固定,且安装架10设置有四个,固定座11的上方转动安装有破碎刀片12;

[0029] 分筛网13,其设置在底座1的内部,且分筛网13设置有两个,底座1内壁对应分筛网13两端的位置均设置有滑动槽18,分筛网13的两端均延伸至滑动槽18的内部,且分筛网13与滑动槽18滑动连接,分筛网13的两端与滑动槽18之间固定安装有弹簧19,分筛网13底部的两侧固定安装有振动电机17;

[0030] 循环筒8,其设置在底座1外部的一侧。

[0031] 使用时,原材料从进料口3进入至粉碎箱2的内部,通过开启第一电机6,其输出轴带动其中一个传动齿轮22转动,啮合作用下带动另一个传动齿轮22呈反向运动,从而令两个粉碎辊4均朝内侧旋转,形成对原材料的挤压破碎,初步破碎后的原材料落入至下方,此时固定座11内部的电机开启,带动破碎刀片12高速旋转,下落的原材料被破碎刀片12剧烈切割,进一步将其打碎,从而提高了整体的破碎效果。

[0032] 请参阅图4,粉碎箱2的一侧固定设置有传动箱5,且粉碎辊4一端的轴延伸至传动箱5的内部,粉碎辊4位于传动箱5内部的一端均固定安装有传动齿轮22,且传动齿轮22之间啮合连接,传动箱5外部的一侧固定安装有第一电机6,且第一电机6的输出轴与其中一个传动齿轮22的一端相固定,利用挤压实现对原材料的初级破碎。

[0033] 请参阅图2,固定座11的内部安装有电机,且电机的输出轴与破碎刀片12通过联轴器连接,利用切割实现对原材料的二级破碎。

[0034] 请参阅图2和图3,分筛网13均为倾斜结构,分筛网13的一端设置有漏孔20,分筛网13下方的一侧设置有回收盒21,回收盒21的一端位于漏孔20的正下方,且回收盒21的另一端延伸至底座1外部,一方面能够实现对原材料的高效筛分,另一方面能够避免未破碎完全的原材料对分筛网13造成堵塞。

[0035] 请参阅图2,循环筒8的底部固定安装有第二电机14,第二电机14的输出轴安装有旋转轴15,旋转轴15的外部固定设置有螺旋抬升叶片16,循环筒8一侧的下端与回收盒21相连接,循环筒8一侧上端的开口处设置有导向板9,且导向板9的一端位于进料口3的上方,能够确保从出料槽排出原材料破碎的均匀性。

[0036] 请参阅图1和图2,底座1的底部设置有出料槽7,且出料槽7呈倾斜结构,便于出料。

[0037] 工作原理:使用时,经过粗碎的原材料落在分筛网13的表面,通过开启振动电机17,能够令分筛网13发生高频振动,从而快速实现对原材料的筛分,未破碎完全的原材料被阻隔在分筛网13上方,由于分筛网13呈倾斜结构,随着振动力令被阻隔的原材料逐渐朝一侧移动直至从漏孔20进入回收盒21,随后被排出底座1外部,未破碎完整的原材料会进入至循环筒8的内部,开启第二电机14,其输出轴带动旋转轴15转动,从而带动螺旋抬升叶片16进行转动,形成对未破碎完整的原材料的抬升,抬升至上方的原材料能够从一侧开口排出,并通过导向板9再次进入进料口3进行再次破碎。

[0038] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

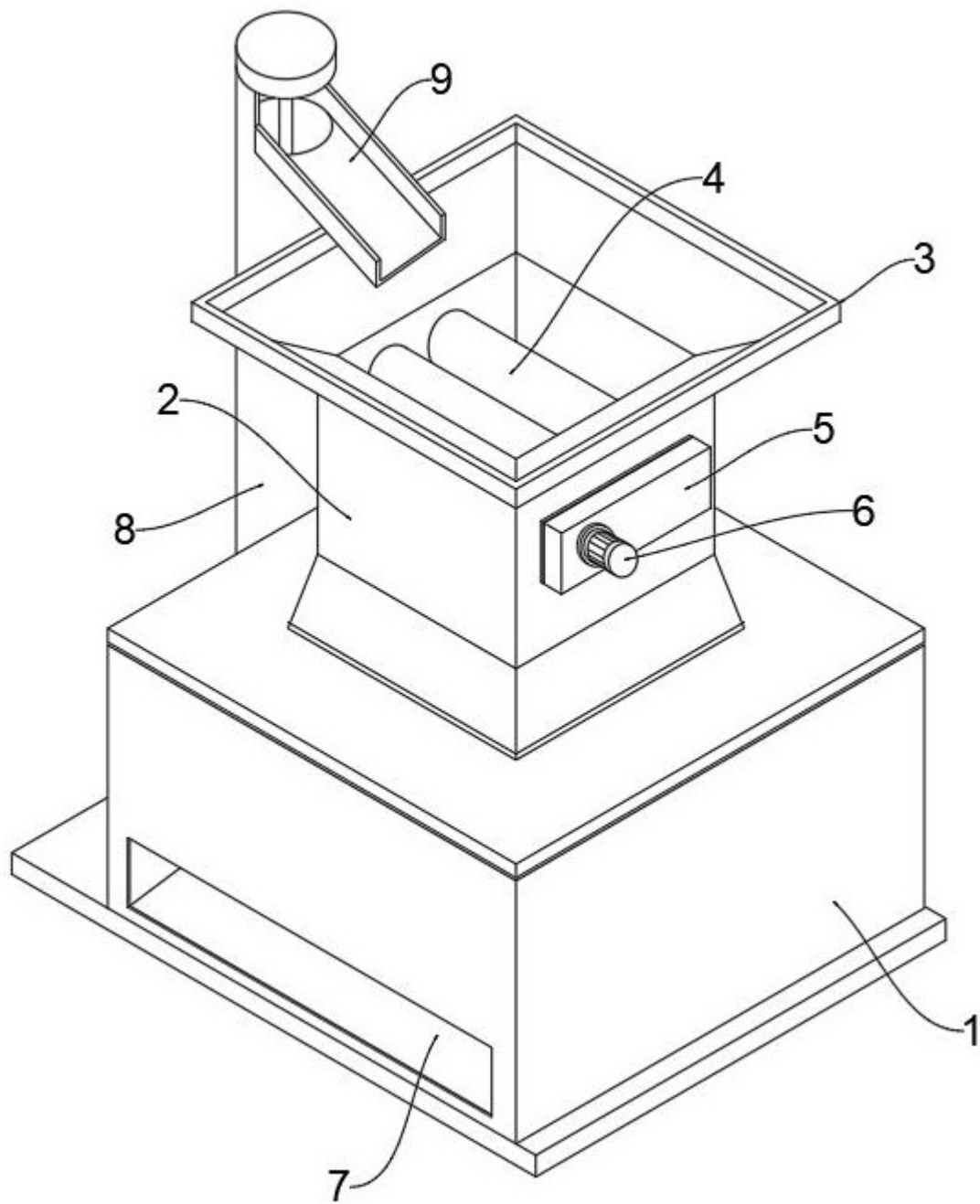


图 1

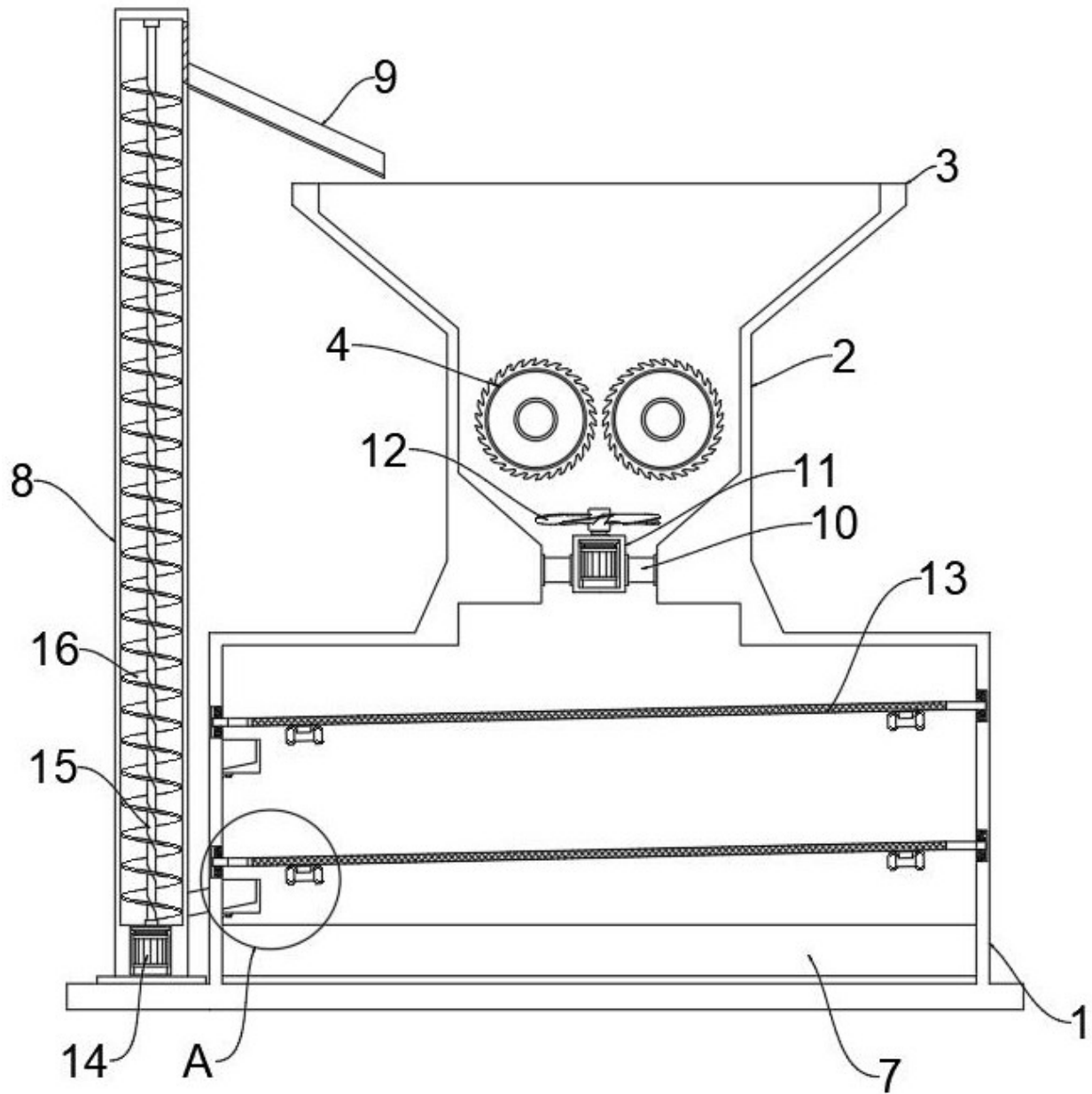


图 2

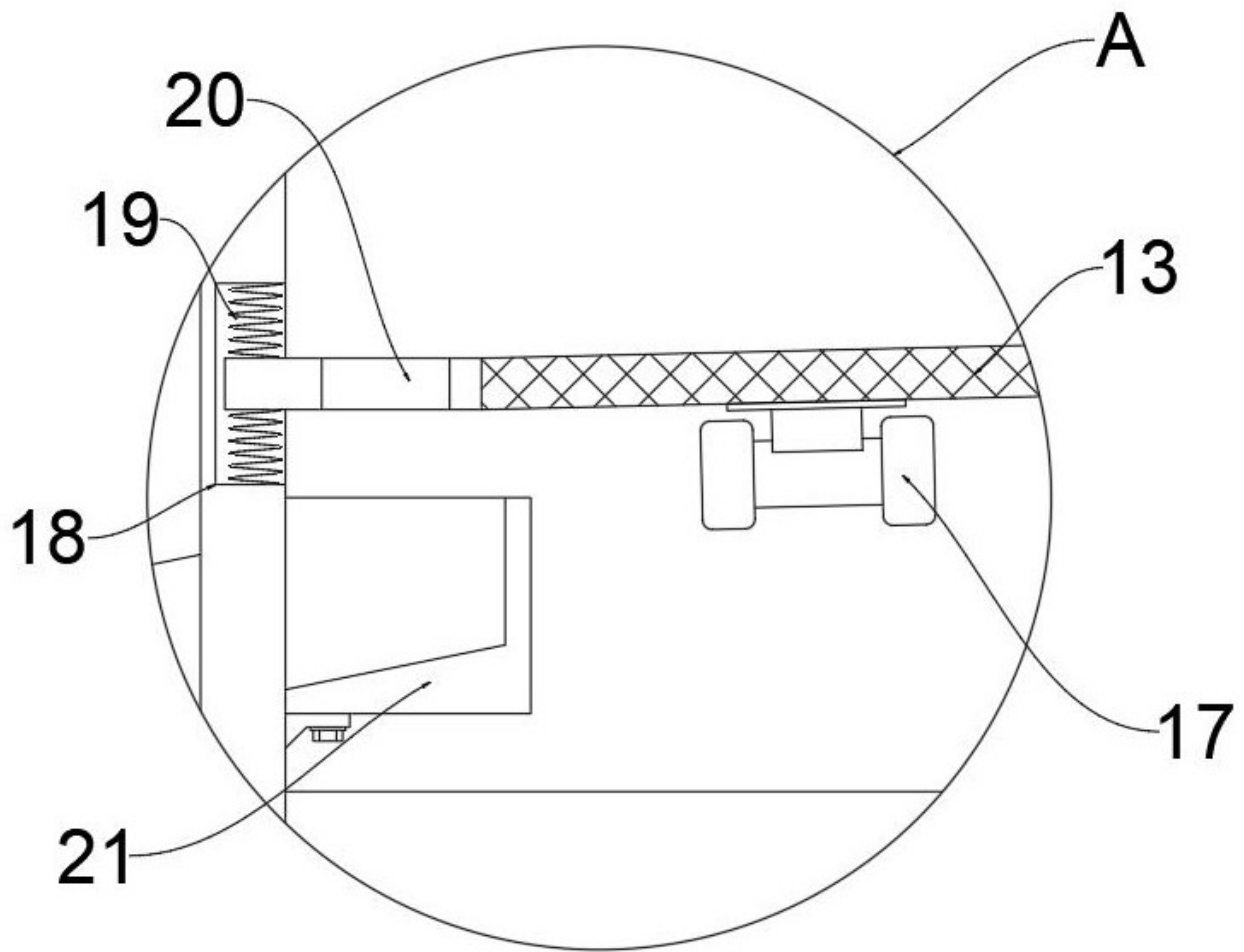


图 3

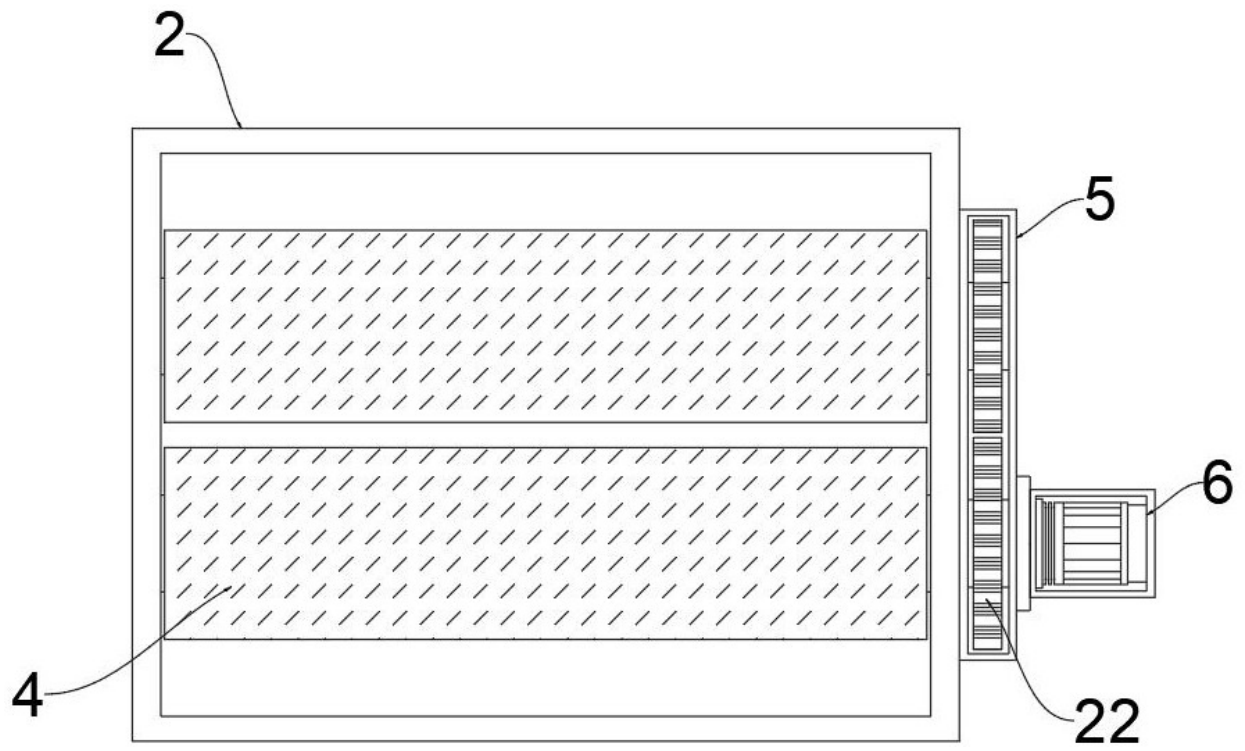


图 4