



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210729671 U

(45)授权公告日 2020.06.12

(21)申请号 201921698544.4

(22)申请日 2019.10.11

(73)专利权人 江西鑫茂环保建材有限公司

地址 334400 江西省上饶市弋阳县南岩镇
高新区南岩小区内

(72)发明人 张上明

(51)Int.Cl.

B02C 4/08(2006.01)

B02C 23/16(2006.01)

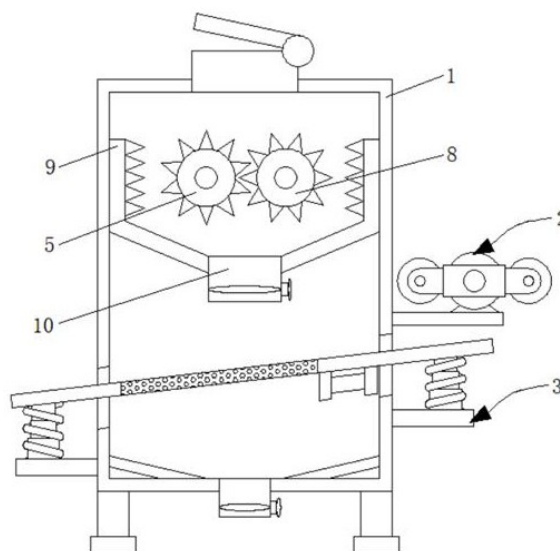
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种粉煤灰蒸养砖原料破碎装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种粉煤灰蒸养砖原料破碎装置,包括箱体,所述箱体的背面固定安装有第一步进电机,所述第一步进电机的输出端固定连接有第一破碎辊,所述第一步进电机输出端的外侧套设有主动齿轮,所述主动齿轮的右侧啮合有从动齿轮,所述从动齿轮的前端固定连接有第二破碎辊,所述箱体的右侧设置有驱动机构,所述驱动机构包括第二步进电机。本实用新型设置了驱动机构和筛分机构,可有效的使其具备筛分的功能,从而达到破碎后即可进行筛分,不仅省时省力,而且提高了工作效率,利用第一步进电机带动第一破碎辊和主动齿轮进行转动,利用主动齿轮通过从动齿轮带动第二破碎辊进行转动,并与齿板相配合以对其进行破碎。



1. 一种粉煤灰蒸养砖原料破碎装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的背面固定安装有第一步进电机(4),所述第一步进电机(4)的输出端固定连接有第一破碎辊(5),所述第一步进电机(4)输出端的外侧套设有主动齿轮(6),所述主动齿轮(6)的右侧啮合有从动齿轮(7),所述从动齿轮(7)的前端固定连接有第二破碎辊(8),所述箱体(1)的右侧设置有驱动机构(2),所述驱动机构(2)包括第二步进电机(21),所述第二步进电机(21)固定安装于箱体(1)右侧的下端,所述第二步进电机(21)的输出端固定连接有连接杆(22),所述连接杆(22)的左侧活动安装有第一滑轮(23),所述连接杆(22)的右侧活动安装有第二滑轮(24),所述箱体(1)内腔的下端设置有筛分机构(3),所述筛分机构(3)包括固定板(31),所述固定板(31)固定连接于箱体(1)两侧的下端,所述固定板(31)的顶部固定连接有伸缩杆(32),所述固定板(31)的顶部且位于伸缩杆(32)的外侧焊接有弹簧(33),所述伸缩杆(32)与弹簧(33)的顶部均固定连接于筛分板(34),所述筛分板(34)表面的中端开设有筛分孔(35),所述筛分板(34)底部的右端固定安装有振动电机(36)。

2. 根据权利要求1所述的一种粉煤灰蒸养砖原料破碎装置,其特征在于:所述第一破碎辊(5)与第二破碎辊(8)的前端均通过轴承与箱体(1)的内腔活动连接,所述第二破碎辊(8)的外侧且位于箱体(1)的背面活动连接有轴承。

3. 根据权利要求1所述的一种粉煤灰蒸养砖原料破碎装置,其特征在于:所述箱体(1)两侧的上端均固定连接于齿板(9),所述齿板(9)内侧的底部连通有输料管(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种粉煤灰蒸养砖原料破碎装置,其特征在于:所述箱体(1)左右两侧的下端且位于筛分板(34)的外侧均开设有通口,所述箱体(1)内腔底部的两端均固定连接于导流板。

5. 根据权利要求1所述的一种粉煤灰蒸养砖原料破碎装置,其特征在于:所述箱体(1)顶部的中端开设有进料口,所述箱体(1)底部的中端开设有出料口。

一种粉煤灰蒸养砖原料破碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉煤灰原料加工技术领域,具体为一种粉煤灰蒸养砖原料破碎装置。

背景技术

[0002] 粉煤灰,是从煤燃烧后的烟气中收捕下来的细灰,粉煤灰是燃煤电厂排出的主要固体废物,随着电力工业的发展,燃煤电厂的粉煤灰排放量逐年增加,成为我国当前排量较大的工业废渣之一,大量的粉煤灰不加处理,就会产生扬尘,污染大气,若排入水系会造成河流淤塞,而其中的有毒化学物质还会对人体和生物造成危害,粉煤灰可资源化利用,如作为混凝土的掺合料等,在对其进行原料加工时需要用到破碎装置;

[0003] 但现有的破碎装置不具有筛分的功能,工作人员需要将粉碎后的原料输送至筛分装置内进行筛分,随后再将较大体积的原料进行再次破碎,此方式不仅费时费力,而且降低了工作效率,为此,我们提出一种粉煤灰蒸养砖原料破碎装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种粉煤灰蒸养砖原料破碎装置,具备筛分功能的优点,解决了现有的破碎装置不具有筛分的功能,工作人员需要将粉碎后的原料输送至筛分装置内进行筛分,随后再将较大体积的原料进行再次破碎,此方式不仅费时费力,而且降低了工作效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种粉煤灰蒸养砖原料破碎装置,包括箱体,所述箱体的背面固定安装有第一步进电机,所述第一步进电机的输出端固定连接有第一破碎辊,所述第一步进电机输出端的外侧套设有主动齿轮,所述主动齿轮的右侧啮合有从动齿轮,所述从动齿轮的前端固定连接有第二破碎辊,所述箱体的右侧设置有驱动机构,所述驱动机构包括第二步进电机,所述第二步进电机固定安装于箱体右侧的下端,所述第二步进电机的输出端固定连接有连接杆,所述连接杆的左侧活动安装有第一滑轮,所述连接杆的右侧活动安装有第二滑轮,所述箱体内腔的下端设置有筛分机构,所述筛分机构包括固定板,所述固定板固定连接于箱体两侧的下端,所述固定板的顶部固定连接于伸缩杆,所述固定板的顶部且位于伸缩杆的外侧焊接有弹簧,所述伸缩杆与弹簧的顶部均固定连接于筛分板,所述筛分板表面的中端开设有筛分孔,所述筛分板底部的右端固定安装有振动电机。

[0006] 优选的,所述第一破碎辊与第二破碎辊的前端均通过轴承与箱体的内腔活动连接,所述第二破碎辊的外侧且位于箱体的背面活动连接有轴承。

[0007] 优选的,所述箱体两侧的上端均固定连接于齿板,所述齿板内侧的底部连通有输料管。

[0008] 优选的,所述箱体左右两侧的下端且位于筛分板的外侧均开设有通口,所述箱体内腔底部的两端均固定连接于导流板。

[0009] 优选的,所述箱体顶部的中端开设有进料口,所述箱体底部的中端开设有出料口。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型设置了驱动机构和筛分机构,可有效的使其具备筛分的功能,从而达到破碎后即可进行筛分,不仅省时省力,而且提高了工作效率,利用第一步进电机带动第一破碎辊和主动齿轮进行转动,利用主动齿轮通过从动齿轮带动第二破碎辊进行转动,并与齿板相配合以对其进行破碎,随后利用振动电机振动筛分板,并且通过筛分孔进行筛分,同步利用第二步进电机带动连接杆进行转动,连接杆带动第一滑轮和第二滑轮进行转动,并与筛分板接触,同时挤压弹簧,利用弹簧的韧性,从而增加筛分的效果,解决了现有的破碎装置不具有筛分的功能,工作人员需要将粉碎后的原料输送至筛分装置内进行筛分,随后再将较大体积的原料进行再次破碎,此方式不仅费时费力,而且降低了工作效率的问题。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型局部俯视结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型驱动机构结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型筛分机构结构示意图。

[0016] 图中:1、箱体;2、驱动机构;21、第二步进电机;22、连接杆;23、第一滑轮;24、第二滑轮;3、筛分机构;31、固定板;32、伸缩杆;33、弹簧;34、筛分板;35、筛分孔;36、振动电机;4、第一步进电机;5、第一破碎辊;6、主动齿轮;7、从动齿轮;8、第二破碎辊;9、齿板;10、输料管。

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1-4,一种粉煤灰蒸养砖原料破碎装置,包括箱体1,箱体1两侧的上端均固定连接有齿板9,齿板9内侧的底部连通有输料管10,箱体1左右两侧的下端且位于筛分板34的外侧均开设有通口,箱体1内腔底部的两端均固定连接有导流板,箱体1顶部的中端开设有进料口,箱体1底部的中端开设有出料口,箱体1的背面固定安装有第一步进电机4,第一步进电机4的输出端固定连接有第一破碎辊5,第一破碎辊5与第二破碎辊8的前端均通过轴承与箱体1的内腔活动连接,第二破碎辊8的外侧且位于箱体1的背面活动连接有轴承,第一步进电机4输出端的外侧套设有主动齿轮6,主动齿轮6的右侧啮合有从动齿轮7,从动齿轮7的前端固定连接有第二破碎辊8,箱体1的右侧设置有驱动机构2,驱动机构2包括第二步进电机21,第二步进电机21固定安装于箱体1右侧的下端,第二步进电机21的输出端固定连接有连接杆22,连接杆22的左侧活动安装有第一滑轮23,连接杆22的右侧活动安装有第二滑轮24,箱体1内腔的下端设置有筛分机构3,可有效的使其具备筛分的功能,从而达到破碎后即可进行筛分,不仅省时省力,而且提高了工作效率,解决了现有的破碎装置不具有筛分的功能,工作人员需要将粉碎后的原料输送至筛分装置内进行筛分,随后再将较大体积的

原料进行再次破碎,此方式不仅费时费力,而且降低了工作效率的问题,筛分机构3包括固定板31,固定板31固定连接于箱体1两侧的下端,固定板31的顶部固定连接有伸缩杆32,固定板31的顶部且位于伸缩杆32的外侧焊接有弹簧33,伸缩杆32与弹簧33的顶部均固定连接有筛分板34,筛分板34表面的中端开设有筛分孔35,筛分板34底部的右端固定安装有振动电机36。

[0019] 使用时,利用外置控制器启动第一步进电机4,利用第一步进电机4带动第一破碎辊5和主动齿轮6进行转动,利用主动齿轮6通过从动齿轮7啮合带动第二破碎辊8进行转动,随后加入原料,利用第一破碎辊5、第二破碎辊8和齿板9的配合进行破碎,破碎后会通过输料管10掉落至筛分板34的顶部,随后利用外置控制器启动第二步进电机21和振动电机36,利用振动电机36对筛分板34进行振动,使其产生振动力,以对其进行振动筛分,而利用第二步进电机21带动连接杆22,连接杆22带动第一滑轮23和第二滑轮24进行转动,并且与筛分板34的顶部相接触,接触的同时挤压弹簧33,利用弹簧33的韧性以及回弹的作用,可用于增加其筛分的效果。

[0020] 本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,且本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0021] 本申请文件的控制方式是通过控制器来自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,属于本领域的公知常识,并且本申请文件主要用来保护机械装置,所以本申请文件不再详细解释控制方式和电路连接。

[0022] 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。

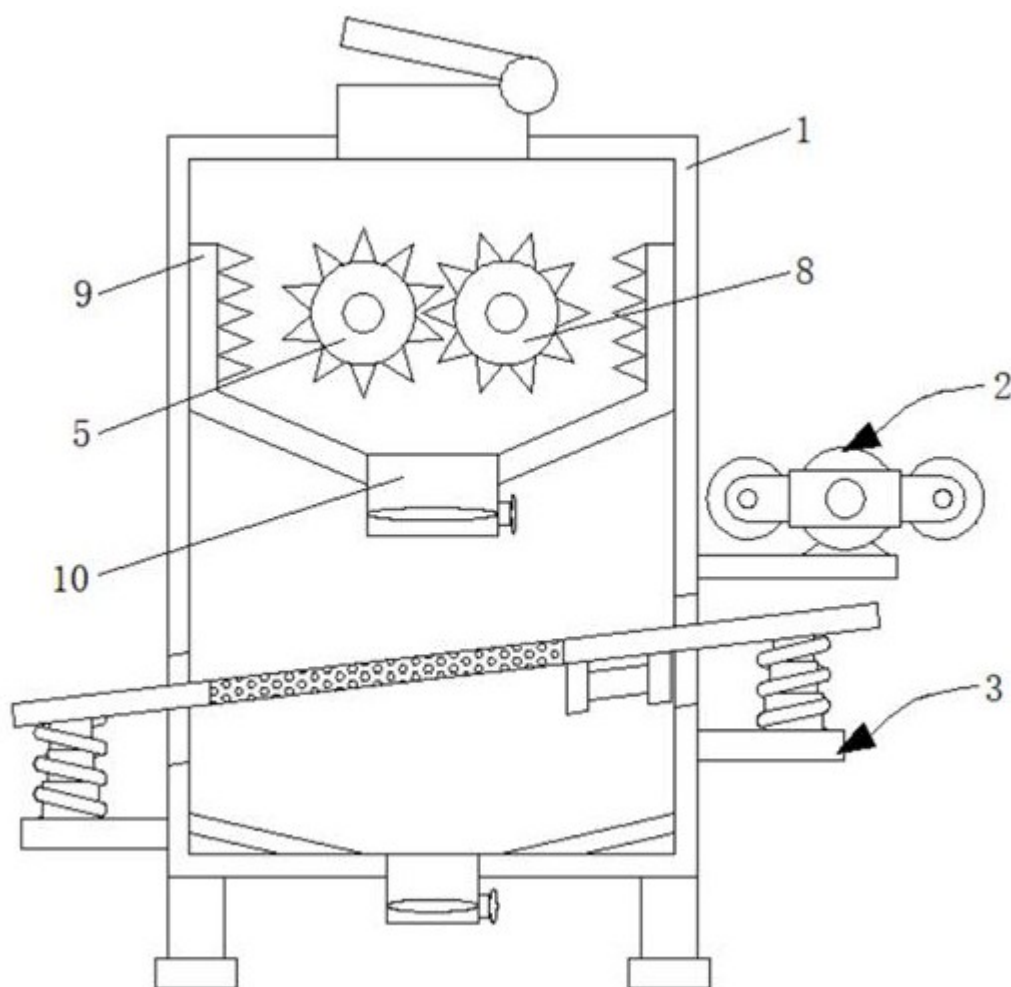


图1

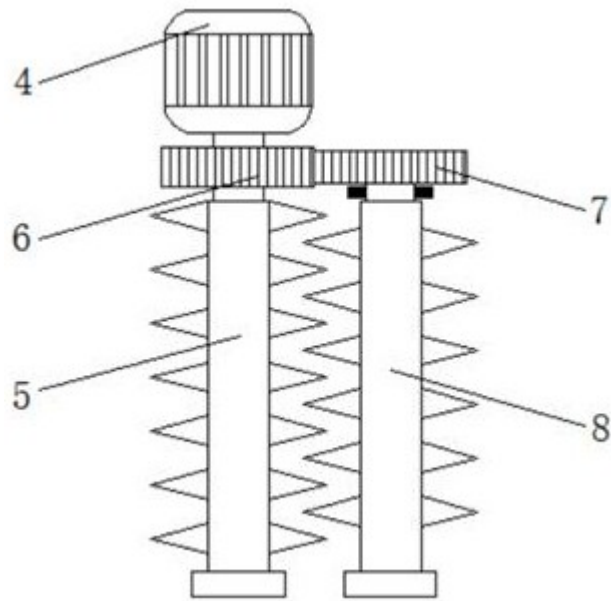


图2

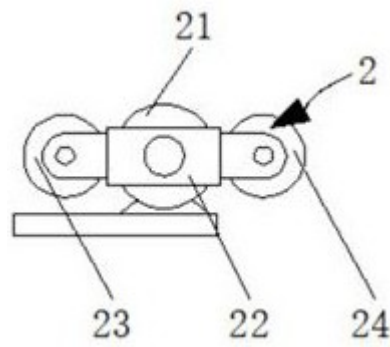


图3

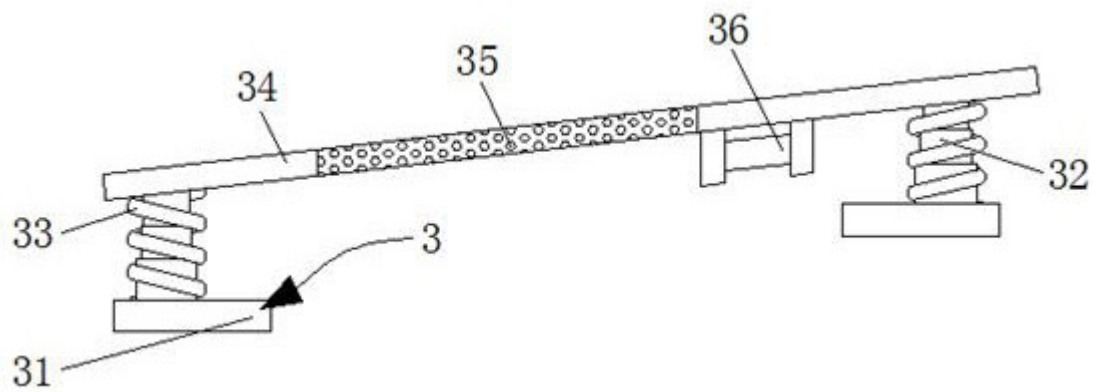


图4