



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216224754 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 08

(21) 申请号 202122372819.9

(22) 申请日 2021.09.29

(73) 专利权人 文昌鑫泰新型建材有限公司  
地址 571326 海南省文昌市抱罗镇风田经济社

(72) 发明人 黄述宝

(51) Int. Cl.

- B02C 21/00 (2006.01)
- B02C 23/08 (2006.01)
- B02C 4/02 (2006.01)
- B02C 7/00 (2006.01)
- B07B 1/28 (2006.01)
- B07B 1/42 (2006.01)
- B07B 1/46 (2006.01)

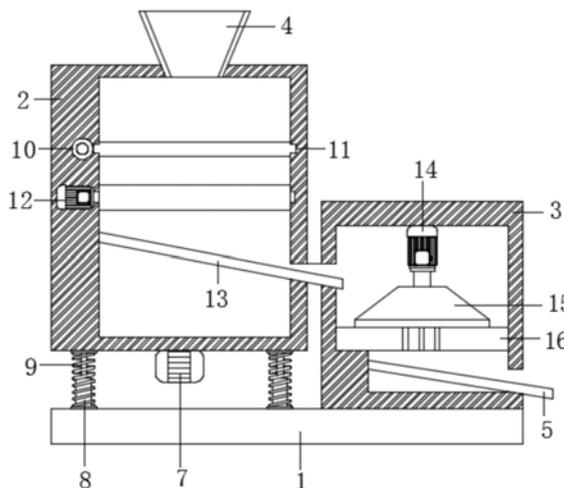
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种固体废弃物处理用灰砂砖生产原料预处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种固体废弃物处理用灰砂砖生产原料预处理装置,包括底座,所述底座一侧上表面设置有若干组伸缩杆,所述底座另一侧上表面设置有研磨箱,所述伸缩杆外围设置有弹簧,所述伸缩杆顶部设置有预处理箱,所述预处理箱顶部设置有进料漏斗,所述预处理箱底部设置有振动电机,所述预处理箱内部上端两侧平行设置有两组滑槽,所述滑槽中设置有过滤板,所述预处理箱内部一侧上端前端设置有伺服电机,所述伺服电机后端设置有丝杆,所述丝杆外围设置有螺纹套。本实用新型公开了一种固体废弃物处理用灰砂砖生产原料预处理装置,对原料进行了筛选和破碎处理,提高了研磨效率和成品质量,使得原料不易在设备中堆积,不易造成设备堵塞。



1. 一种固体废弃物处理用灰砂砖生产原料预处理装置,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)一侧上表面设置有若干组伸缩杆(8),所述底座(1)另一侧上表面设置有研磨箱(3),所述伸缩杆(8)外围设置有弹簧(9),所述伸缩杆(8)顶部设置有预处理箱(2),所述预处理箱(2)顶部设置有进料漏斗(4),所述预处理箱(2)底部设置有振动电机(7),所述预处理箱(2)内部上端两侧平行设置有两组滑槽(11),所述滑槽(11)中设置有过滤板(6),所述预处理箱(2)内部一侧上端前端设置有伺服电机(17),所述伺服电机(17)后端设置有丝杆(18),所述丝杆(18)外围设置有螺纹套(10),所述预处理箱(2)同侧居中平行设置有三组第一电动机(12),所述第一电动机(12)一侧设置有破碎辊(19),所述预处理箱(2)内部下端设置有导板(13),所述研磨箱(3)内部顶端居中设置有第二电动机(14),所述第二电动机(14)底端设置有研磨转盘(15),所述研磨箱(3)内部居中设置有研磨台(16),所述研磨箱(3)内部下端设置有出料板(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种固体废弃物处理用灰砂砖生产原料预处理装置,其特征在于:所述预处理箱(2)通过伸缩杆(8)与底座(1)固定连接,所述弹簧(9)与预处理箱(2)和底座(1)均固定粘接,所述进料漏斗(4)与预处理箱(2)通过螺栓固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种固体废弃物处理用灰砂砖生产原料预处理装置,其特征在于:所述研磨箱(3)与底座(1)通过螺栓固定连接,所述出料板(5)呈斜坡设置,所述出料板(5)一端伸出研磨箱(3)外部,所述出料板(5)与研磨箱(3)固定焊接。

4. 根据权利要求1所述的一种固体废弃物处理用灰砂砖生产原料预处理装置,其特征在于:所述过滤板(6)通过滑槽(11)与预处理箱(2)滑动连接,所述振动电机(7)与预处理箱(2)通过螺栓固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种固体废弃物处理用灰砂砖生产原料预处理装置,其特征在于:所述第一电动机(12)与预处理箱(2)通过螺栓固定连接,所述破碎辊(19)与第一电动机(12)固定连接,所述破碎辊(19)与预处理箱(2)转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种固体废弃物处理用灰砂砖生产原料预处理装置,其特征在于:所述第二电动机(14)与研磨箱(3)通过螺栓固定连接,所述研磨转盘(15)与第二电动机(14)通过转轴相连接,所述研磨转盘(15)与研磨台(16)转动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种固体废弃物处理用灰砂砖生产原料预处理装置,其特征在于:所述伺服电机(17)与预处理箱(2)通过螺栓固定连接,所述伺服电机(17)与丝杆(18)固定连接,所述丝杆(18)与螺纹套(10)螺纹连接,所述螺纹套(10)与过滤板(6)固定焊接。

## 一种固体废弃物处理用灰砂砖生产原料预处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及灰砂砖生产技术领域,具体为一种固体废弃物处理用灰砂砖生产原料预处理装置。

### 背景技术

[0002] 蒸压灰砂砖适用于各类民用建筑、公用建筑和工业厂房的内、外墙,以及房屋的基础。是替代烧结粘土砖的产品。蒸压灰砂砖以适当比例的石灰和石英砂、砂或细砂岩,经磨细、加水拌和、半干法压制成型并经蒸压养护而成。越来越多的灰砂砖开始使用如砂、石等固体建筑废弃物作为原料,使固体垃圾处理形成了废渣,废渣可以做建筑材料用的砖,但是由于这些原料属于废弃物,颗粒大小差别较大,影响产品质量,因此需要固体废弃物处理用灰砂砖生产原料预处理装置对其进行处理。

[0003] 现有技术存在以下缺陷或问题:

[0004] 1、目前市场上的固体废弃物处理用灰砂砖生产原料预处理装置在进行工作时,对原料未进行预处理,降低了研磨效率和成品质量;

[0005] 2、目前市场上的固体废弃物处理用灰砂砖生产原料预处理装置在进行工作时,原料易在设备内部堆积,易造成设备堵塞,影响其正常使用。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足之处,提供一种固体废弃物处理用灰砂砖生产原料预处理装置,以解决背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种固体废弃物处理用灰砂砖生产原料预处理装置,包括底座,所述底座一侧上表面设置有若干组伸缩杆,所述底座另一侧上表面设置有研磨箱,所述伸缩杆外围设置有弹簧,所述伸缩杆顶部设置有预处理箱,所述预处理箱顶部设置有进料漏斗,所述预处理箱底部设置有振动电机,所述预处理箱内部上端两侧平行设置有两组滑槽,所述滑槽中设置有过滤板,所述预处理箱内部一侧上端前端设置有伺服电机,所述伺服电机后端设置有丝杆,所述丝杆外围设置有螺纹套,所述预处理箱同侧居中平行设置有三组第一电动机,所述第一电动机一侧设置有破碎辊,所述预处理箱内部下端设置有导板,所述研磨箱内部顶端居中设置有第二电动机,所述第二电动机底端设置有研磨转盘,所述研磨箱内部居中设置有研磨台,所述研磨箱内部下端设置有出料板。

[0008] 作为本实用新型的优选技术方案,所述预处理箱通过伸缩杆与底座固定连接,所述弹簧与预处理箱和底座均固定粘接,所述进料漏斗与预处理箱通过螺栓固定连接。

[0009] 作为本实用新型的优选技术方案,所述研磨箱与底座通过螺栓固定连接,所述出料板呈斜坡设置,所述出料板一端伸出研磨箱外部,所述出料板与研磨箱固定焊接。

[0010] 作为本实用新型的优选技术方案,所述过滤板通过滑槽与预处理箱滑动连接,所述振动电机与预处理箱通过螺栓固定连接。

[0011] 作为本实用新型的优选技术方案,所述第一电动机与预处理箱通过螺栓固定连接,所述破碎辊与第一电动机固定连接,所述破碎辊与预处理箱转动连接。

[0012] 作为本实用新型的优选技术方案,所述第二电动机与研磨箱通过螺栓固定连接,所述研磨转盘与第二电动机通过转轴相连接,所述研磨转盘与研磨台转动连接。

[0013] 作为本实用新型的优选技术方案,所述伺服电机与预处理箱通过螺栓固定连接,所述伺服电机与丝杆固定连接,所述丝杆与螺纹套螺纹连接,所述螺纹套与过滤板固定焊接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种固体废弃物处理用灰砂砖生产原料预处理装置,具备以下有益效果:

[0015] 1. 该一种固体废弃物处理用灰砂砖生产原料预处理装置,通过设置预处理箱、过滤板、振动电机、伺服电机、丝杆、第一电动机、破碎辊,对原料进行处理时,先将原料从进料漏斗倒入预处理箱内部,启动振动电机,振动电机开始工作,使得过滤板顶部的合格原料掉落,通过伸缩杆配合弹簧,使得筛选效果更好,且提高了筛选效率,掉落的原料通过导板,进入研磨台,从出料板滑出,启动伺服电机带动丝杆开始转动,带动螺纹套在丝杆上移动,使得过滤板向前移动,过滤板上的大颗粒原料会掉落到破碎辊上,通过第一电动机配合破碎辊,对其进行破碎处理,然后经过导板进入研磨箱中的研磨台上,对原料进行了筛选和破碎处理,提高了研磨效率和成品质量。

[0016] 2. 该一种固体废弃物处理用灰砂砖生产原料预处理装置,通过设置振动电机、伸缩杆、弹簧、过滤板、第一电动机、破碎辊,进行下料工作时,启动振动电机,振动电机开始工作,启动伺服电机,伺服电机带动丝杆开始转动,带动螺纹套在丝杆上移动,配合滑槽,使得过滤板向前移动,过滤板上的大颗粒原料会掉落到破碎辊上,通过振动电机配合伸缩杆和弹簧,让原料更易掉落,使得原料不易在设备中堆积,不易造成设备堵塞。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种固体废弃物处理用灰砂砖生产原料预处理装置整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一种固体废弃物处理用灰砂砖生产原料预处理装置正视剖视图;

[0019] 图3为本实用新型一种固体废弃物处理用灰砂砖生产原料预处理装置预处理箱侧视剖视图;

[0020] 图4为本实用新型一种固体废弃物处理用灰砂砖生产原料预处理装置预处理箱俯视剖视图。

[0021] 图中:1、底座;2、预处理箱;3、研磨箱;4、进料漏斗;5、出料板;6、过滤板;7、振动电机;8、伸缩杆;9、弹簧;10、螺纹套;11、滑槽;12、第一电动机;13、导板;14、第二电动机;15、研磨转盘;16、研磨台;17、伺服电机;18、丝杆;19、破碎辊。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4，本实施方案中：一种固体废弃物处理用灰砂砖生产原料预处理装置，包括底座1，底座1一侧上表面设置有若干组伸缩杆8，底座1另一侧上表面设置有研磨箱3，伸缩杆8外围设置有弹簧9，提高筛选效率和质量，伸缩杆8顶部设置有预处理箱2，预处理箱2顶部设置有进料漏斗4，预处理箱2底部设置有振动电机7，振动电机7的型号为TREWA20-D，方便筛选工作的进行，预处理箱2内部上端两侧平行设置有两组滑槽11，滑槽11中设置有过滤板6，预处理箱2内部一侧上端前端设置有伺服电机17，伺服电机17的型号为TRWA27-S，伺服电机17后端设置有丝杆18，丝杆18外围设置有螺纹套10，方便下料工作的进行，预处理箱2同侧居中平行设置有三组第一电动机12，第一电动机12的型号为TRWA25-S，第一电动机12一侧设置有破碎辊19，可以对原料进行破碎处理，提高研磨质量，预处理箱2内部下端设置有导板13，研磨箱3内部顶端居中设置有第二电动机14，第二电动机14的型号为TRWA25-S，第二电动机14底端设置有研磨转盘15，研磨箱3内部居中设置有研磨台16，研磨箱3内部下端设置有出料板5，方便出料工作的进行。

[0024] 本实施例中，预处理箱2通过伸缩杆8与底座1固定连接，弹簧9与预处理箱2和底座1均固定粘接，进料漏斗4与预处理箱2通过螺栓固定连接，方便进料工作的进行；研磨箱3与底座1通过螺栓固定连接，出料板5呈斜坡设置，出料板5一端伸出研磨箱3外部，出料板5与研磨箱3固定焊接，方便出料工作的进行；过滤板6通过滑槽11与预处理箱2滑动连接，振动电机7与预处理箱2通过螺栓固定连接，方便合格原料筛选出来；第一电动机12与预处理箱2通过螺栓固定连接，破碎辊19与第一电动机12固定连接，破碎辊19与预处理箱2转动连接，对原料进行破碎处理，提高研磨质量；第二电动机14与研磨箱3通过螺栓固定连接，研磨转盘15与第二电动机14通过转轴相连接，研磨转盘15与研磨台16转动连接，提高产品质量；伺服电机17与预处理箱2通过螺栓固定连接，伺服电机17与丝杆18固定连接，丝杆18与螺纹套10螺纹连接，螺纹套10与过滤板6固定焊接，方便下料工作的进行。

[0025] 本实用新型的工作原理及使用流程：具体使用时，先将原料从进料漏斗4倒入预处理箱2内部，给设备通电，启动振动电机7，振动电机7开始工作，使得过滤板6顶部的合格原料掉落，通过伸缩杆8配合弹簧9，使得筛选效果更好，且提高了筛选效率，掉落的原料通过导板13，进入研磨台16，从出料板5滑出，启动第一电动机12和第二电动机14，第一电动机12带动破碎辊19工作，第二电动机14带动研磨转盘15开始工作，启动伺服电机17，伺服电机17带动丝杆18开始转动，带动螺纹套10在丝杆18上移动，配合滑槽11，使得过滤板6向前移动，过滤板6上的大颗粒原料会掉落到破碎辊19上，通过破碎辊19对其进行破碎后，经过导板13进入研磨箱3中的研磨台16上，通过研磨转盘15配合研磨台16对其进行研磨工作，成品会从出料板5滑出。

[0026] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

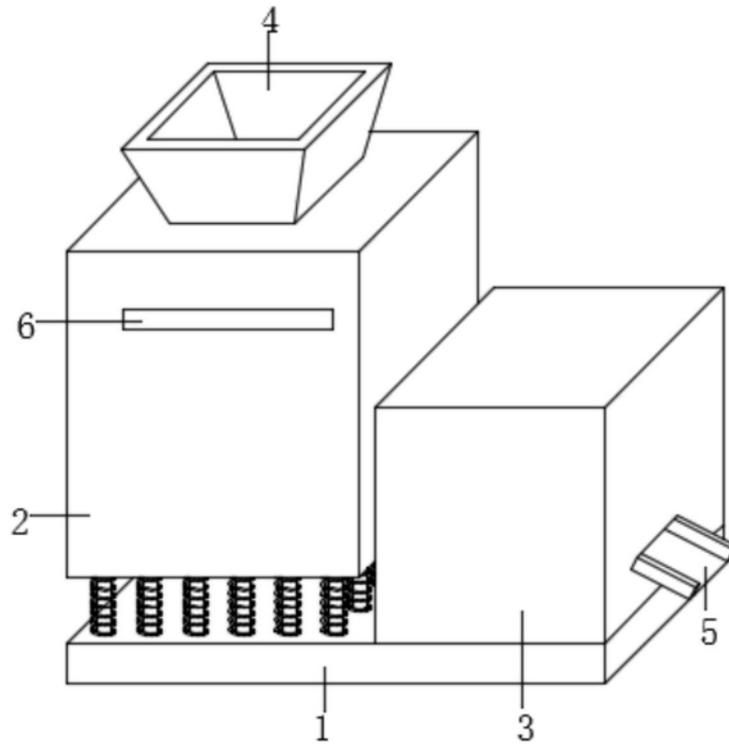


图1

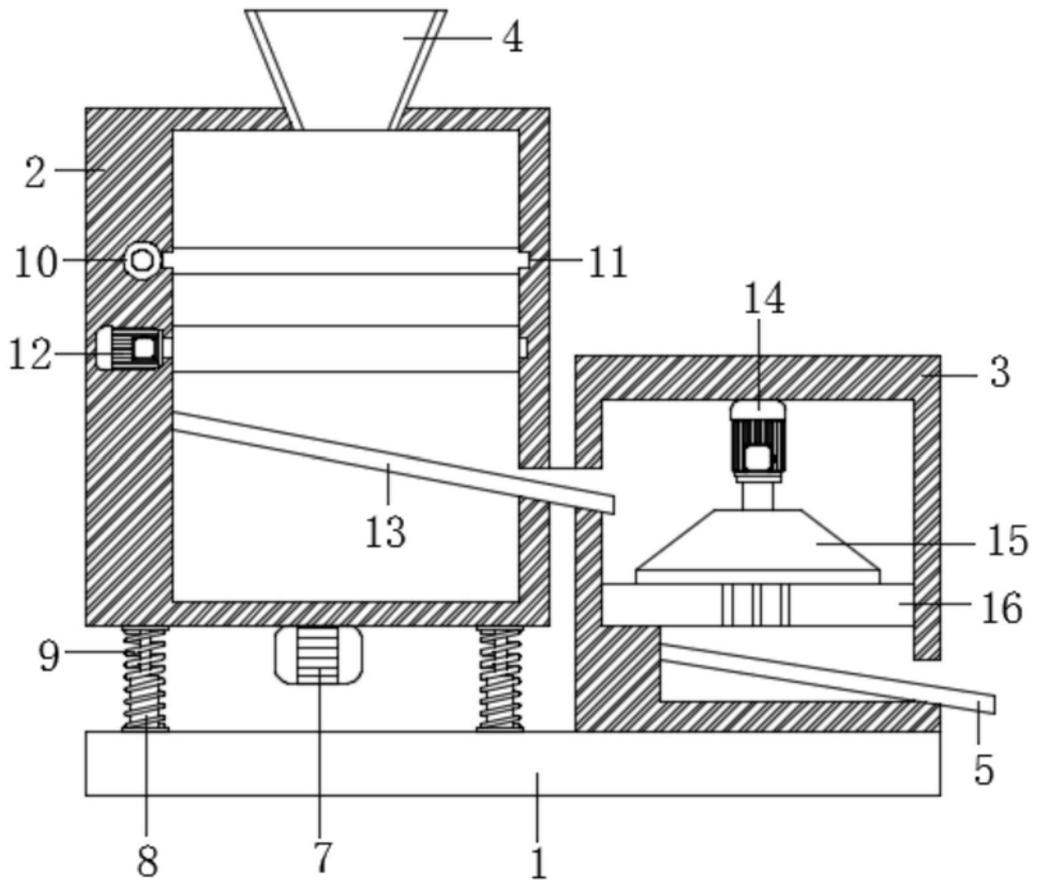


图2

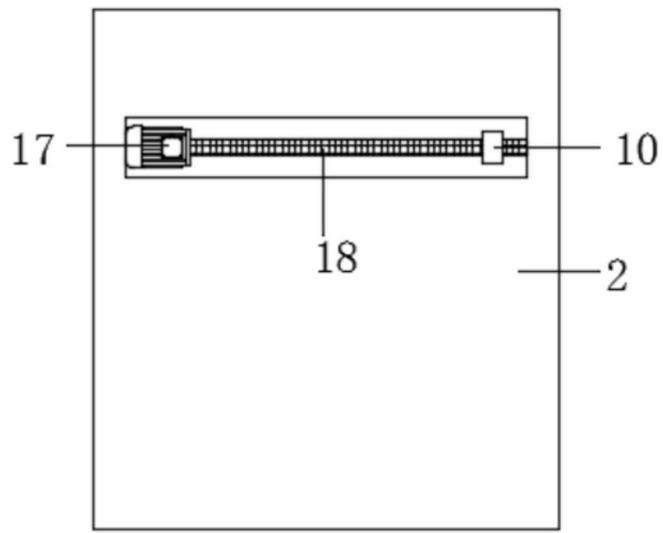


图3

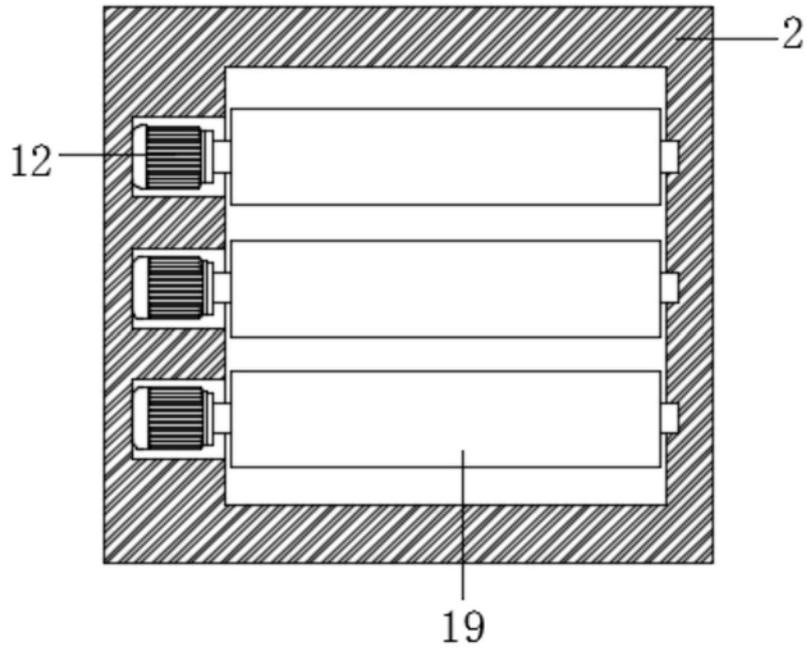


图4