



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218250673 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 10

(21) 申请号 202221822986.7

B01D 46/88 (2022.01)

(22) 申请日 2022.07.15

(73) 专利权人 新沂市鑫科益科技有限公司

地址 221000 江苏省徐州市新沂市北沟街
道医疗装备产业园7号楼407办公室

(72) 发明人 徐国珍

(74) 专利代理机构 合肥禾知知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 34246

专利代理师 张肖肖

(51) Int. Cl.

B02C 18/22 (2006.01)

B02C 23/18 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/76 (2022.01)

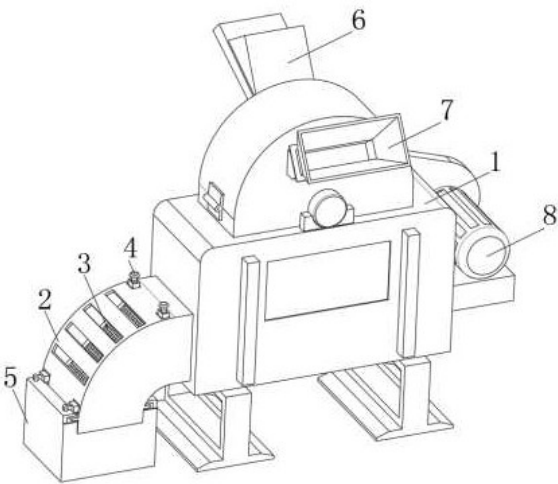
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高效环保的自除尘式木工粉碎机

(57) 摘要

本实用新型涉及机械技术领域,且公开了一种高效环保的自除尘式木工粉碎机,包括壳体,所述壳体的上方设置有小型进料口,所述小型进料口的右侧设置有连接在壳体上的大型进料口。该高效环保的自除尘式木工粉碎机,通过将给粉碎机的出料口设置为弯曲结构,并在出料口的拐弯处安装弹簧连接的过滤板,通过出料口上通风口的配合,使得排出的碎屑能够在自身重力以及过滤板的震动作用下进入收集器而被收集起来,避免了木屑粉尘的扩散,同时通过利用磁吸的方式实现过滤板的固定,能够方便过滤板的清理与维护,从而保证了该粉碎机收集碎屑以及过滤粉尘的效率,起到了维护作业环境的作用,并且减轻了工人的工作负担。



1. 一种高效环保的自除尘式木工粉碎机, 包括壳体(1), 其特征在于: 所述壳体(1)的上方设置有小型进料口(6), 所述小型进料口(6)的右侧设置有连接在壳体(1)上的大型进料口(7), 所述壳体(1)的右侧安装有驱动电机(8), 所述壳体(1)的左侧出口连接有出料管(2), 所述出料管(2)的内部设置有过滤板(3), 所述过滤板(3)的右侧连接有连接块(9), 所述出料管(2)的下方配置有收集器(5), 所述出料管(2)的外侧设置有磁铁(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效环保的自除尘式木工粉碎机, 其特征在于: 所述出料管(2)为向下弯曲的方管结构, 且出料管(2)的外侧开设有通风口。

3. 根据权利要求1所述的一种高效环保的自除尘式木工粉碎机, 其特征在于: 所述连接块(9)有四个, 且连接块(9)分别连接在过滤板(3)的四个角上, 以及连接块(9)为铁质的。

4. 根据权利要求1所述的一种高效环保的自除尘式木工粉碎机, 其特征在于: 所述过滤板(3)的通过弹簧与连接块(9)连接, 且过滤板(3)以倾斜的角度安装在出料管(2)内部的弯曲处。

5. 根据权利要求1所述的一种高效环保的自除尘式木工粉碎机, 其特征在于: 所述收集器(5)活动插接在出料管(2)的底端, 且收集器(5)的顶部包在出料管(2)底端的外部。

6. 根据权利要求1所述的一种高效环保的自除尘式木工粉碎机, 其特征在于: 所述磁铁(4)有四个, 且磁铁(4)的位置与连接块(9)对应, 以及磁铁(4)可吸附在出料管(2)上对应的槽内。

一种高效环保的自除尘式木工粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械技术领域,具体为一种高效环保的自除尘式木工粉碎机。

背景技术

[0002] 粉碎机是将大尺寸的固体原料粉碎至要求尺寸的机械,粉碎机由粗碎、细碎、风力输送等装置组成,以高速撞击的形式达到粉碎机之目的。

[0003] 在粉碎过程中施加于固体的外力有剪切、冲击、碾压、研磨四种,剪切主要用在粗碎(破碎)以及粉碎作业,适用于有韧性或者有纤维的物料和大块料的破碎或粉碎作业;冲击主要用在粉碎作业中,适于脆性物料的粉碎;碾压主要用在高细度粉碎(超微粉碎)作业中,适于大多数性质的物料进行超微粉碎作业;研磨主要用于超微粉碎或超大型粉碎设备,适于粉碎作业后的进一步粉碎作业。

[0004] 再通过木工粉碎机对木材进行粉碎处理时,将需要粉碎的木材从启动的木工粉碎机的入料口放入机器,木材在机器内部破碎刀额作用下被粉碎成木屑并在风力的作用下从粉碎机的出口排出,从出料口排出的木屑的运动轨迹一般为放射状,并且由于木屑颗粒小、质量轻,木屑会在风力以及空气流动的作用下扩散至空气中,造成空气中颗粒含量增加的问题,从而污染了作业环境,影响人们的身体健康,同时喷出的木屑不易清理,增加了人们的劳动量,耗费人力与时间,针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种高效环保的自除尘式木工粉碎机。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种高效环保的自除尘式木工粉碎机,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种高效环保的自除尘式木工粉碎机,包括壳体,所述壳体的上方设置有小型进料口,所述小型进料口的右侧设置有连接在壳体上的大型进料口,所述壳体的右侧安装有驱动电机,所述壳体的左侧出口连接有出料管,所述出料管的内部设置有过滤板,所述过滤板的右侧连接有连接块,所述出料管的下方配置有收集器,所述出料管的外侧设置有磁铁。

[0007] 可选的,所述出料管为向下弯曲的方管结构,且出料管的外侧开设有通风口。

[0008] 可选的,所述连接块有四个,且连接块分别连接在过滤板的四个角上,以及连接块为铁质的。

[0009] 可选的,所述过滤板的通过弹簧与连接块连接,且过滤板以倾斜的角度安装在出料管内部的弯曲处。

[0010] 可选的,所述收集器活动插接在出料管的底端,且收集器的顶部包在出料管底端的外部。

[0011] 可选的,所述磁铁有四个,且磁铁的位置与连接块对应,以及磁铁可吸附在出料管上对应的槽内。

[0012] 本实用新型提供了一种高效环保的自除尘式木工粉碎机,具备以下有益效果:

[0013] 1、该高效环保的自除尘式木工粉碎机,通过将给粉碎机的出料口设置为弯曲结构,并在出料口的拐弯处安装弹簧连接的过滤板,通过出料口上通风口的配合,使得排出的碎屑能够在自身重力以及过滤板的震动作用下进入收集器而被收集起来,避免了木屑粉尘的扩散,同时通过利用磁吸的方式实现过滤板的固定,能够方便过滤板的清理与维护,从而保证了该粉碎机收集碎屑以及过滤粉尘的效率,起到了维护作业环境的作用,并且减轻了工人的工作负担。

[0014] 2、该高效环保的自除尘式木工粉碎机,通过将粉碎机的出料口设置为向下弯曲的通道,能够避免木屑直接从粉碎机喷出而快速扩散至空气中造成的环境污染,并且通过在出料口的弯曲处安装过滤板,使得从出料口排出的碎屑能够沿着过滤板的方向进入收集器并被收集起来,同时含有碎屑的空气也能够经过过滤板的过滤而从出料口外侧的排风口处排出,避免了粉碎机喷出的碎料中携带的粉尘扩散至空气中而造成空气污染的问题,改善了工人的工作环境,同时也节省了清理粉尘的时间,节省了劳动力。

[0015] 3、该高效环保的自除尘式木工粉碎机,通过将过滤板利用弹簧与连接块连接,使得该粉碎机喷出的碎屑能够使过滤板发生震动,从而避免了碎屑堵塞过滤板的情况,同时也促进了碎屑进入收集器,提高了该木工粉碎机的粉碎效率,并且通过磁铁利用磁吸的方式实现过滤板的固定,能够方便过滤板的拆卸与安装,从而方便了过滤板的清理与更换,保证了粉碎机的出料效率以及除尘效率,方便该粉碎机的操作。

[0016] 4、总之,该高效环保的自除尘式木工粉碎机,通过弯曲出料口与过滤板的配合,实现了粉碎机排出碎屑的过滤与收集工作,使得含有粉尘的空气能够在过滤后排出机器,而产生的碎屑能够被收集在收集器内,同时通过利用弹簧连接过滤板,使得过滤板在对携带碎屑的空气进行过滤的同时也能够碎屑的撞击下产生震动,从而减少了碎屑堵塞网孔的问题,促进了过滤板的过滤效率,并且通过磁吸的方式实现过滤板的固定,能够方便过滤板的拆卸与安装,从而方便了过滤板的清理与更换。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型侧面的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的部分剖面结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型图3中A处的放大结构示意图。

[0021] 图中:1、壳体;2、出料管;3、过滤板;4、磁铁;5、收集器;6、小型进料口;7、大型进料口;8、驱动电机;9、连接块。

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。

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:壳体1的出口处连接有出料管2,出料管2为向下弯曲的方管结构,且出料管2的外侧开设与通风口,出料管2的内部设置有过滤

板3,过滤板3的右侧连接有连接块9,过滤板3通过弹簧与连接块9连接,壳体1的出口处喷出的碎屑能够带动过滤板3的震动,从而使得过滤板3能够充分对粉尘进行过滤,方便干净空气的排出,同时也能够避免过滤板3的堵塞问题,出料管2的下方设置有收集器5,收集器5活动插接在出料管2的底部,且收集器5将出料管2的出口端包围,能够避免碎屑的漏出,实现对碎屑的充分收集,避免碎屑被喷至空气中导致环境问题,方便工人对作业环境的清理,同时也改善了工人的作业环境,有利于人体健康的维护。

[0024] 请参阅图2-4,出料管2的外部设置有磁铁4,磁铁4的位置与连接块9的位置一一对应,连接块9通过弹簧连接在过滤板3的四个角上,且连接块9为铁质材料,磁铁4具有磁性,通过磁铁4和连接块9的配合,实现了过滤板3在出料管2内部的固定,能够方便过滤板3的拆卸与安装,从而方便了过滤板3的清理与更换,使得该粉碎机的除尘结构操作简便,容易上手,方便了工人的使用。

[0025] 综上所述,该高效环保的自除尘式木工粉碎机,使用时,将该木工粉碎机安装在工作区域,接通电源,启动粉碎机后,驱动电机8的输出通过变速装置输送至壳体1内部的粉碎转刀上,需要粉碎的木材从小型进料口6和大型进料口7内进入壳体1的内部被粉碎,粉碎后的碎屑从壳体1的底部被喷入出料管2,被喷入出料管2的碎屑与过滤板3接触,同时携带粉尘的空气经过过滤板3的过滤后从出料管2的外侧排出,木屑在自身重力的作用下进入收集器5,同时木屑与过滤板3接触时,木屑的冲击与空气的流动使得过滤板3与连接块9连接的弹簧出现弹性形变,从而使得过滤板3发生震动,过滤板3上粘附的粉尘在震动下落入收集器5的内部,粉碎完成后,待收集器5内部的粉尘经过静置后将收集器5抽出并将木屑进行统一处理,当需要将过滤板3拆卸进行清理或者更换时,把出料管2外侧的四个磁铁4取下,过滤板3失去磁吸后从出料管2的内部掉落,将过滤板3取出进行清理或者维护后重新从出料管2的出口处放入出料管2的内部,同时将磁铁4分别放回原位,实现过滤板3的固定。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。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。

[0027] 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。

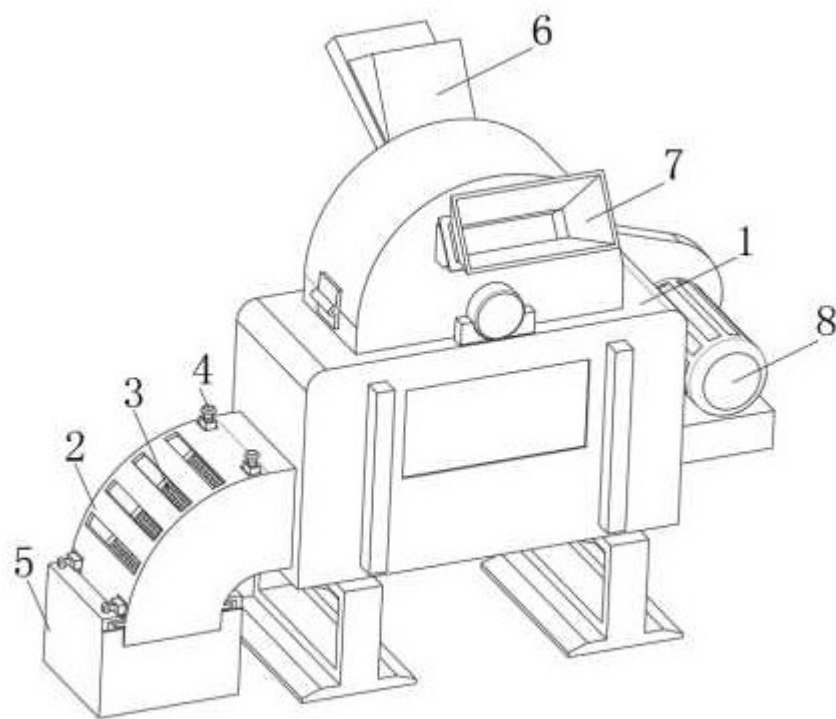


图1

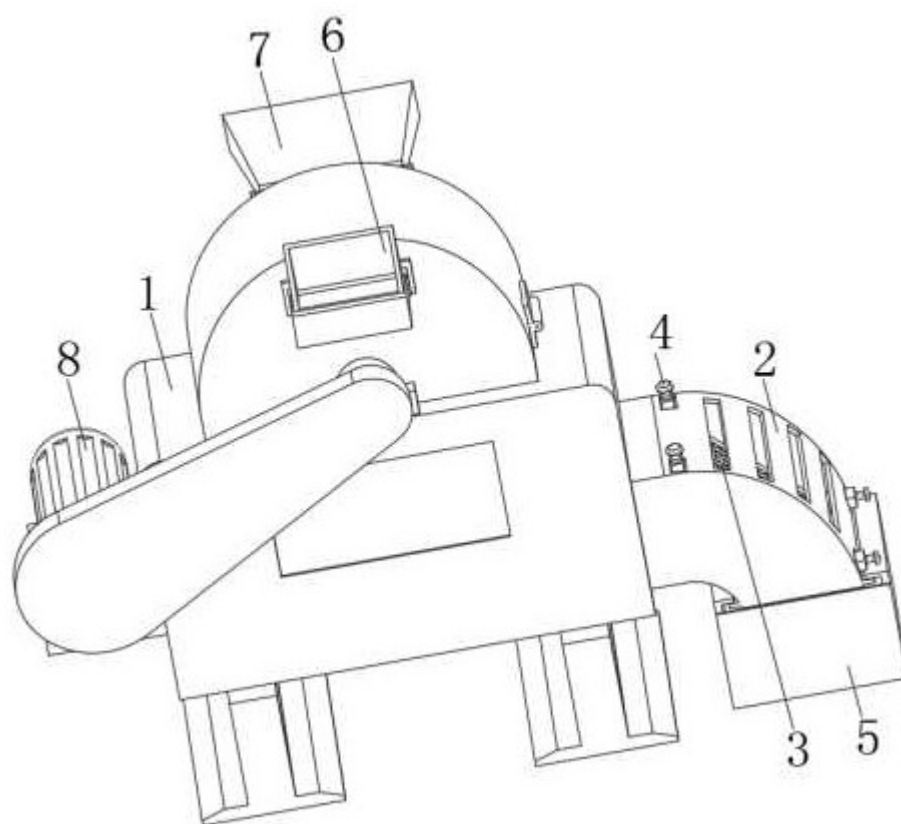


图2

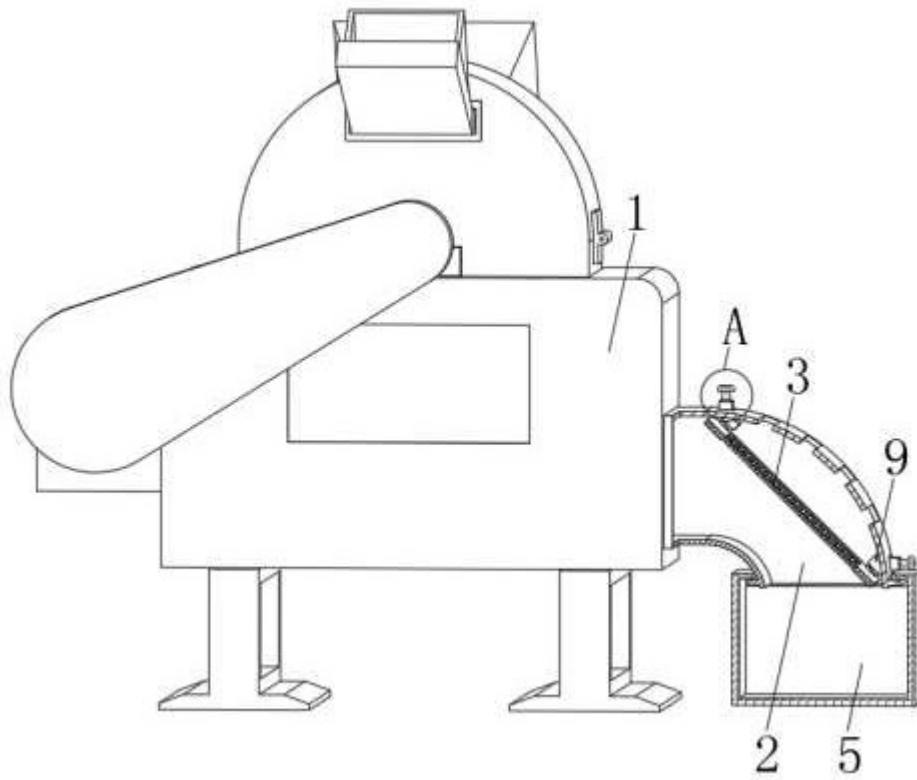


图3

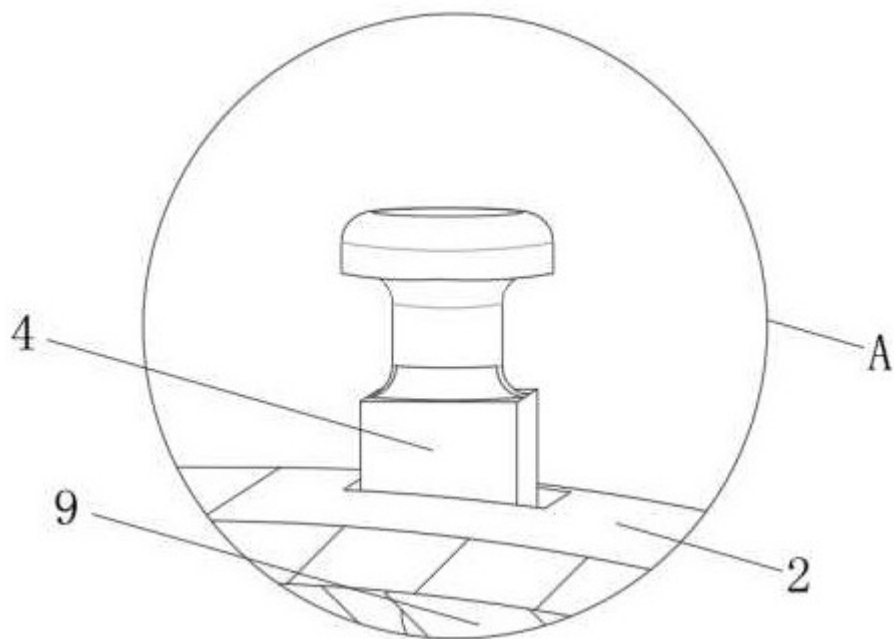


图4