



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211134275 U

(45)授权公告日 2020.07.31

(21)申请号 201921152382.4

(22)申请日 2019.07.22

(73)专利权人 佛山市艾瑞博装饰材料有限公司

地址 528225 广东省佛山市南海区狮山镇
莲子塘村委会湖塘口工业区福嘉亮工
业厂房自编2号

(72)发明人 艾庆林

(74)专利代理机构 佛山信智汇知识产权代理事

务所(特殊普通合伙) 44629

代理人 唐杏姣

(51)Int.Cl.

B02C 23/12(2006.01)

B02C 7/08(2006.01)

B02C 23/22(2006.01)

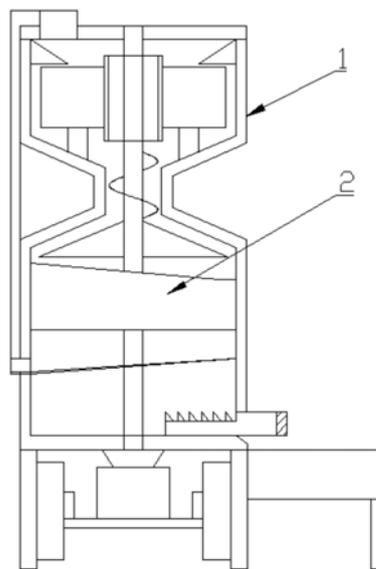
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种磨粉机

(57)摘要

本实用新型提供了一种磨粉机,包括磨粉机主体,入料口,出料口,转动轴粉碎腔以及研磨腔,所述研磨腔与所述出料口之间设有筛网,所述筛网倾斜安装且所述筛网最高端在所述出料口一侧;所述研磨腔的顶部上安装所述静磨盘,所述静磨盘下方设有所述动磨盘,所述动磨盘的中部固连于所述转动轴上;所述筛网与所述动磨盘之间设置有用以对研磨后的原料进行筛分的筛分通道,在所述筛分通道内交错设置有若干挡块,同一侧的各相邻挡块之间均设置有风口。本实用新型通过增加筛分通道,能够更快更好的实现回收再利用,同时筛分通道能够提前将合格产品筛分出来并收集起来,避免后续被污染,本实用新型结构合理,成本低。



1. 一种磨粉机,其特征在于,包括磨粉机主体(1),所述磨粉机主体(1)顶部设有入料口,所述磨粉机主体(1)底部一侧设有出料口,所述磨粉机主体(1)通过转动轴从上往下依次连接粉碎腔以及研磨腔,所述研磨腔与所述出料口之间设有筛网,所述筛网倾斜安装且所述筛网最高端在所述出料口一侧;所述研磨腔的顶部上安装静磨盘,所述静磨盘下方设有动磨盘,所述动磨盘的中部固连于所述转动轴上,所述转动轴与安装于所述磨粉机主体下部的所述转动轴动力装置连接;所述筛网与所述动磨盘之间设置有用于对研磨后的原料进行筛分的筛分通道(2),在所述筛分通道(2)内交错设置有若干挡块(23),同一侧的各相邻挡块(23)之间均设置有风口。

2. 如权利要求1所述的一种磨粉机,其特征在于,所述筛分通道(2)顶部有一斜坡,所述斜坡最低点斜向所述筛分通道(2)的筛分入口(24),所述筛分通道(2)的底部为筛分出口(25),与所述筛网连通。

3. 如权利要求2所述的一种磨粉机,其特征在于,所述风口包括产品风口(21)以及若干个回收风口(22),所述产品风口(21)设置于远离所述筛分入口(24)的所述挡块(23)上方,若干个所述回收风口(22)设置于同一侧的各相邻挡块(23)之间。

4. 如权利要求3所述的一种磨粉机,其特征在于,所述产品风口(21)通过管道连接至所述出料口,所述回收风口(22)通过管道连接到所述入料口。

一种磨粉机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉末涂料加工领域,具体而言,涉及一种磨粉机。

背景技术

[0002] 磨粉机的工作原理为,物料被送入主机磨室内,由于旋转时离心力作用,磨辊向外摆动,紧压于磨环,铲刀铲起物料送到磨辊与磨环之间,因磨辊的滚动而达到粉碎目的。磨粉机的作用是将物料进行充分研磨成粉,而目前所使用的这些磨粉机均不同程度的存在着一次磨料不合格的问题,二次或是重复磨料时需要人工筛选上料,这样费时费力。

[0003] 经过海量检索,发现现有技术中的磨粉机如公开号为CN202087385U公开的一种磨粉机,包括磨粉机主机,所述磨粉机还包括提升机,储料斗、振动给料机,提升机将物料提升至储料斗内,振动给料机将储料斗出来的物料送至磨粉机主机磨室内。本实用新型磨粉机中物料经粉碎机粉碎到所需粒度后,由提升机将物料送至储料斗,再经振动给料机将料均匀连续的送入,由于振动给料机给料均匀,使磨粉机的磨粉效果更好。或如公开号为CN107199077A公开的一种磨粉机,涉及磨粉技术领域。包括:底座、固定于所述底座上的磨粉仓、连通于所述磨粉仓顶部的进料管道、连通于所述磨粉仓底部的出料管道、设于所述磨粉仓内部的主轴以及与所述主轴连接的电机;所述磨粉仓的两端设有轴承,所述主轴设于所述轴承内,所述主轴上设有叶片;所述磨粉仓顶部设有进料口,所述进料口下方设有筛网;所述磨粉仓底部设有出料口;所述磨粉仓内壁设有数个向所述磨粉仓内部凸起的研磨部;磨粉仓内部的结构设计简单,且磨粉仓内壁设有研磨部,可与主轴上的叶片配合,有效提升研磨的效果。或如公开号为CN205109837U公开的一种磨粉机,包括磨粉机机箱、进料口、出料口和驱动装置,所述磨粉机箱的内腔安装磨粉机轴,所述磨粉机轴的表面安装磨粉机螺旋转轴,所述磨粉机箱的上表面左端设有驱动装置,所述磨粉机螺旋转轴的下端设有筛网,所述磨粉机箱侧壁设有支架,所述支架上设有振动电机,所述筛网下端磨粉机机箱外设有物料仓,所述物料仓的进料口通过进料管道与磨粉机机箱内连通,物料仓的出料口通过管道连接到一个风机的进风口,风机的出风口与进料口内壁连通,本实用新型设计了风机,能够在吸取物料的同时将粉尘重新吸入进料斗,减小了粉尘的污染,且避免物料的堵塞,提高设备运行稳定性。

[0004] 现有技术的磨粉机二次或是重复磨料时存在耗费人力物力的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提出了一种磨粉机以解决所述问题,

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0007] 一种磨粉机,包括磨粉机主体,所述磨粉机主体顶部设有入料口,所述磨粉机主体底部一侧设有出料口,所述磨粉机主体通过所述转动轴从上往下依次连接粉碎腔以及研磨腔,所述研磨腔与所述出料口之间设有筛网,所述筛网倾斜安装且所述筛网最高端在所述出料口一侧;所述研磨腔的顶部上安装所述静磨盘,所述静磨盘下方设有所述动磨盘,所述

动磨盘的中部固连于所述转动轴上,所述转动轴与安装于所述磨粉机主体下部的所述转动轴动力装置连接;所述筛网与所述动磨盘之间设置有用于对研磨后的原料进行筛分的筛分通道,在所述筛分通道内交错设置有若干挡块,同一侧的各相邻挡块之间均设置有风口。

[0008] 进一步地,所述筛分通道顶部有一斜坡,所述斜坡最低点斜向所述筛分通道的筛分入口,所述筛分通道的底部为筛分出口,与所述筛网连通。

[0009] 进一步地,所述风口包括产品风口以及若干个回收风口,所述产品风口设置于远离所述筛分入口的所述挡块上方,若干个所述回收风口设置于同一侧的各相邻挡块之间。

[0010] 进一步地,所述产品风口通过管道连接至所述出料口,所述回收风口通过管道连接到所述入料口。

[0011] 本实用新型所取得的有益技术效果是:

[0012] 1、通过增加筛分通道,能够更快更好的实现回收再利用。

[0013] 2、筛分通道能够提前将合格产品筛分出来并收集起来,避免后续被污染。

[0014] 3、结构合理,成本低。

附图说明

[0015] 从以下结合附图的描述可以进一步理解本实用新型。图中的部件不一定按比例绘制,而是将重点放在示出实施例的原理上。在不同的视图中,相同的附图标记指定对应的部分。

[0016] 图1是本实用新型实施例之一中一种磨粉机的结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型实施例之一中筛分通道的结构示意图。

[0018] 附图标记说明:1-磨粉机主体;2-筛分通道;21-产品风口;22-回收风口;23-挡块;24-筛分入口;25-筛分出口。

具体实施方式

[0019] 为了使得本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合其实施例,对本实用新型进行进一步详细说明;应当理解,此处所描述的具体实施例仅用于解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。对于本领域技术人员而言,在查阅以下详细描述之后,本实施例的其它系统、方法和/或特征将变得显而易见。旨在所有此类附加的系统、方法、特征和优点都包括在本说明书内、包括在本实用新型的范围内,并且受所附权利要求书的保护。在以下详细描述描述了所公开的实施例的另外的特征,并且这些特征根据以下将详细描述将是显而易见的。

[0020] 本实用新型实施例的附图中相同或相似的标号对应相同或相似的部件;在本实用新型的描述中,需要理解的是,若有术语“上”、“下”、“左”、“右”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组件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此附图中描述位置关系的用语仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制,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的具体含义。

[0021] 本实用新型为一种磨粉机,根据图1-2所示讲述以下实施例:

[0022] 实施例一:

[0023] 一种磨粉机,包括磨粉机主体1,所述磨粉机主体1顶部设有入料口,所述磨粉机主体1底部一侧设有出料口,所述磨粉机主体1通过所述转动轴从上往下依次连接所述粉碎腔以及所述研磨腔,所述研磨腔与所述出料口之间设有筛网,所述筛网倾斜安装且所述筛网最高端在所述出料口一侧;所述研磨腔的顶部上安装所述静磨盘,所述静磨盘下方设有所述动磨盘,所述动磨盘的中部固连于所述转动轴上,所述转动轴与安装于所述磨粉机主体下部的所述转动轴动力装置连接;所述筛网与所述动磨盘之间设置有用以对研磨后的原料进行筛分的筛分通道2,在所述筛分通道2内交错设置有若干挡块23,同一侧的各相邻挡块23之间均设置有风口。

[0024] 所述筛分通道2顶部有一斜坡,所述斜坡最低点斜向所述筛分通道2的筛分入口24,所述筛分通道2的底部为筛分出口25,与所述筛网连通。

[0025] 所述风口包括产品风口21以及若干个回收风口22,所述产品风口21设置于远离所述筛分入口24的所述挡块23上方,若干个所述回收风口22设置于同一侧的各相邻挡块23之间。

[0026] 所述产品风口21通过管道连接至所述出料口,所述回收风口22通过管道连接到所述入料口。

[0027] 实施例二:

[0028] 一种磨粉机,一种粉末涂料磨粉机,包括磨粉机主体1、入料口、粉碎腔、转轴、定粉碎辊、动粉碎辊、定粉碎辊转轴、研磨腔、静磨盘、动磨盘、支撑杆、连杆、升降装置、筛网、出料口、转轴动力装置和托板;所述磨粉机主体1顶部设有入料口,所述磨粉机主体1底部一侧设有出料口,所述磨粉机主体1通过所述转轴从上往下依次连接所述粉碎腔以及所述研磨腔,所述研磨腔与所述出料口之间设有筛网,所述筛网倾斜安装且所述筛网最高端在所述出料口一侧;所述粉碎腔中设置所述动粉碎辊,所述动粉碎辊固连于所述转轴上,所述动粉碎辊外周啮合连接所述定粉碎辊、所述定粉碎辊转动固连于所述定粉碎辊转轴上,所述定粉碎辊转轴固连于所述粉碎腔内,所述研磨腔的顶部上安装所述静磨盘,所述静磨盘下方设有所述动磨盘,所述动磨盘的中部固连于所述转轴上,所述转轴与安装于所述磨粉机主体1下部的所述转轴动力装置连接,所述磨粉机主体1下部固连有若干根所述支撑杆,若干根所述支撑杆往所述转轴动力装置方向安装有升降装置,所述升降装置通过所述连杆与承托所述转轴动力装置的所述托板转动连接。所述转轴动力装置为伺服电机,可以通过型号查找,所属技术领域的技术人员可以直接在市场上进行采购,在需要了解该型号设备时可直接翻看查找技术说明书进行了解,因此对所述转轴动力装置不进行赘述。

[0029] 所述出料口上安装有一端延伸在所述研磨腔内的出料输送管,所述出料口斜向下,所述磨粉机主体1一侧设置有收集箱,所述收集箱设置于靠近所述出料口一侧。

[0030] 所述筛网的最低端连接二次回收口,所述二次回收口通过管道连接所述入料口。

[0031] 所述粉碎腔与所述研磨腔之间的所述转轴部分具有变距螺旋结构,所述变距螺旋结构与所述研磨机主体抵接。在变距的情况下,所述变距螺旋结构能够更好的将原料进行摩擦再粉碎,所述磨粉机主体1在该段上收窄,一方面是方便所述粉碎腔的原料汇聚到所述变距螺旋结构中进入到所述研磨腔中,一方面是让所述变距螺旋结构与所述研磨机主体之间的距离在产品直径范围内,方便在进行研磨之前通过摩擦挤压进行预研磨。

[0032] 磨粉机工作时,原料进入所述粉碎腔中,所述转轴动力装置带动所述动粉碎辊转

动,所述动粉碎辊与所述定粉碎辊啮合对原料进行预粉碎,粉碎效果好,提高了后续物料磨粉的效率;经过粉碎的物料由所述变距螺旋结构进入所述静磨盘和所述动磨盘之间的研磨间隙中,所述转轴动力装置通过所述转轴带动所述动磨盘转动对物料进行磨粉,磨粉效果好、效率高且磨粉时间长,所述转轴动力装置外套接有消音罩,能够有效降低电机工作时产生的噪音,保护了环境,改善了操作工的工作环境,所述升降装置为安装于所述支撑杆上的导轨滑块结构加伺服电机,所述升降装置通过导轨滑块结构调整所述动磨盘与所述静磨盘之间的间隙,从而调整磨粉后颗粒的大小,操作简单、实用性强,能够满足使用者不同的需要;磨粉机工作过程中,所述出料输送管通过设置于所述出料输送管远离所述出料口一端上的出料电机带动内部的螺旋轴转动,进而带动产品从所述出料口出料汇聚到所述收集箱内,有效的避免了物料在磨粉机主体1内底部产生堆积的现象,有效的改善了设备运行,且提高了磨粉机的工作效率。

[0033] 所述筛网与所述动磨盘之间设置有用以对研磨后的原料进行筛分的筛分通道2,在所述筛分通道2内交错设置有若干挡块23,同一侧的各相邻挡块23之间均设置有用以对不同大小的粉末进行筛分的风口。

[0034] 所述筛分通道2顶部有一斜坡,所述斜坡最低点斜向所述筛分通道2的筛分入口24,所述筛分通道2的底部为筛分出口25,与所述筛网连通。

[0035] 所述风口包括产品风口21以及若干个回收风口22,所述产品风口21设置于远离所述筛分入口24的所述挡块23上方,若干个所述回收风口22设置于同一侧的各相邻挡块23之间。所述产品风口21通过管道连接至所述出料口,所述回收风口22通过管道连接到所述入料口。

[0036] 所述风口从上往下依次用于筛分从小到大的粉末,当所述研磨后的原料进入所述筛分通道2时,各所述风口连接的风管抽风,从上往下的各所述风口风量由小到大,所述产品风口21刚好能够吸附合格产品进入所述风管中并传送到所述出料口中,然后被输送到收集箱。其他各不同大小的粉末被若干所述回收风口所吸附进而进入所述入料口中,最后不能被吸附的掉落到所述筛网上,并沿所述筛网滚动进入至二次回收口被输送到所述入料口中进行再次粉碎研磨。

[0037] 综上所述,本实用新型提供了一种磨粉机,通过增加筛分通道,能够更快更好的实现回收再利用,同时筛分通道能够提前将合格产品筛分出来并收集起来,避免后续被污染,本实用新型结构合理,成本低。

[0038] 虽然上面已经参考各种实施例描述了本实用新型,但是应当理解,在不脱离本实用新型的范围的情况下,可以进行许多改变和修改。也就是说上面讨论的方法,系统和设备是示例。各种配置可以适当地省略,替换或添加各种过程或组件。例如,在替代配置中,可以以与所描述的顺序不同的顺序执行方法,和/或可以添加,省略和/或组合各种部件。而且,关于某些配置描述的特征可以以各种其他配置组合,如可以以类似的方式组合配置的不同方面和元素。此外,随着技术发展其中的元素可以更新,即许多元素是示例,并不限制本公开或权利要求的范围。

[0039] 在说明书中给出了具体细节以提供对包括实现的示例性配置的透彻理解。然而,可以在没有这些具体细节的情况下实践配置,例如,已经示出了众所周知的电路,过程,算法,结构和技术而没有不必要的细节,以避免模糊配置。该描述仅提供示例配置,并且不限

制权利要求的范围,适用性或配置。相反,前面对配置的描述将为本领域技术人员提供用于实现所描述的技术的使能描述。在不脱离本公开的精神或范围的情况下,可以对元件的功能和布置进行各种改变。

[0040] 综上,其旨在上述详细描述被认为是例示性的而非限制性的,并且应当理解,以下权利要求(包括所有等同物)旨在限定本实用新型的精神和范围。以上这些实施例应理解为仅用于说明本实用新型而不用于限制本实用新型的保护范围。在阅读了本实用新型的记载的内容之后,技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改,这些等效变化和修饰同样落入本实用新型权利要求所限定的范围。

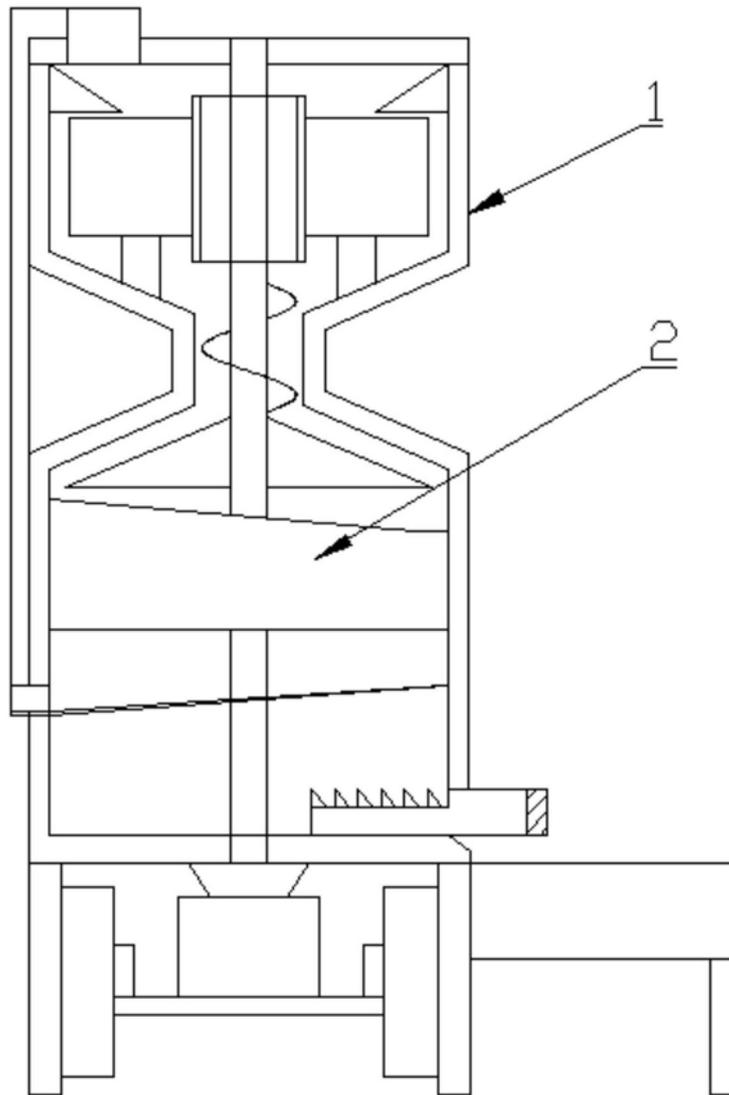


图1

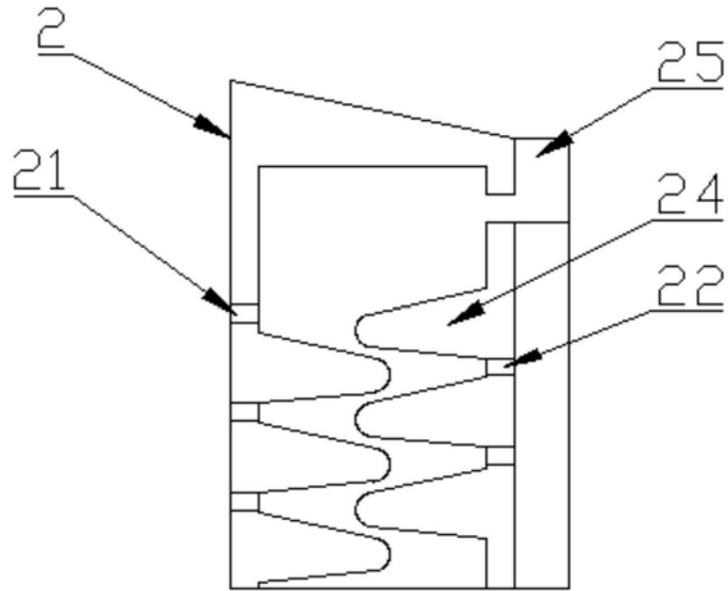


图2