



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215234659 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 21

(21) 申请号 202121074599.5

(22) 申请日 2021.05.19

(73) 专利权人 芜湖市金贸环保材料科技有限公司

地址 241200 安徽省芜湖市繁昌县孙村经济开发区

(72) 发明人 刘启忠

(74) 专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理有限公司 34112

代理人 余成俊

(51) Int.Cl.

B02C 13/18 (2006.01)

B02C 1/14 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

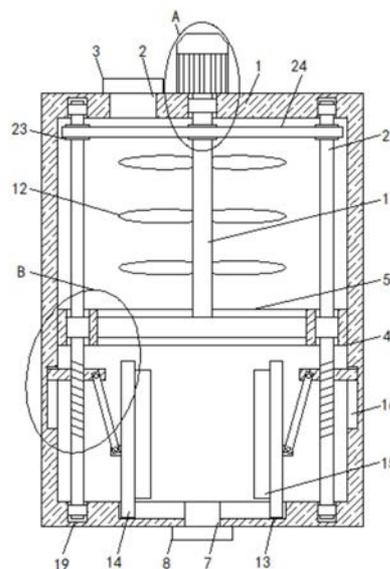
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于粉末涂料的改进型细粉碎装置

(57) 摘要

本实用新型涉及改进型细粉碎装置技术领域,且公开了一种用于粉末涂料的改进型细粉碎装置,包括粉碎箱,所述粉碎箱的顶部开设有进料口,粉碎箱的顶部铰接有第一密封盖,且第一密封盖与进料口密封配合,粉碎箱的侧壁上固定连接有圆形板,圆形板上开设有圆形口,圆形口内转动连接有圆形筛分板,粉碎箱的底部开设有出料口,粉碎箱的底部铰接有第二密封盖,且第二密封盖与出料口密封配合。本实用新型通过粉碎叶的转动对粉末涂料进行粉碎,粉碎效率高,通过圆形筛分板的转动对一些大块未粉碎的粉末涂料进行筛分,通过两个碾压辊的不断相互移动对粉碎后的粉末涂料进行碾碎,提高了粉碎的效果,满足了使用者的需要。



1. 一种用于粉末涂料的改进型细粉碎装置,包括粉碎箱(1),其特征在于,所述粉碎箱(1)的顶部开设有进料口(2),粉碎箱(1)的顶部铰接有第一密封盖(3),且第一密封盖(3)与进料口(2)密封配合,粉碎箱(1)的侧壁上固定连接有圆形板(4),圆形板(4)上开设有圆形口(5),圆形口(5)内转动连接有圆形筛分板(6),粉碎箱(1)的底部开设有出料口(7),粉碎箱(1)的底部铰接有第二密封盖(8),且第二密封盖(8)与出料口(7)密封配合,粉碎箱(1)内转动连接有粉碎机构,且粉碎机构与圆形筛分板(6)的顶部固定连接,粉碎箱(1)的底部内壁上滑动连接有两个碾压机构,粉碎箱(1)内转动连接有两个驱动机构,两个驱动机构分别贯穿相对应的碾压机构并与相对应的碾压机构螺纹连接,粉碎机构上固定套设有传动机构,且粉碎机构通过传动机构与两个驱动机构传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于粉末涂料的改进型细粉碎装置,其特征在于,所述粉碎机构包括转动杆(10)、驱动电机(11)和粉碎叶(12),所述粉碎箱(1)的顶部开设有转动孔(9),且转动杆(10)与转动孔(9)转动连接,转动杆(10)的底端延伸至圆形口(5)内并与圆形筛分板(6)的顶部固定连接,驱动电机(11)的底部与粉碎箱(1)的顶部固定连接,且转动杆(10)的顶端延伸至粉碎箱(1)的上方并与驱动电机(11)的输出轴固定连接,粉碎叶(12)与转动杆(10)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于粉末涂料的改进型细粉碎装置,其特征在于,所述碾压机构包括两个移动板(14)、两个碾压辊(15)、两个升降板(17)和两个倾斜对称设置的转动板(18),所述粉碎箱(1)的底部内壁上开设有两个移动槽(13),两个移动槽(13)均与出料口(7)相连通,两个移动板(14)分别与相对应的移动槽(13)滑动连接,两个碾压辊(15)相互远离的一侧分别与相对应的两个移动板(14)相互靠近的一侧固定连接,粉碎箱(1)的两侧内壁上均开设有升降槽(16),且两个升降板(17)分别与相对应的升降槽(16)滑动连接,两个转动板(18)相互远离的一端分别与相对应的升降板(17)转动连接,两个转动板(18)相互靠近的一端分别与相对应的移动板(14)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于粉末涂料的改进型细粉碎装置,其特征在于,所述驱动机构包括两个往复丝杆(21),所述粉碎箱(1)的顶部内壁和底部内壁上均开设有两个连接槽(19),圆形板(4)上开设有两个连接孔(20),且往复丝杆(21)与位于同一竖直轴线上的两个连接槽(19)和连接孔(20)转动连接,两个往复丝杆(21)的底端分别贯穿相对应的升降板(17)并与相对应的升降板(17)螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于粉末涂料的改进型细粉碎装置,其特征在于,所述传动机构包括第一链轮(22)、两个第二链轮(23)和链条(24),所述第一链轮(22)固定套设在转动杆(10)的外侧,两个第二链轮(23)分别固定套装相对应的往复丝杆(21)的外侧,且第一链轮(22)通过链条(24)与两个第二链轮(23)传动连接。

6. 根据权利要求2所述的一种用于粉末涂料的改进型细粉碎装置,其特征在于,所述粉碎叶(12)的数量为多个,且多个粉碎叶(12)呈环形和竖直方向等距离分布在转动杆(10)的外侧。

一种用于粉末涂料的改进型细粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及改进型细粉碎装置技术领域,尤其涉及一种用于粉末涂料的改进型细粉碎装置。

背景技术

[0002] 目前在粉末涂料生产过程中,熔融混合法是国内外制造粉末涂料采用最多的一种方法,因其可以直接使用固体原料,不使用有机溶剂或水,不存在排放废溶剂或废水的问题而广泛使用,熔融混合法包括原料混合、熔融混合、冷却、粗粉碎、细粉碎、分级过筛和产品包装等步骤。

[0003] 经检索,公告号为CN209076781U的中国实用新型专利公开了一种改进型粉末涂料细粉碎装置,包括粉碎机构、引风装置、旋风分离器和筛粉机,粉碎机构与旋风分离器的顶部通过引风装置固定连接,筛粉机安装在旋风分离器的下方;引风装置包括引风机、引风管和回收箱,引风机与回收箱的侧边固定连接,引风管分别与回收箱的顶部、壳体的顶部和旋风分离器的顶部固定连接;筛粉机的出料口通过法兰连接有送料管;送料管的顶部开设有细粉回收料口,细粉回收料口通过橡胶软管与引风管连通,该技术具有安全性能高、回收便捷快速、降低产品损耗和提高产能等优点。

[0004] 但是上述专利在实际使用时,对粉末涂料粉碎的效率低,而且粉碎效果差,对一些大块粉末涂料粉碎的不均匀,影响了粉末涂料的粉碎效果,不能满足使用者的需要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中在实际使用时,对粉末涂料粉碎的效率低,而且粉碎效果差,对一些大块粉末涂料粉碎的不均匀,影响了粉末涂料的粉碎效果,不能满足使用者的需要的问题,而提出的一种用于粉末涂料的改进型细粉碎装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种用于粉末涂料的改进型细粉碎装置,包括粉碎箱,所述粉碎箱的顶部开设有进料口,粉碎箱的顶部铰接有第一密封盖,且第一密封盖与进料口密封配合,粉碎箱的侧壁上固定连接有圆形板,圆形板上开设有圆形口,圆形口内转动连接有圆形筛分板,粉碎箱的底部开设有出料口,粉碎箱的底部铰接有第二密封盖,且第二密封盖与出料口密封配合,粉碎箱内转动连接有粉碎机构,且粉碎机构与圆形筛分板的顶部固定连接,粉碎箱的底部内壁上滑动连接有两个碾压机构,粉碎箱内转动连接有两个驱动机构,两个驱动机构分别贯穿相对应的碾压机构并与相对应的碾压机构螺纹连接,粉碎机构上固定套设有传动机构,且粉碎机构通过传动机构与两个驱动机构传动连接。

[0008] 优选的,所述粉碎机构包括转动杆、驱动电机和粉碎叶,所述粉碎箱的顶部开设有转动孔,且转动杆与转动孔转动连接,转动杆的底端延伸至圆形口内并与圆形筛分板的顶部固定连接,驱动电机的底部与粉碎箱的顶部固定连接,且转动杆的顶端延伸至粉碎箱的上方并与驱动电机的输出轴固定连接,粉碎叶与转动杆固定连接。

[0009] 优选的,所述碾压机构包括两个移动板、两个碾压辊、两个升降板和两个倾斜对称设置的转动板,所述粉碎箱的底部内壁上开设有移动槽,两个移动槽均与出料口相连接,两个移动板分别与相对应的移动槽滑动连接,两个碾压辊相互远离的一侧分别与相对应的两个移动板相互靠近的一侧固定连接,粉碎箱的两侧内壁上均开设有升降槽,且两个升降板分别与相对应的升降槽滑动连接,两个转动板相互远离的一端分别与相对应的升降板转动连接,两个转动板相互靠近的一端分别与相对应的移动板转动连接。

[0010] 优选的,所述驱动机构包括两个往复丝杆,所述粉碎箱的顶部内壁和底部内壁上均开设有连接槽,圆形板上开设有连接孔,且往复丝杆与位于同一竖直轴线上的两个连接槽和连接孔转动连接,两个往复丝杆的底端分别贯穿相对应的升降板并与相对应的升降板螺纹连接。

[0011] 优选的,所述传动机构包括第一链轮、两个第二链轮和链条,所述第一链轮固定套设在转动杆的外侧,两个第二链轮分别固定套装相对应的往复丝杆的外侧,且第一链轮通过链条与两个第二链轮传动连接。

[0012] 优选的,所述粉碎叶的数量为多个,且多个粉碎叶呈环形和垂直方向等距离分布在转动杆的外侧。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种用于粉末涂料的改进型细粉碎装置,具备以下有益效果:

[0014] 1、该用于粉末涂料的改进型细粉碎装置,通过粉碎箱、进料口、第一密封盖、圆形板、圆形口、圆形筛分板、出料口和第二密封盖的设置对一些大块未粉碎的粉末涂料进行筛分;

[0015] 2、该用于粉末涂料的改进型细粉碎装置,通过转动孔、转动杆、驱动电机和粉碎叶的设置对粉末涂料进行粉碎,粉碎效率高;

[0016] 3、该用于粉末涂料的改进型细粉碎装置,通过移动槽、移动板、碾压辊、升降槽、升降板、转动板、连接槽、连接孔、往复丝杆、第一链轮、第二链轮和链条的设置对粉碎后的粉末涂料进行碾碎,提高了粉碎的效果;

[0017] 而且该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型通过粉碎叶的转动对粉末涂料进行粉碎,粉碎效率高,通过圆形筛分板的转动对一些大块未粉碎的粉末涂料进行筛分,通过两个碾压辊的不断相互移动对粉碎后的粉末涂料进行碾碎,提高了粉碎的效果,满足了使用者的需要。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种用于粉末涂料的改进型细粉碎装置的主视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种用于粉末涂料的改进型细粉碎装置的B部分结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种用于粉末涂料的改进型细粉碎装置的A部分结构示意图。

[0021] 图中:1粉碎箱、2进料口、3第一密封盖、4圆形板、5圆形口、6圆形筛分板、7出料口、8第二密封盖、9转动孔、10转动杆、11驱动电机、12粉碎叶、13移动槽、14移动板、15碾压辊、

16升降槽、17升降板、18转动板、19连接槽、20连接孔、21往复丝杆、22第一链轮、23第二链轮、24链条。

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] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“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。

[0024] 参照图1-3,一种用于粉末涂料的改进型细粉碎装置,包括粉碎箱1,粉碎箱1的顶部开设有进料口2,粉碎箱1的顶部铰接有第一密封盖3,且第一密封盖3与进料口2密封配合,粉碎箱1的侧壁上固定连接有圆形板4,圆形板4上开设有圆形口5,圆形口5内转动连接有圆形筛分板6,粉碎箱1的底部开设有出料口7,粉碎箱1的底部铰接有第二密封盖8,且第二密封盖8与出料口7密封配合,粉碎箱1内转动连接有粉碎机构,且粉碎机构与圆形筛分板6的顶部固定连接,粉碎箱1的底部内壁上滑动连接有两个碾压机构,粉碎箱1内转动连接有两个驱动机构,两个驱动机构分别贯穿相对应的碾压机构并与相对应的碾压机构螺纹连接,粉碎机构上固定套设有传动机构,且粉碎机构通过传动机构与两个驱动机构传动连接。

[0025] 本实用新型中,粉碎机构包括转动杆10、驱动电机11和粉碎叶12,所述粉碎箱1的顶部开设有转动孔9,且转动杆10与转动孔9转动连接,转动杆10的底端延伸至圆形口5内并与圆形筛分板6的顶部固定连接,驱动电机11的底部与粉碎箱1的顶部固定连接,且转动杆10的顶端延伸至粉碎箱1的上方并与驱动电机11的输出轴固定连接,粉碎叶12与转动杆10固定连接。

[0026] 本实用新型中,碾压机构包括两个移动板14、两个碾压辊15、两个升降板17和两个倾斜对称设置的转动板18,所述粉碎箱1的底部内壁上开设有两个移动槽13,两个移动槽13均与出料口7相通,两个移动板14分别与相对应的移动槽13滑动连接,两个碾压辊15相互远离的一侧分别与相对应的两个移动板14相互靠近的一侧固定连接,粉碎箱1的两侧内壁上均开设有升降槽16,且两个升降板17分别与相对应的升降槽16滑动连接,两个转动板18相互远离的一端分别与相对应的升降板17转动连接,两个转动板18相互靠近的一端分别与相对应的移动板14转动连接。

[0027] 本实用新型中,驱动机构包括两个往复丝杆21,所述粉碎箱1的顶部内壁和底部内壁上均开设有两个连接槽19,圆形板4上开设有两个连接孔20,且往复丝杆21与位于同一竖直轴线上的两个连接槽19和连接孔20转动连接,两个往复丝杆21的底端分别贯穿相对应的升降板17并与相对应的升降板17螺纹连接。

[0028] 本实用新型中,传动机构包括第一链轮22、两个第二链轮23和链条24,所述第一链轮22固定套设在转动杆10的外侧,两个第二链轮23分别固定套装相对应的往复丝杆21的外侧,且第一链轮22通过链条24与两个第二链轮23传动连接。

[0029] 本实用新型中,粉碎叶12的数量为多个,且多个粉碎叶12呈环形和竖直方向等距

离分布在转动杆10的外侧。

[0030] 本实用新型中,使用时,打开第一密封盖3,通过进料口2进料,然后驱动电机11,驱动电机11由市电进行供电,驱动电机11由控制开关进行控制,驱动电机11的输出轴带动转动杆10进行转动,转动杆10带动多个粉碎叶12进行转动,通过粉碎叶12的转动对粉末涂料进行粉碎,粉碎效率高,同时,转动杆11带动圆形筛分板6进行转动,通过圆形筛分板6的转动对一些大块未粉碎的粉末涂料进行筛分,同时,转动杆11带动第一链轮22进行转动,第一链轮22通过链条24带动两个第二链轮23进行转动,两个第二链轮23带动两个往复丝杆21进行转动,两个往复丝杆21带动两个升降板17进行移动,两个升降板17带动两个移动板14进行移动,两个移动板14带动两个碾压辊15进行移动,通过两个碾压辊15的不断相互移动对粉碎后的粉末涂料进行碾碎,提高了粉碎的效果,然后打开第二密封盖8,通过出料口7出料即可,从而通过粉碎叶12的转动对粉末涂料进行粉碎,粉碎效率高,通过圆形筛分板6的转动对一些大块未粉碎的粉末涂料进行筛分,通过两个碾压辊15的不断相互移动对粉碎后的粉末涂料进行碾碎,提高了粉碎的效果,满足了使用者的需要。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

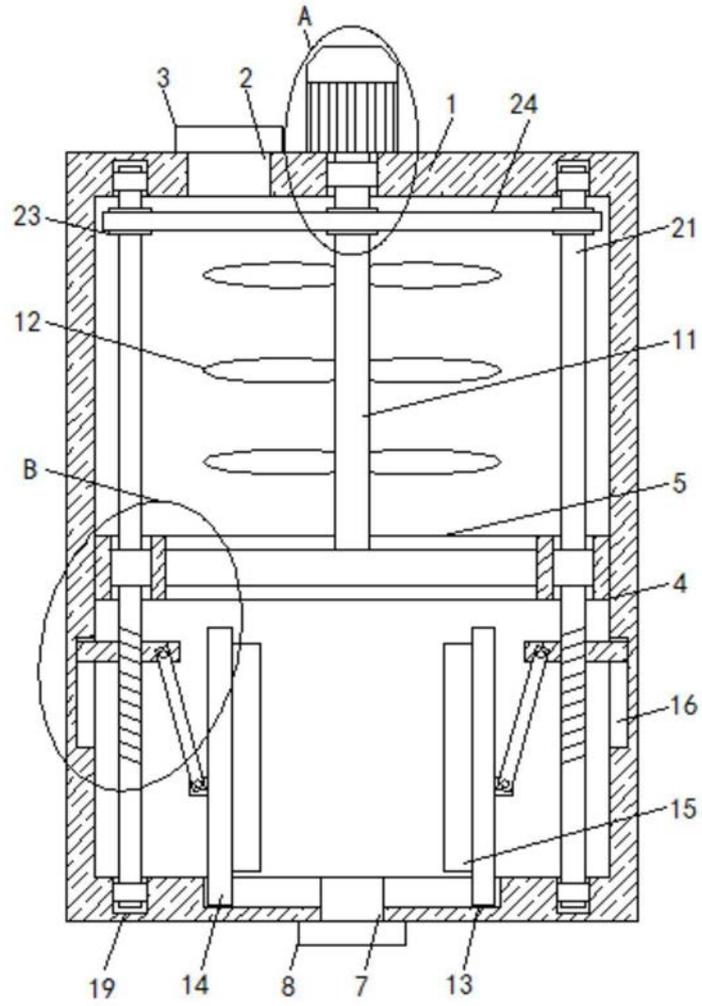


图1

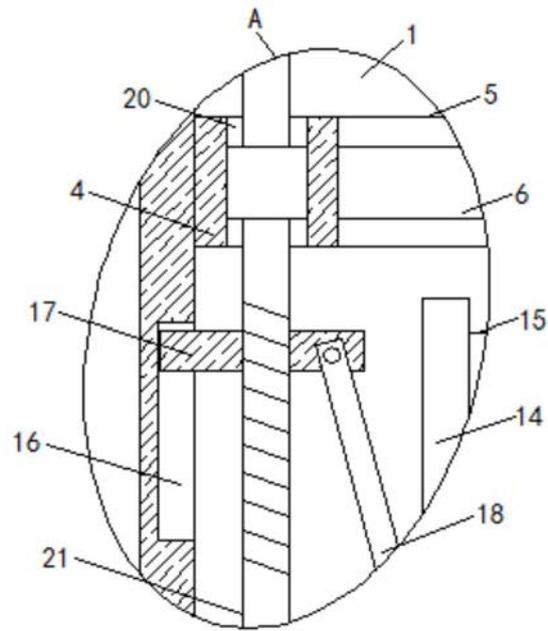


图2

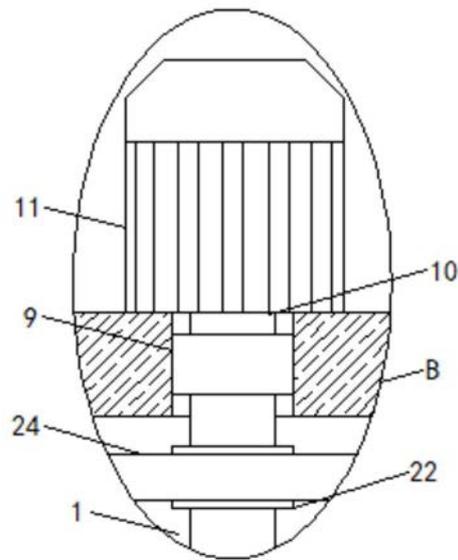


图3