(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221413212 U
(45)授权公告日 2024.07.26

(21)申请号 202322919839.2
(22)申请日 2023.10.31
(73)专利权人 泸州融美涂料有限公司
地址 646000 四川省泸州市江阳区丹林镇长冲村二组(自主申报)
(72)发明人 周正超
(74)专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理事务所(普通合伙) 11738
专利代理师 罗美连
(51)Int.Cl.
B02C 4/02(2006.01)
B02C 4/28(2006.01)
B02C 23/02(2006.01)
B02C 23/08(2006.01)
B07B 1/00(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)

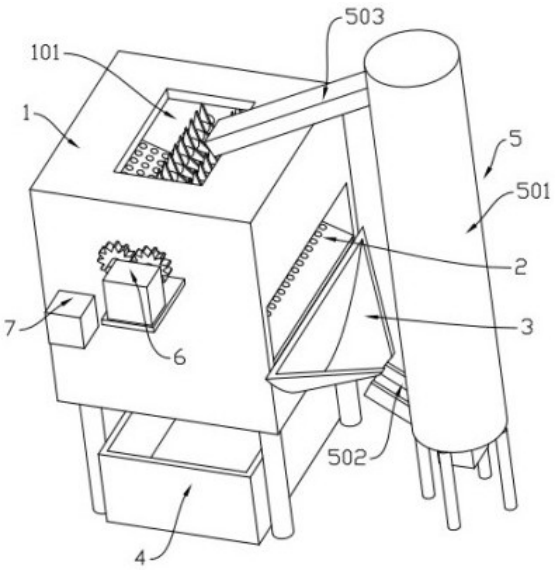
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种粉末涂料压片碱碎装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种粉末涂料压片碱碎装置,包括加工箱、筛分网、导料盒、收料箱、自动回收机构、粉碎机构和震动下料机构,加工箱内安装有粉碎机构,粉碎机构的下方于加工箱内固定有筛分网,筛分网的下端延伸至加工箱的外部,筛分网的下方于加工箱的右侧固定有导料盒,加工箱的右侧设置有自动回收机构,筛分网的下侧于加工箱内安装有震动下料机构,震动下料机构包括:第三电机、驱动轴和凸轮,驱动轴位于筛分网的下方,驱动轴转动连接于加工箱内,第三电机固定于加工箱的外侧,第三电机的输出轴与驱动轴相连,驱动轴上安装有多个凸轮。本实用新型对物料进行循环粉碎,多次筛分,确保最终产物尺寸都合格。



CN 221413212 U

1.一种粉末涂料压片碱碎装置,其特征在于,包括加工箱(1)、筛分网(2)、导料盒(3)、收料箱(4)、自动回收机构(5)、粉碎机构(6)和震动下料机构(7),所述加工箱(1)内安装有粉碎机构(6),所述粉碎机构(6)的下方于加工箱(1)内固定有筛分网(2),所述筛分网(2)的下端延伸至加工箱(1)的外部,所述筛分网(2)的下方于加工箱(1)的右侧固定有导料盒(3),所述加工箱(1)的右侧设置有自动回收机构(5),所述筛分网(2)的下侧于加工箱(1)内安装有震动下料机构(7),所述震动下料机构(7)包括:第三电机(701)、驱动轴(702)和凸轮(703),所述驱动轴(702)位于筛分网(2)的下方,所述驱动轴(702)转动连接于加工箱(1)内,所述第三电机(701)固定于加工箱(1)的外侧,所述第三电机(701)的输出轴与驱动轴(702)相连,所述驱动轴(702)上安装有多个凸轮(703),所述加工箱(1)的顶部设置有进料口(101),所述加工箱(1)的底部设置有出料口(102),所述自动回收机构(5)包括:上料筒(501)、进料盒(502)、出料导管(503)、第一电机(504)和螺旋绞龙(505),所述上料筒(501)固定于地面上,所述上料筒(501)的左侧下端设置有进料盒(502),所述进料盒(502)位于导料盒(3)的下方,所述上料筒(501)的左侧上端设置有出料导管(503),所述出料导管(503)的底端插到进料口(101)内,所述上料筒(501)的底部固定有第一电机(504),所述第一电机(504)的输出轴与螺旋绞龙(505)相连。

2.根据权利要求1所述的粉末涂料压片碱碎装置,其特征在于,所述筛分网(2)向右下倾斜设置,所述筛分网(2)与水平面的夹角为15-25°,所述导料盒(3)向右下倾斜设置。

3.根据权利要求1所述的粉末涂料压片碱碎装置,其特征在于,所述粉碎机构(6)包括:第二电机(601)、粉碎器(602)和齿轮(603),所述加工箱(1)内转动连接有两个粉碎器(602),每个所述粉碎器(602)上均安装有一个齿轮(603),所述第二电机(601)固定于加工箱(1)的外侧,所述第二电机(601)的输出轴与粉碎器(602)相连。

4.根据权利要求1所述的粉末涂料压片碱碎装置,其特征在于,所述出料口(102)的下方设置有收料箱(4),所述收料箱(4)放置于地面上。

一种粉末涂料压片碱碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉末涂料加工技术领域,尤其涉及一种粉末涂料压片碱碎装置。

背景技术

[0002] 粉末涂料是以固体树脂和颜料、填料及助剂等组成的固体粉末状合成树脂涂料。和普通溶剂型涂料及水性涂料不同,它的分散介质不是溶剂和水,而是空气。它具有无溶剂污染,100%成膜,能耗低的特点。

[0003] 中国专利CN215087531U公开了一种粉末涂料压片碱碎装置,包括破碎机构,所述破碎机构的下方设有筛选机构,所述筛选机构内设有二次破碎机构;所述筛选机构包括呈中空式结构的筛选箱,所述筛选箱的一侧固定有箱体;该粉末涂料压片碱碎装置通过设有的筛选机构和二次破碎机构:即粉末涂料压片进入至两个破碎辊之间破碎,破碎后的粉末涂料掉落在筛板上,在筛板的拦截下,粒径较粗的粉末涂料沿筛板掉落至多个切刀处,在多个切刀的转动下,即可对粒径较粗的粉末涂料进行细致的破碎;该设计便于对粉末涂料压片进行二次破碎,提高了对粉末涂料压片的破碎效率和破碎质量,也提高了工作效率。

[0004] 上述专利在使用时,先通过破碎机构对物料进行一次粉碎,然后由筛选机构将合格和不合格的物料筛分开,合格的物料直接落下,不合格的物料再由二次破碎机构进行破碎,二次破碎后的物料下落与一次破碎时合格的物料汇聚到一起,但是,既然一次破碎时无法保证物料全部破碎合格,那么二次破碎时也必然无法保证物料尺寸都合格,而由于二次破碎后缺少筛分机构,导致二次破碎后的物料直接与一次破碎时合格的物料混合到一起,导致最终获得的物料内会混有尺寸不合格的物料,影响产品的质量,因此,针对以上现状,迫切需要开发一种对物料进行循环粉碎,多次筛分,确保最终产物尺寸都合格的粉末涂料压片碱碎装置,以克服当前实际应用中的不足,满足当前的需求。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种粉末涂料压片碱碎装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种粉末涂料压片碱碎装置,包括加工箱、筛分网、导料盒、收料箱、自动回收机构、粉碎机构和震动下料机构,所述加工箱内安装有粉碎机构,所述粉碎机构的下方于加工箱内固定有筛分网,所述筛分网的下端延伸至加工箱的外部,所述筛分网的下方于加工箱的右侧固定有导料盒,所述加工箱的右侧设置有自动回收机构,所述筛分网的下侧于加工箱内安装有震动下料机构,所述震动下料机构包括:第三电机、驱动轴和凸轮,所述驱动轴位于筛分网的下方,所述驱动轴转动连接于加工箱内,所述第三电机固定于加工箱的外侧,所述第三电机的输出轴与驱动轴相连,所述驱动轴上安装有多个凸轮,所述加工箱的顶部设置有进料口,所述加工箱的底部设置有出料口。

[0008] 优选的:所述筛分网向右下倾斜设置,所述筛分网与水平面的夹角为15-25°,所述

导料盒向右下倾斜设置。

[0009] 优选的:所述自动回收机构包括:上料筒、进料盒、出料导管、第一电机和螺旋绞龙,所述上料筒固定于地面上,所述上料筒的左侧下端设置有进料盒,所述进料盒位于导料盒的下方,所述上料筒的左侧上端设置有出料导管,所述出料导管的底端插到进料口内,所述上料筒的底部固定有第一电机,所述第一电机的输出轴与螺旋绞龙相连。

[0010] 优选的:所述粉碎机构包括:第二电机、粉碎器和齿轮,所述加工箱内转动连接有两个粉碎器,每个所述粉碎器上均安装有一个齿轮,所述第二电机固定于加工箱的外侧,所述第二电机的输出轴与粉碎器相连。

[0011] 优选的:所述出料口的下方设置有收料箱,所述收料箱放置于地面上。

[0012] 本实用新型的有益效果是:该粉末涂料压片碱碎装置,使用时,从进料口加入物料,通过粉碎机构将物料粉碎,粉碎后的物料落到筛分网上,由于向筛分网右下倾斜,方便物料在筛分网向下滑落,同时,通过驱动轴带动凸轮转动,通过凸轮对筛分网进行敲击,使得筛分网产生震动,方便筛分网上的物料下滑,防止物料堆积在筛分网上,合格的物料穿过筛分网落到收料箱内,不合格的物料从筛分网的右端落到导料盒内,然后,导料盒内的物料再向下滑落到进料盒内,物料从进料盒进入到上料筒内,通过第一电机带动螺旋绞龙转动,通过螺旋绞龙将物料向上输送,最后物料从出料导管滑落到进料口内,进而再次粉碎物料,如此循环,确保所有落到收料箱内的物料尺寸都合格。综上所述,本实用新型对物料进行循环粉碎,多次筛分,确保最终产物尺寸都合格。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的立体结构示意图一。

[0014] 图2为本实用新型的立体结构示意图二。

[0015] 图3为本实用新型的加工箱的内部视图。

[0016] 图4为本实用新型的部分结构示意图一。

[0017] 图5为本实用新型的部分结构示意图二。

[0018] 图6为本实用新型中自动回收机构的内部剖视图。

[0019] 图例说明:

[0020] 1、加工箱;101、进料口;102、出料口;2、筛分网;3、导料盒;4、收料箱;5、自动回收机构;501、上料筒;502、进料盒;503、出料导管;504、第一电机;505、螺旋绞龙;6、粉碎机构;601、第二电机;602、粉碎器;603、齿轮;7、震动下料机构;701、第三电机;702、驱动轴;703、凸轮。

具体实施方式

[0021] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 下面给出具体实施例。

[0023] 参见图1~图6,本实用新型实施例中,一种粉末涂料压片碱碎装置,包括加工箱1、

筛分网2、导料盒3、收料箱4、自动回收机构5、粉碎机构6和震动下料机构7，加工箱1内安装有粉碎机构6，粉碎机构6的下方于加工箱1内固定有筛分网2，筛分网2向右下倾斜设置，筛分网2与水平面的夹角为15-25°，筛分网2的下端延伸至加工箱1的外部，筛分网2的下方于加工箱1的右侧固定有导料盒3，导料盒3向右下倾斜设置，加工箱1的右侧设置有自动回收机构5，筛分网2的下侧于加工箱1内安装有震动下料机构7，加工箱1的顶部设置有进料口101，加工箱1的底部设置有出料口102，出料口102的下方设置有收料箱4，收料箱4放置于地面上，使用时，从进料口101加入物料，通过粉碎机构6将物料粉碎，粉碎后的物料落到筛分网2上，由于向筛分网2右下倾斜，方便物料在筛分网2向下滑落，同时，通过震动下料机构7对筛分网2进行震动，进而加速筛分网2上的物料下滑，防止物料堆积在筛分网2上，合格的物料穿过筛分网2落到收料箱4内，不合格的物料从筛分网2的右端落到导料盒3内，然后，导料盒3内的物料再向下滑落到自动回收机构5内，通过自动回收机构5再把不合格的物料输送至进料口101内，进而再次粉碎物料，如此循环，确保所有落到收料箱4内的物料尺寸都合格。

[0024] 自动回收机构5包括：上料筒501、进料盒502、出料导管503、第一电机504和螺旋绞龙505，上料筒501固定于地面上，上料筒501的左侧下端设置有进料盒502，进料盒502位于导料盒3的下方，上料筒501的左侧上端设置有出料导管503，出料导管503的底端插到进料口101内，上料筒501的底部固定有第一电机504，第一电机504的输出轴与螺旋绞龙505相连，使用时，物料从进料盒502进入到上料筒501内，通过第一电机504带动螺旋绞龙505转动，通过螺旋绞龙505将物料向上输送，最后物料从出料导管503滑落到进料口101内。

[0025] 粉碎机构6包括：第二电机601、粉碎器602和齿轮603，加工箱1内转动连接有两个粉碎器602，每个粉碎器602上均安装有一个齿轮603，第二电机601固定于加工箱1的外侧，第二电机601的输出轴与粉碎器602相连，使用时，通过第二电机601带动两个粉碎器602转动，通过两个粉碎器602相配合将物料粉碎。

[0026] 震动下料机构7包括：第三电机701、驱动轴702和凸轮703，驱动轴702位于筛分网2的下方，驱动轴702转动连接于加工箱1内，第三电机701固定于加工箱1的外侧，第三电机701的输出轴与驱动轴702相连，驱动轴702上安装有多个凸轮703，使用时，通过第三电机701带动驱动轴702转动，通过驱动轴702带动凸轮703转动，通过凸轮703对筛分网2进行敲击，使得筛分网2产生震动，方便筛分网2上的物料下滑。

[0027] 工作原理：该粉末涂料压片碱碎装置，使用时，从进料口101加入物料，通过粉碎机构6将物料粉碎，粉碎后的物料落到筛分网2上，由于向筛分网2右下倾斜，方便物料在筛分网2向下滑落，同时，通过驱动轴702带动凸轮703转动，通过凸轮703对筛分网2进行敲击，使得筛分网2产生震动，方便筛分网2上的物料下滑，防止物料堆积在筛分网2上，合格的物料穿过筛分网2落到收料箱4内，不合格的物料从筛分网2的右端落到导料盒3内，然后，导料盒3内的物料再向下滑落到进料盒502内，物料从进料盒502进入到上料筒501内，通过第一电机504带动螺旋绞龙505转动，通过螺旋绞龙505将物料向上输送，最后物料从出料导管503滑落到进料口101内，进而再次粉碎物料，如此循环，确保所有落到收料箱4内的物料尺寸都合格。

[0028] 以上，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。

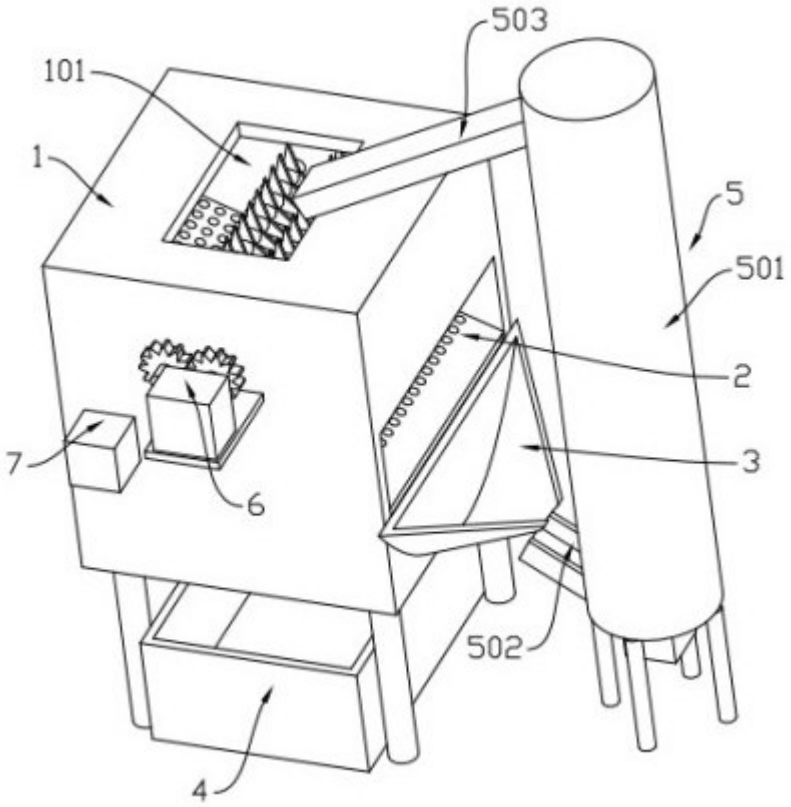


图 1

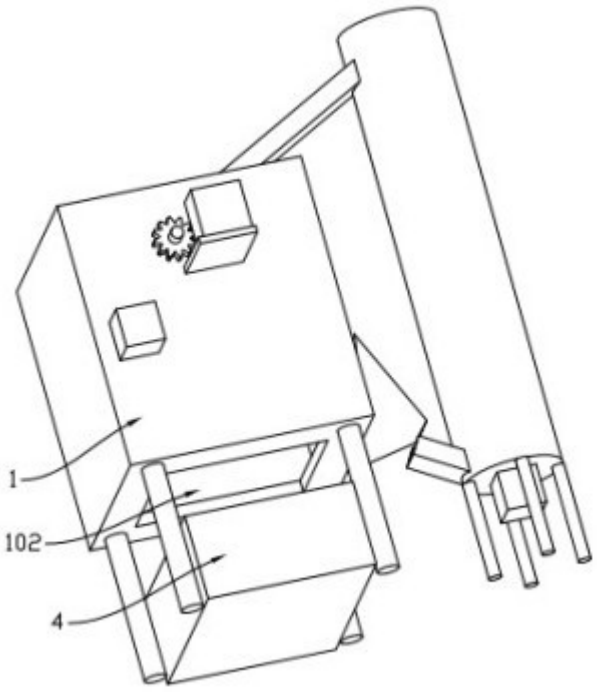


图 2

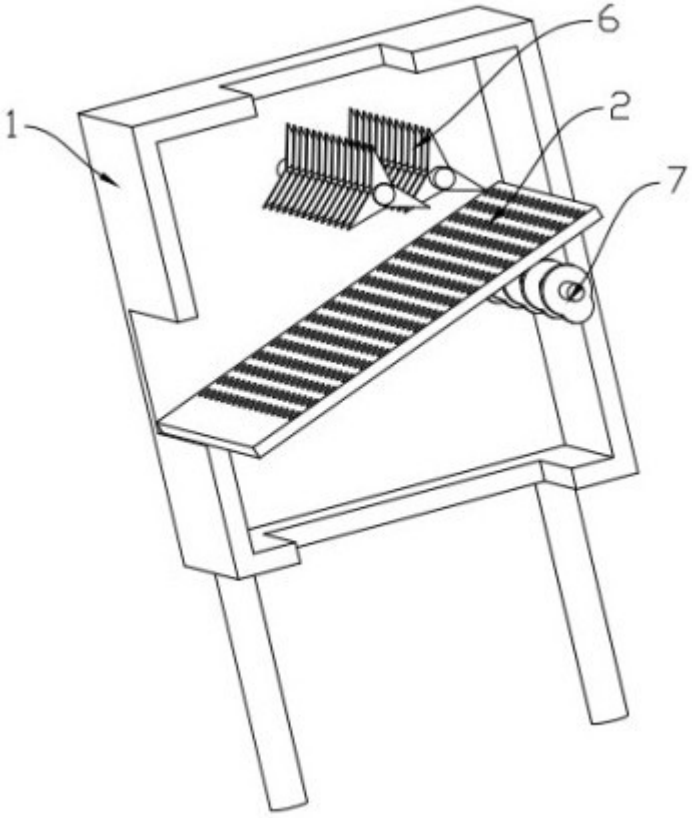


图 3

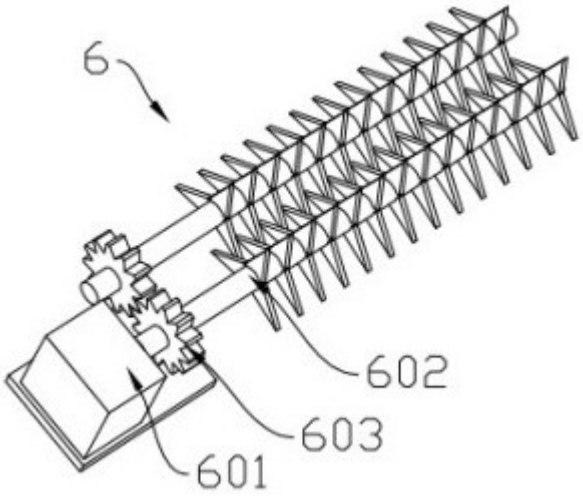


图 4

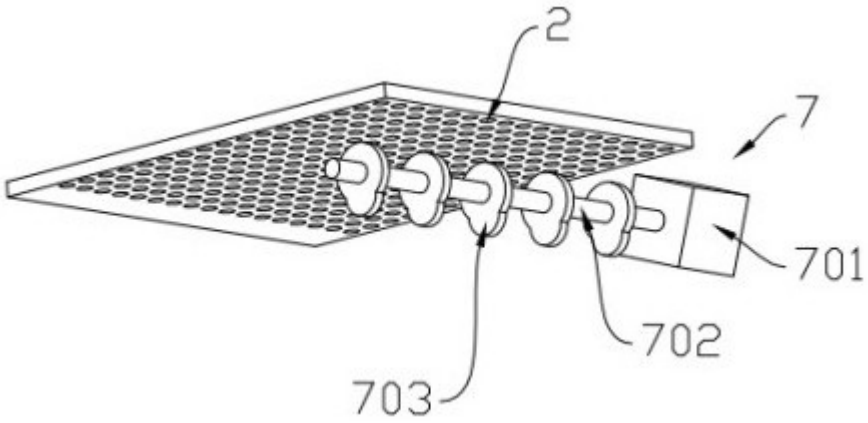


图 5

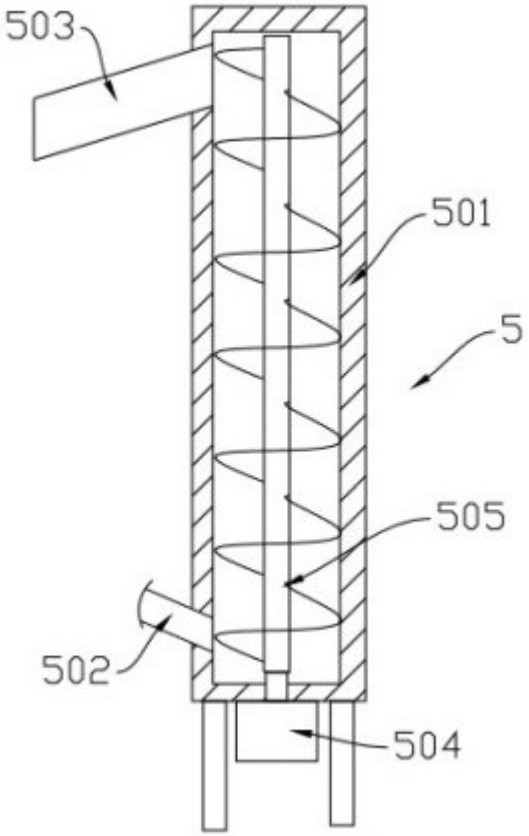


图 6