(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220835101 U
(45)授权公告日 2024.04.26

(21)申请号 202322502830.1

(22)申请日 2023.09.14

(73)专利权人 重庆蓝晟氟硅新材科技有限公司
地址 402269 重庆市江津区珞璜镇工业园B区兴业路1号1幢1-1

(72)发明人 王石林

(74)专利代理机构 重庆忠言智汇专利代理事务所(普通合伙) 50290
专利代理师 张丽昆

(51)Int.Cl.
B01F 27/90(2022.01)
B01F 35/71(2022.01)
B01F 27/808(2022.01)
B01F 101/30(2022.01)

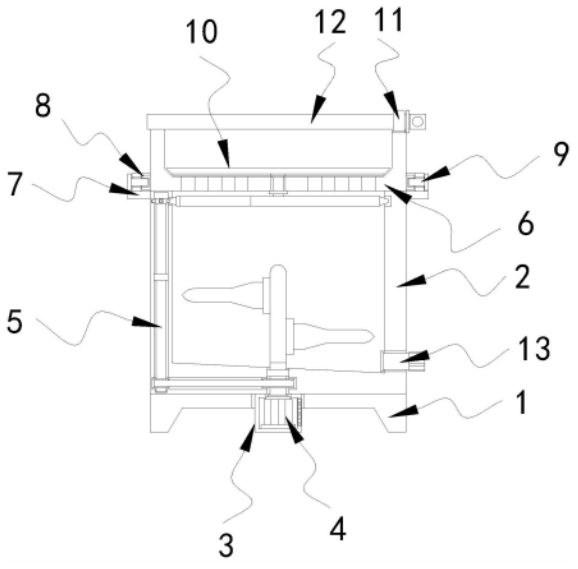
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有防粘功能的粉末涂料加工设备

(57)摘要

本实用新型涉及一种具有防粘功能的粉末涂料加工设备,包括底座,所述底座的顶部固定有搅拌箱,所述底座的内部固定有驱动组件,所述驱动组件用以对加工设备进行驱动,所述驱动组件的顶部固定有贯穿至搅拌箱内部的连接组件,所述搅拌箱的顶部固定有蓄料箱,所述搅拌箱与蓄料箱之间固定有固定组件,所述固定组件用以将搅拌箱与蓄料箱进行固定。该具有防粘功能的粉末涂料加工设备,先向蓄料箱内部添加物料,通过启动驱动组件可以驱动连接组件内部的搅拌棒对物料进行搅拌,在进行搅拌的过程中,连接组件会推动定量组件进行旋转,从而使得物料周期性的通过定量组件进入搅拌箱内部进行搅拌,整体结构简单。



CN 220835101 U

1.一种具有防粘功能的粉末涂料加工设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定有搅拌箱(2),所述底座(1)的内部固定有驱动组件,所述驱动组件用以对加工设备进行驱动;

所述驱动组件的顶部固定有贯穿至搅拌箱(2)内部的连接组件(5),所述搅拌箱(2)的顶部固定有蓄料箱(6),所述搅拌箱(2)与蓄料箱(6)之间固定有固定组件,所述固定组件用以将搅拌箱(2)与蓄料箱(6)进行固定;

所述蓄料箱(6)的内底壁转动连接有贯穿至搅拌箱(2)内部且与连接组件(5)啮合用以定量输送物料的定量组件(10),所述蓄料箱(6)的顶部固定有滑动块(11),所述滑动块(11)的内部滑动连接有滑动板(12),所述搅拌箱(2)的右侧固定有出料管(13);

所述连接组件(5)包括与驱动组件固定且贯穿至搅拌箱(2)内部的连接杆(501),所述连接杆(501)的外表面固定有传动组件(502),所述传动组件(502)远离连接杆(501)的一侧固定有与搅拌箱(2)滑动连接的承接杆(503),所述承接杆(503)的顶部固定有与定量组件(10)啮合的啮合齿轮(504),所述连接杆(501)的顶部固定有搅拌杆(505),所述搅拌杆(505)的左右两侧均固定有搅拌棒(506)。

2.根据权利要求1所述的一种具有防粘功能的粉末涂料加工设备,其特征在于:所述驱动组件包括与搅拌箱(2)固定的安全箱(3),所述安全箱(3)的内底壁固定有驱动电机(4),所述驱动电机(4)的输出轴与连接杆(501)固定。

3.根据权利要求1所述的一种具有防粘功能的粉末涂料加工设备,其特征在于:所述传动组件(502)包括分别与连接杆(501)以及承接杆(503)固定的传动轮,两个所述传动轮的外表面传动连接有传动带。

4.根据权利要求1所述的一种具有防粘功能的粉末涂料加工设备,其特征在于:所述固定组件包括与搅拌箱(2)外表面固定的固定板(7),所述蓄料箱(6)的外表面固定有与固定板(7)插接的固定块(8),所述固定板(7)的左右两侧均滑动连接有与固定块(8)插接的固定杆(9)。

5.根据权利要求1所述的一种具有防粘功能的粉末涂料加工设备,其特征在于:所述定量组件(10)包括与蓄料箱(6)转动连接且贯穿至搅拌箱(2)内部的安装杆,所述安装杆的顶部固定有刮板,所述安装杆的底部固定有限位板。

6.根据权利要求5所述的一种具有防粘功能的粉末涂料加工设备,其特征在于:所述限位板的外表面固定有啮合块,所述啮合齿轮(504)的外表面固定有与啮合块相适配的齿块。

7.根据权利要求5所述的一种具有防粘功能的粉末涂料加工设备,其特征在于:所述搅拌箱(2)的内底壁设有倾斜面,所述刮板与蓄料箱(6)的内底壁紧密贴合。

一种具有防粘功能的粉末涂料加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉末涂料生产技术领域,具体为一种具有防粘功能的粉末涂料加工设备。

背景技术

[0002] 粉末涂料是以固体树脂和颜料、填料和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%成膜和能耗低的特点,粉末涂料用途广泛,因此粉末涂料的加工生产尤为重要。

[0003] 粉末涂料在生产过程中需要使用各类装置,其中物料混合机属于其中一种,但是现有的加工设备存在混合不均匀的问题,粉末涂料原料在混合过程中一次性添加过多物料,导致混合不够彻底,不利于后续的使用,故而提出一种具有防粘功能的粉末涂料加工设备以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种具有防粘功能的粉末涂料加工设备,具备混合均匀等优点,解决了一次性添加过多物料,导致混合不够彻底的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有防粘功能的粉末涂料加工设备,包括底座,所述底座的顶部固定有搅拌箱,所述底座的内部固定有驱动组件,所述驱动组件用以对加工设备进行驱动;

[0006] 所述驱动组件的顶部固定有贯穿至搅拌箱内部的连接组件,所述搅拌箱的顶部固定有蓄料箱,所述搅拌箱与蓄料箱之间固定有固定组件,所述固定组件用以将搅拌箱与蓄料箱进行固定;

[0007] 所述蓄料箱的内底壁转动连接有贯穿至搅拌箱内部且与连接组件啮合用以定量输送物料的定量组件,所述蓄料箱的顶部固定有滑动块,所述滑动块的内部滑动连接有滑动板,所述搅拌箱的右侧固定有出料管;

[0008] 所述连接组件包括与驱动组件固定且贯穿至搅拌箱内部的连接杆,所述连接杆的外表面固定有传动组件,所述传动组件远离连接杆的一侧固定有与搅拌箱滑动连接的承接杆,所述承接杆的顶部固定有与定量组件啮合的啮合齿轮,所述连接杆的顶部固定有搅拌杆,所述搅拌杆的左右两侧均固定有搅拌棒。

[0009] 进一步,所述驱动组件包括与搅拌箱固定的安全箱,所述安全箱的内底壁固定有驱动电机,所述驱动电机的输出轴与连接杆固定。

[0010] 进一步,所述传动组件包括分别与连接杆以及承接杆固定的传动轮,两个所述传动轮的外表面传动连接有传动带。

[0011] 进一步,所述固定组件包括与搅拌箱外表面固定的固定板,所述蓄料箱的外表面固定有与固定板插接的固定块,所述固定板的左右两侧均滑动连接有与固定块插接的固定杆。

[0012] 进一步,所述定量组件包括与蓄料箱转动连接且贯穿至搅拌箱内部的安装杆,所述安装杆的顶部固定有刮板,所述安装杆的底部固定有限位板。

[0013] 进一步,所述限位板的外表面固定有啮合块,所述啮合齿轮的外表面固定有与啮合块相适配的齿块。

[0014] 进一步,所述搅拌箱的内底壁设有倾斜面,所述刮板与蓄料箱的内底壁紧密贴合。

[0015] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0016] 该具有防粘功能的粉末涂料加工设备,先向蓄料箱内部添加物料,通过启动驱动组件可以驱动连接组件内部的搅拌棒对物料进行搅拌,在进行搅拌的过程中,连接组件会推动定量组件进行旋转,从而使得物料周期性的通过定量组件进入搅拌箱内部进行搅拌,整体结构简单,使得物料周期性添加进搅拌箱内部,从而使得搅拌更加均匀,利于后续的使用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型连接组件结构示意图。

[0019] 图中:1底座、2搅拌箱、3安全箱、4驱动电机、5连接组件、501连接杆、502传动组件、503承接杆、504啮合齿轮、505搅拌杆、506搅拌棒、6蓄料箱、7固定板、8固定块、9固定杆、10定量组件、11滑动块、12滑动板、13出料管。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1,本实施例中的一种具有防粘功能的粉末涂料加工设备,包括底座1,通过设置的底座1可以对整体进行支撑,从而使得整体更加的稳定,底座1的顶部固定有搅拌箱2,搅拌箱2的内底壁设有倾斜面,通过设置的倾斜面使得物料在搅拌完成后,可以更方便的从出料管13排出,从而使得整体更加的稳定,底座1的内部固定有驱动组件,驱动组件用以对加工设备进行驱动,驱动组件包括与搅拌箱2固定的安全箱3,通过设置的安全箱3可以对内部的驱动电机4进行保护,从而使得整体更加的安全,安全箱3的内底壁固定有驱动电机4,驱动电机4的输出轴与连接杆501固定。

[0022] 再者,驱动组件的顶部固定有贯穿至搅拌箱2内部的连接组件5,搅拌箱2的顶部固定有蓄料箱6,通过在蓄料箱6内部将不同的物料分堆进行摆放,从而使得后续可以定量添加至搅拌箱2内部,搅拌箱2与蓄料箱6之间固定有固定组件,固定组件包括与搅拌箱2外表面固定的固定板7,蓄料箱6的外表面固定有与固定板7插接的固定块8,固定板7与固定块8通过插接进行固定,从而对蓄料箱6水平方向进行限位,固定板7的左右两侧均滑动连接有与固定块8插接的固定杆9,而通过固定杆9可以对蓄料箱6上下方向进行限位,从而对蓄料箱6进行固定,固定组件用以将搅拌箱2与蓄料箱6进行固定。

[0023] 另外,蓄料箱6的内底壁转动连接有贯穿至搅拌箱2内部且与连接组件5啮合用以

定量输送物料的定量组件10,定量组件10包括与蓄料箱6转动连接且贯穿至搅拌箱2内部的安装杆,安装杆的顶部固定有刮板,通过设置的刮板可以推动物料进行移动,从而防止物料粘连在蓄料箱6内部,刮板与蓄料箱6的内底壁紧密贴合,安装杆的底部固定有限位板,不同的物料周期性的通过限位板上的缝隙进入搅拌箱2内部,从而使得搅拌更加的均匀。

[0024] 补充来说,限位板的外表面固定有啮合块,啮合齿轮504的外表面固定有与啮合块相适配的齿块,通过啮合连接使得连接组件5启动时,会带动定量组件10一同旋转,蓄料箱6的顶部固定有滑动块11,滑动块11的内部滑动连接有滑动板12,通过滑动板12可以起到一定的遮蔽效果,从而使得整体更加的实用,搅拌箱2的右侧固定有出料管13。

[0025] 总的来说,在定量组件10旋转时,会使得刮板推动物料从限位板上的缝隙落入搅拌箱2内部,从而使得搅拌更加的均匀,同时该装置与物料接触的组件的外表面均覆盖有聚四氟乙烯涂层,从而有效的防止物料粘连,有效的提高了整体的实用性。

[0026] 请参阅图2,为了使得对物料混合更加的均匀,本实施例中的连接组件5包括与驱动组件固定且贯穿至搅拌箱2内部的连接杆501,连接杆501的外表面固定有传动组件502,通过设置的传动组件502使得连接杆501会带动承接杆503一同旋转。

[0027] 需要说明的是,传动组件502包括分别与连接杆501以及承接杆503固定的传动轮,两个传动轮的外表面传动连接有传动带,传动组件502远离连接杆501的一侧固定有与搅拌箱2滑动连接的承接杆503,承接杆503的顶部固定有与定量组件10啮合的啮合齿轮504,啮合齿轮504可以推动定量组件10运行,从而使得搅拌更加的稳定,连接杆501的顶部固定有搅拌杆505,搅拌杆505的左右两侧均固定有搅拌棒506,通过设置的搅拌杆505与搅拌棒506,可以对物料进行搅拌,从而完成对物料的混合。

[0028] 总的来说,驱动电机4推动连接杆501进行旋转,从而使得搅拌杆505与搅拌棒506对搅拌箱2内部的物料进行搅拌,同时在搅拌的过程中,会使得定量组件10周期性的向搅拌箱2内部添加物料,整体结构简单,使得物料混合更加的均匀,有效的提高了整体的实用性。

[0029] 文中出现的电器元件均与控制器及电源电连接,本实用新型的控制方式是通过控制器来控制的,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,电源的提供也属于本领域的公知常识,并且本实用新型主要用来保护机械装置,所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接。

[0030] 上述实施例的工作原理为:

[0031] 通过拉动滑动板12打开蓄料箱6,此时可以向蓄料箱6内部分堆的添加好物料,通过启动驱动电机4推动连接杆501旋转,从而使得连接杆501推推动搅拌杆505以及搅拌棒506对物料进行搅拌,在搅拌的过程中,传动组件502会带动承接杆503以及啮合齿轮504一同旋转,从而使得与啮合齿轮504啮合的定量组件10缓慢的旋转,从而使得刮板推动分堆好的物料从限位板的缝隙落入搅拌箱2内部,整体结构简单,方便有效的实现了对物料周期性的添加,使得搅拌更加的均匀,有效的提高了整体的实用性。

[0032] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0033] 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。

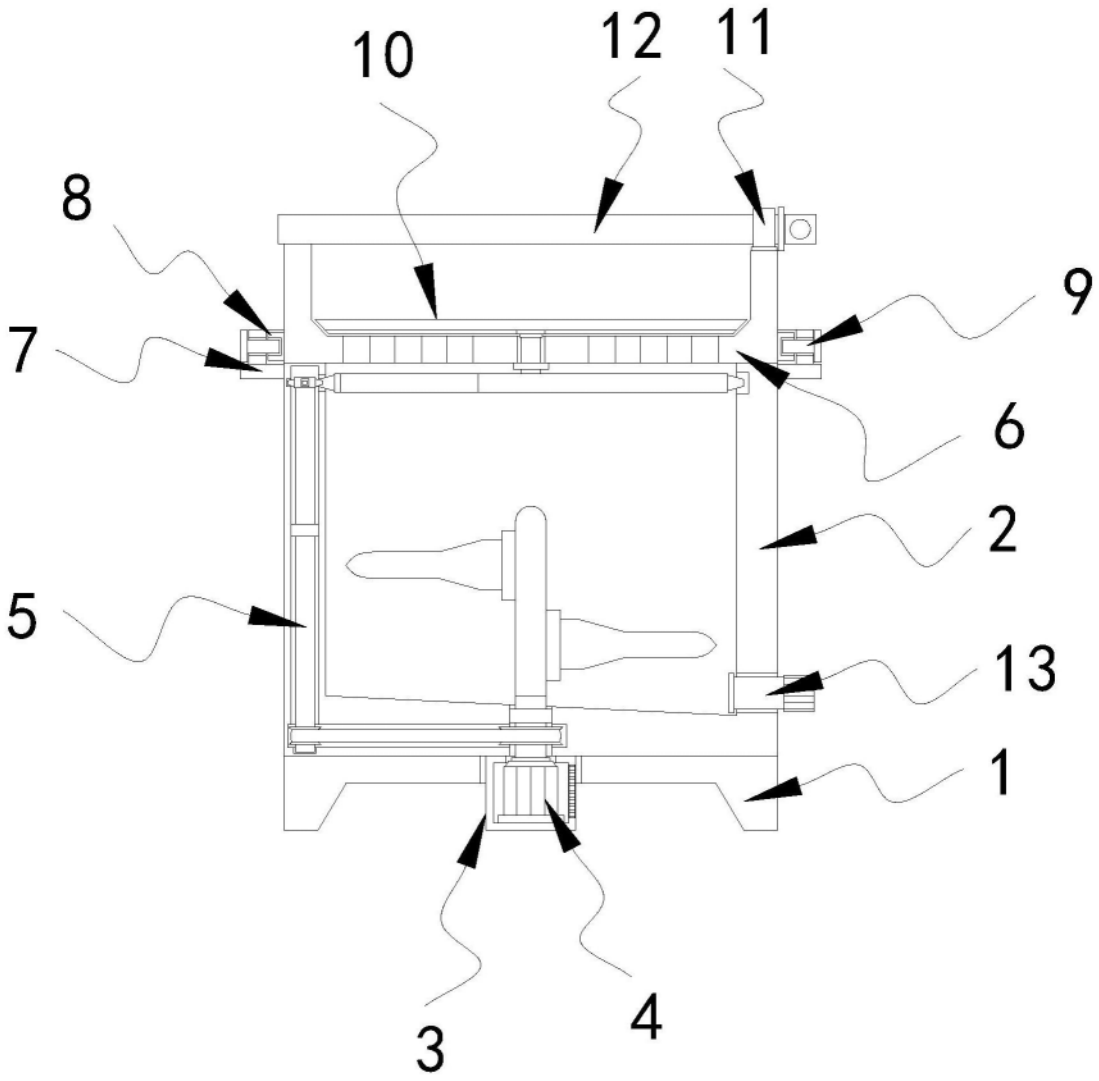


图1

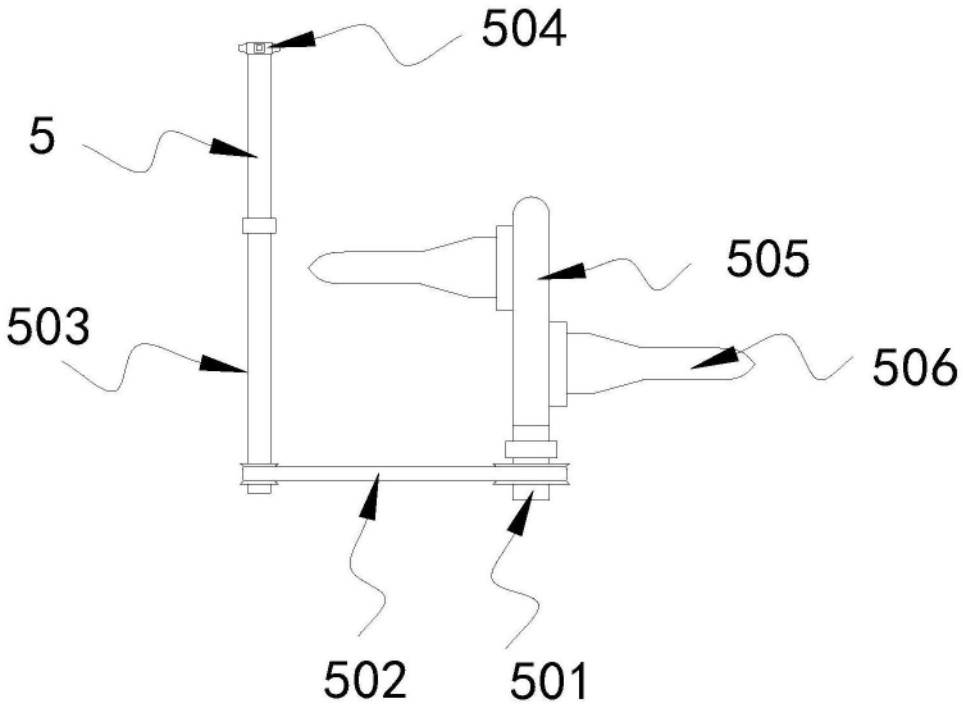


图2