(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220590288 U
(45)授权公告日 2024.03.15

(21)申请号 202322174747.6

(22)申请日 2023.08.14

(73)专利权人 福建省泉州中正涂料有限公司
地址 362804 福建省泉州市泉港区界山镇界山村交界274号

(72)发明人 陈震宇 康永红 潘卫佳

(74)专利代理机构 泉州商正智慧专利代理事务所(特殊普通合伙) 35276
专利代理师 王旋梅

(51)Int.Cl.
B02C 21/00(2006.01)
B02C 18/10(2006.01)
B02C 18/18(2006.01)
B02C 2/10(2006.01)

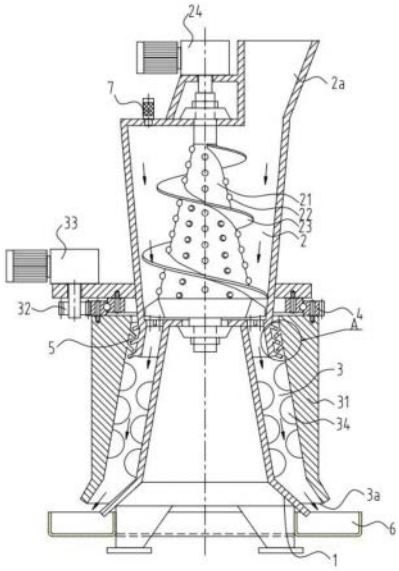
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于粉末涂料生产的粉碎机

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于粉末涂料生产的粉碎机,其结构包括机架、设置在机架上方的破碎腔,破碎腔下方的外侧转动连接有研磨回转体,研磨回转体的内侧与机架的外侧之间形成研磨腔,研磨回转体和机架的侧壁上布置有相对设置的研磨部件,破碎腔的内腔中转动连接有破碎辊,破碎腔的底部开设有落料口,该落料口置于研磨腔的顶端;能够控制破碎辊和研磨回转体转动,以使被破碎辊破碎后的涂料原料能够沿着落料口落入至研磨腔内,而被研磨部件研磨成粉末状。采用上述技术方案后,本实用新型提供的用于粉末涂料生产的粉碎机能够将涂料原料高效的加工成粉末状,避免了二次返工加工的步骤,提高了粉碎机的工作效率。



CN 220590288 U

1.一种用于粉末涂料生产的粉碎机,其特征在于:其结构包括机架、设置在机架上方的破碎腔,所述破碎腔下方的外侧转动连接有研磨回转体,所述研磨回转体的内侧与机架的外侧之间形成研磨腔,所述研磨回转体和机架的侧壁上布置有相对设置的研磨部件,所述破碎腔的内腔中转动连接有破碎辊,所述破碎腔的底部开设有落料口,该落料口置于研磨腔的顶端;能够控制破碎辊和研磨回转体转动,以使被破碎辊破碎后的涂料原料能够沿着落料口落入至研磨腔内,而被研磨部件研磨成粉末状。

2.根据权利要求1所述的一种用于粉末涂料生产的粉碎机,其特征在于:所述破碎辊的外侧壁上设置有若干碾压凸柱,所述破碎辊沿其高度方向设置有破碎螺旋刀。

3.根据权利要求1所述的一种用于粉末涂料生产的粉碎机,其特征在于:驱动所述破碎辊转动的部件为破碎电机,所述破碎辊通过轴承纵向的转动连接在破碎腔内,所述破碎电机的传动端与破碎辊连接。

4.根据权利要求1所述的一种用于粉末涂料生产的粉碎机,其特征在于:所述研磨回转体与破碎腔之间通过回转支承相连接,所述回转支承的一端上设置有啮合连接有驱动齿轮,所述驱动齿轮上连接有研磨电机。

5.根据权利要求1所述的一种用于粉末涂料生产的粉碎机,其特征在于:所述研磨部件为若干沿研磨腔的高度方向分布的研磨凸柱,且位于磨回转体和机架的侧壁上研磨凸柱错位分布。

6.根据权利要求1所述的一种用于粉末涂料生产的粉碎机,其特征在于:所述研磨腔的底部上开设有出料口,所述机架位于出料口的正下方设置有成品接料槽。

7.根据权利要求1所述的一种用于粉末涂料生产的粉碎机,其特征在于:所述破碎腔的底沿伸入至研磨腔中,所述破碎腔底沿的外侧与研磨回转体上端的内侧之间形成防溢腔,所述防溢腔的内侧壁上设有相对设置的防溢件。

8.根据权利要求7所述的一种用于粉末涂料生产的粉碎机,其特征在于:所述防溢件为等间隔分布的防溢板,且该防溢板由上向下倾斜设置。

9.根据权利要求1所述的一种用于粉末涂料生产的粉碎机,其特征在于:所述破碎腔的顶端上设置有进料口。

10.根据权利要求1所述的一种用于粉末涂料生产的粉碎机,其特征在于:所述破碎腔上还装配有安全阀。

一种用于粉末涂料生产的粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于粉末涂料生产的粉碎机。

背景技术

[0002] 粉末涂料指的是一种新型的不含溶剂100％固体粉末状涂料,由成膜树脂,助剂,颜料,填料等混合、粉碎、过筛而成,涂装施工则需要静电喷涂和烘烤成膜,具有无溶剂、无污染、可回收、环保、节省能源和资源、减轻劳动强度和涂膜机械强度高等特点,按照成膜物质的性质分为两大类:热塑性粉末涂料和热固性粉末涂料,或者以成膜物质的外观分为:消光型、高光型、美术型等,在粉末涂料生产过程中需要用到粉末涂料生产高效粉碎机。

[0003] 在粉末涂料加工中,需要使用到粉碎机进行粉碎处理,然而现有的粉末涂料生产的粉碎机在使用过程中对于粉末涂料的粉碎加工过程不够高效完善,降低了粉碎机的工作效率。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型提供了一种用于粉末涂料生产的粉碎机。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:一种用于粉末涂料生产的粉碎机,其结构包括机架、设置在机架上方的破碎腔,所述破碎腔下方的外侧转动连接有研磨回转体,所述研磨回转体的内侧与机架的外侧之间形成研磨腔,所述研磨回转体和机架的侧壁上布置有相对设置的研磨部件,所述破碎腔的内腔中转动连接有破碎辊,所述破碎腔的底部开设有落料口,该落料口置于研磨腔的顶端;能够控制破碎辊和研磨回转体转动,以使被破碎辊破碎后的涂料原料能够沿着落料口落入至研磨腔内,而被研磨部件研磨成粉末状。

[0006] 优选的,所述破碎辊的外侧壁上设置有若干碾压凸柱,所述破碎辊沿其高度方向设置有破碎螺旋刀。

[0007] 优选的,驱动所述破碎辊转动的部件为破碎电机,所述破碎辊通过轴承纵向的转动连接在破碎腔内,所述破碎电机的传动端与破碎辊连接。

[0008] 优选的,所述研磨回转体与破碎腔之间通过回转支承相连接,所述回转支承的一端上设置有啮合连接有驱动齿轮,所述驱动齿轮上连接有研磨电机。

[0009] 优选的,所述研磨部件为若干沿研磨腔的高度方向分布的研磨凸柱,且位于磨回转体和机架的侧壁上研磨凸柱错位分布。

[0010] 优选的,所述研磨腔的底部上开设有出料口,所述机架位于出料口的正下方设置有成品接料槽。

[0011] 优选的,所述破碎腔的底沿伸入至研磨腔中,所述破碎腔底沿的外侧与研磨回转体上端的内侧之间形成防溢腔,所述防溢腔的内侧壁上设有相对设置的防溢件。

[0012] 优选的,所述防溢件为等间隔分布的防溢板,且该防溢板由上向下倾斜设置。

[0013] 优选的,所述破碎腔的顶端上设置有进料口。

[0014] 优选的,所述破碎腔上还装配有安全阀。

[0015] 由上述对本实用新型结构的描述可知,和现有技术相比,本实用新型具有如下优点:

[0016] 本实用新型提供的一种用于粉末涂料生产的粉碎机,通过设置有破碎腔和研磨腔,使得涂料原料能够被高效的加工成粉末状,避免了二次返工加工的步骤,提高了粉碎机的工作效率。

附图说明

[0017] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0018] 图1为本实用新型一种用于粉末涂料生产的粉碎机的示意图;

[0019] 图2为图1中A部的放大图。

具体实施方式

[0020] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,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,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0024] 实施例

[0025] 参考图1和图2,一种用于粉末涂料生产的粉碎机,其结构包括机架1、设置在机架1上方的破碎腔2,破碎腔2下方的外侧转动连接有研磨回转体31,研磨回转体31的内侧与机架1的外侧之间形成研磨腔3,研磨回转体31和机架1的侧壁上布置有相对设置的研磨部件,破碎腔2的内腔中转动连接有破碎辊21,破碎腔2的底部开设有落料口,该落料口置于研磨腔3的顶端;能够控制破碎辊21和研磨回转体31转动,以使被破碎辊21破碎后的涂料原料能够沿着落料口落入至研磨腔3内,而被研磨部件研磨成粉末状。采用该结构,通过设置有破碎腔2和研磨腔3,使得涂料原料能够被高效的加工成粉末状,避免了二次返工加工的步骤,

提高了粉碎机的工作效率。

[0026] 破碎辊21的外侧壁上设置有若干碾压凸柱22,破碎辊21沿其高度方向设置有破碎螺旋刀23。采用该结构,通过在碾压凸柱22和破碎螺旋刀23的相互配合下,能够进一步的提高涂料原料在破碎腔2的破碎效率。

[0027] 驱动破碎辊21转动的部件为破碎电机24,破碎辊21通过轴承纵向的转动连接在破碎腔2内,破碎电机24的传动端与破碎辊21连接。采用该结构,破碎电机24运作,带动了与其连接的破碎辊21的转动,以使该破碎辊21上的破碎螺旋刀23和碾压凸柱22对涂料原料进行破碎,且破碎辊在转动时碾压凸柱22在一定程度上能够增大使涂料原料料块与外壁挤压,起到了辅助破碎的作用,以能够保证传动的稳定性。

[0028] 研磨回转体31与破碎腔2之间通过回转支承4相连接,回转支承4的一端上设置有啮合连接有驱动齿轮32,驱动齿轮32上连接有研磨电机33,研磨回转体31与回转支承4固定连接。采用该结构,即研磨电机33运作,带动了与其连接的驱动齿轮32的转动,在驱动齿轮32与回转支承4的啮合连接的作用下,能够带动回转支承4的转动,进而可以带动整个研磨回转体31的转动,以能够保证传动的稳定性。

[0029] 研磨部件为若干沿研磨腔3的高度方向分布的研磨凸柱34,且位于磨回转体和机架1的侧壁上研磨凸柱34错位分布。采用该结构,可以进一步的对破碎后的涂料原料进行研磨。

[0030] 研磨腔3的底部上开设有出料口3a,机架1位于出料口3a的正下方设置有成品接料槽6。采用该结构,成品接料槽6的设置利于对粉末状的涂料进行集中收集处理。

[0031] 破碎腔2的底沿伸入至研磨腔3中,破碎腔2底沿的外侧与研磨回转体31上端的内侧之间形成防溢腔5,防溢腔5的内侧壁上设有相对设置的防溢件;防溢件为等间隔分布的防溢板51,且该防溢板51由上向下倾斜设置。采用该结构,能够避免了粉末状涂料从研磨腔3与破碎腔2的连接处跑出。

[0032] 破碎腔2的顶端上设置有进料口2a。采用该结构,利于对涂料原料的投入。

[0033] 在本实施例中,破碎腔2上还装配有安全阀7。

[0034] 工作原理:

[0035] 将涂料原料从进料口2a倒入破碎腔2内,启动破碎电机24和研磨电机33,在破碎电机24传动端的转动,带动了与其连接的破碎辊21的转动,以使置于破碎辊21上的碾压凸柱22和破碎螺旋刀23能够对涂料原料进行破碎碾压处理,而后破碎后的涂料原料会从破碎腔2的落料口掉落至研磨腔3中,研磨电机33传动端的转动带动了与其连接的驱动齿轮32的转动,且在驱动齿轮32与回转支承4的啮合连接的作用下,能够带动回转支承4的转动,进而可以带动整个研磨回转体31的转动,使得研磨凸柱34能够对研磨腔3内的破碎后的涂料原料进行研磨处理,研磨好的粉末状的涂料原料就会从出料口3a滑落至成品接料槽6被集中处理。

[0036] 需要说明的是,本申请出现的电器元件均与外部的电源和控制系统相连接,其中,控制系统采用现有技术中的结构,可以配置有开关按钮等结构,该控制系统用于控制破碎电机24和研磨电机33的运作。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型

的保护范围之内。

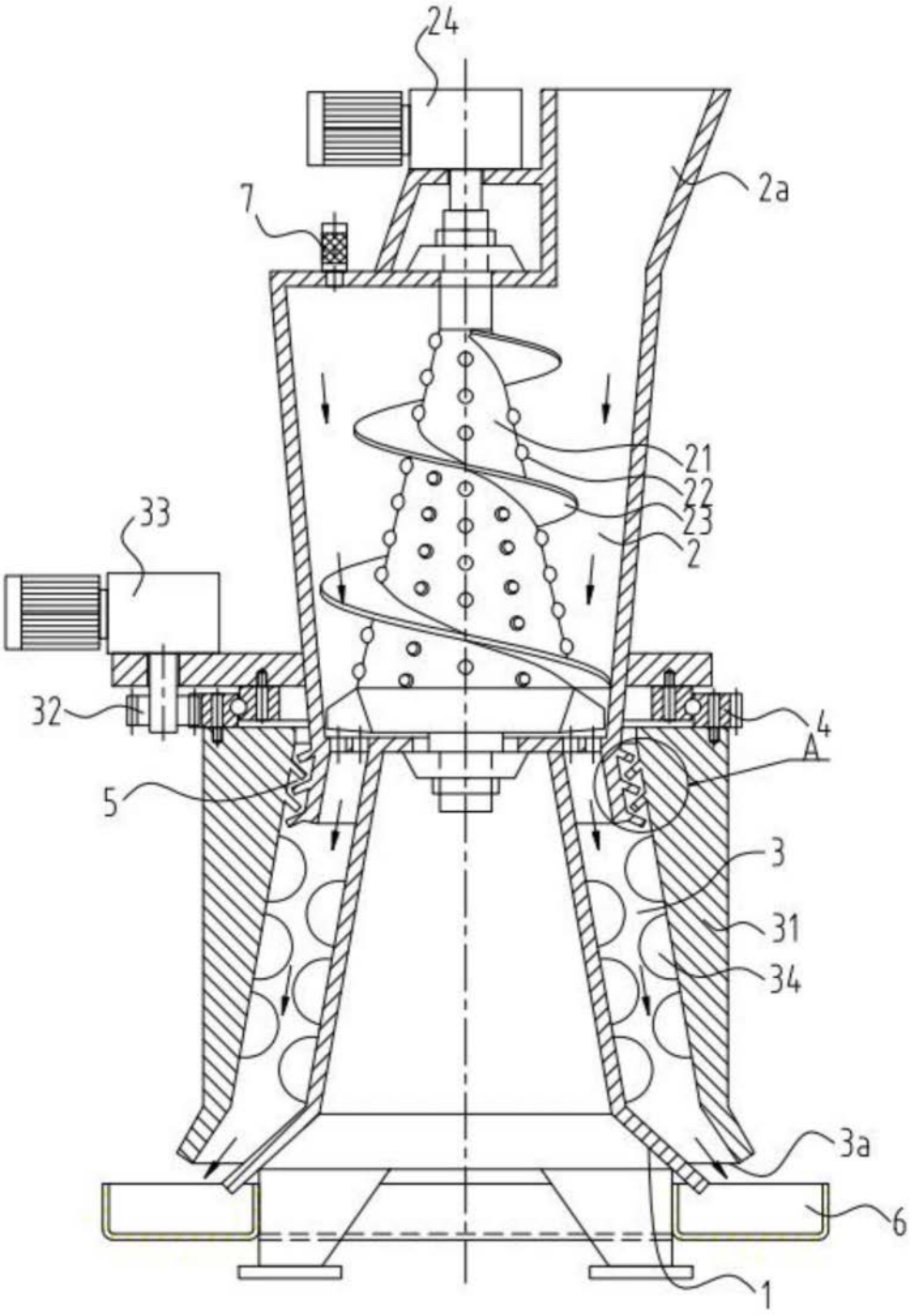


图1

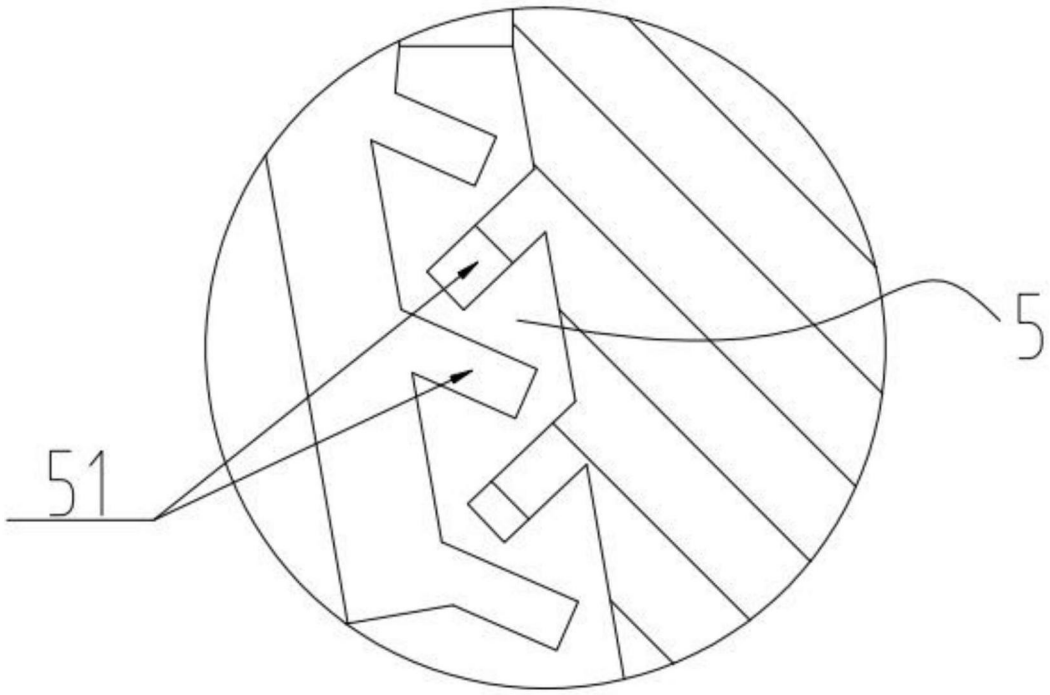


图2