



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214915348 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202121393970.4

(22) 申请日 2021.06.22

(73) 专利权人 青岛优力美色彩科技有限公司
地址 266000 山东省青岛市城阳区春阳路
88号天安数码城25号楼

(72) 发明人 任锐

(74) 专利代理机构 青岛科通知桥知识产权代理
事务所(普通合伙) 37273

代理人 雷丽

(51) Int. Cl.

B01F 7/20 (2006.01)

B01F 15/00 (2006.01)

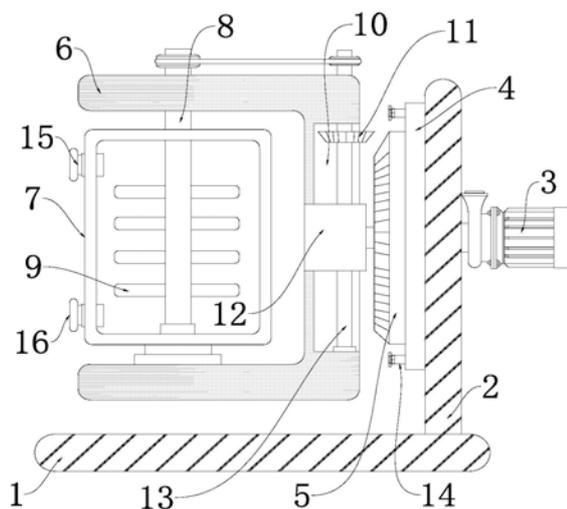
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种粉末涂料后混合连续化生产装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种粉末涂料后混合连续化生产装置,包括固定底座,所述固定底座的上端固定连接有竖板,所述固定底座的上方设置有U形架,所述U形架的内底部转动连接有固定箱,所述竖板的侧壁上设置有用于对U形架进行转动的转动机构,所述固定箱内设置有用于对物料进行搅拌的搅拌机构,所述U形架靠近竖板的一端侧壁上开设有凹槽,所述凹槽内设置有用于对搅拌机构进行传动的传动机构。本实用新型结构合理,通过设置转动机构、搅拌机构以及传动机构,实现对固定箱内的物料进行充分的搅拌,同时对沉淀的物料进行翻转,避免物料沉淀在底部,导致搅拌不均匀的现象。



1. 一种粉末涂料后混合连续化生产装置,包括固定底座(1),其特征在于,所述固定底座(1)的上端固定连接有竖板(2),所述固定底座(1)的上方设置有U形架(6),所述U形架(6)的内底部转动连接有固定箱(7),所述竖板(2)的侧壁上设置有用于对U形架(6)进行转动的转动机构,所述固定箱(7)内设置有用于对物料进行搅拌的搅拌机构,所述U形架(6)靠近竖板(2)的一端侧壁上开设有凹槽(10),所述凹槽(10)内设置有用于对搅拌机构进行传动的传动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种粉末涂料后混合连续化生产装置,其特征在于,所述转动机构包括固定连接在竖板(2)侧壁上的动力电机(3),所述动力电机(3)的输出轴末端固定连接有固定块(12),所述固定块(12)远离动力电机(3)输出轴的一端固定连接在凹槽(10)的底部。

3. 根据权利要求2所述的一种粉末涂料后混合连续化生产装置,其特征在于,所述搅拌机构包括转动连接在固定箱(7)内底部的搅拌杆(8),所述搅拌杆(8)的上端依次穿过固定箱(7)以及U形架(6)的上端并与其转动连接,所述搅拌杆(8)位于固定箱(7)内的一端侧壁上固定连接有两组对称设置的搅拌叶片(9),同侧的多个所述搅拌叶片(9)呈等间距设置。

4. 根据权利要求3所述的一种粉末涂料后混合连续化生产装置,其特征在于,所述传动机构包括转动连接在凹槽(10)侧壁上的传动杆(13),所述传动杆(13)的上端穿过U形架(6)的上端并与其转动连接,所述竖板(2)的侧壁上通过两个对称设置的螺栓(14)固定连接有固定板(4),所述固定板(4)的侧壁上设置有第一锥形齿轮(5),所述动力电机(3)的输出轴穿过第一锥形齿轮(5)的轴心处并与其转动连接,所述传动杆(13)上固定套接有与第一锥形齿轮(5)相啮合的第二锥形齿轮(11)。

5. 根据权利要求4所述的一种粉末涂料后混合连续化生产装置,其特征在于,所述搅拌杆(8)位于固定箱(7)外的一端以及传动杆(13)位于凹槽(10)外的一端均固定套接有皮带轮,两个所述皮带轮通过皮带传动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种粉末涂料后混合连续化生产装置,其特征在于,所述固定箱(7)的侧壁上贯穿设置有进料管(15)以及出料管(16)。

一种粉末涂料后混合连续化生产装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉末涂料生产加工技术领域,尤其涉及一种粉末涂料后混合连续化生产装置。

背景技术

[0002] 粉末涂料的加工需要将不同成分、大小尺寸的原料进行混合,混合的效果直接影响到粉末涂料的质量。

[0003] 随着机械化程度的提高,绝大多数的粉末涂料在加工时的混合大多采用机器混合的方式,现有技术中,传统的机器混料往往采用驱动电机的输出轴给搅拌杆提供动力,使得搅拌杆带动搅拌叶片对物料进行搅拌,但是这样的方式存在较大的缺陷,如:由于单轴搅拌的方式其搅拌叶片的搅拌范围有限,因此在混料时难以将物料充分的混合,导致混合效果较差,同时多种物料的质量不同,质量较大的物料会在重力的作用下沉淀到搅拌箱的底部,也会造成搅拌不均匀的现象。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种粉末涂料后混合连续化生产装置,通过设置转动机构、搅拌机构以及传动机构,实现对固定箱内的物料进行充分的搅拌,避免出现搅拌不均匀的现象,从而影响涂料生产的质量,通过设置第一锥形齿轮以及第二锥形齿轮,实现对沉淀的物料进行翻转,避免物料沉淀在底部,导致搅拌不均匀的现象。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种粉末涂料后混合连续化生产装置,包括固定底座,所述固定底座的上端固定连接竖板,所述固定底座的上方设置有U形架,所述U形架的内底部转动连接有固定箱,所述竖板的侧壁上设置有用以对U形架进行转动的转动机构,所述固定箱内设置有用以对物料进行搅拌的搅拌机构,所述U形架靠近竖板的一端侧壁上开设有凹槽,所述凹槽内设置有用以对搅拌机构进行传动的传动机构。

[0007] 优选地,所述转动机构包括固定连接在竖板侧壁上的动力电机,所述动力电机的输出轴末端固定连接固定块,所述固定块远离动力电机输出轴的一端固定连接在凹槽的底部。

[0008] 优选地,所述搅拌机构包括转动连接在固定箱内底部的搅拌杆,所述搅拌杆的上端依次穿过固定箱以及U形架的上端并与其转动连接,所述搅拌杆位于固定箱内的一端侧壁上固定连接有两组对称设置的搅拌叶片,同侧的多个所述搅拌叶片呈等间距设置。

[0009] 优选地,所述传动机构包括转动连接在凹槽侧壁上的传动杆,所述传动杆的上端穿过U形架的上端并与其转动连接,所述竖板的侧壁上通过两个对称设置的螺栓固定连接固定板,所述固定板的侧壁上设置有第一锥形齿轮,所述动力电机的输出轴穿过第一锥形齿轮的轴心处并与其转动连接,所述传动杆上固定套接有与第一锥形齿轮相啮合的第二

锥形齿轮。

[0010] 优选地,所述搅拌杆位于固定箱外的一端以及传动杆位于凹槽外的一端均固定套接有皮带轮,两个所述皮带轮通过皮带传动连接。

[0011] 优选地,所述固定箱的侧壁上贯穿设置有进料管以及出料管。

[0012] 本实用新型与现有技术相比,其有益效果为:

[0013] 1、通过设置转动机构、搅拌机构以及传动机构,驱动动力电机的输出轴转动,带动固定块以及U形架转动,U形架转动的同时带动第二锥形齿轮绕动力电机的输出轴做公转运动,在与其啮合的第一锥形齿轮的限制下,第二锥形齿轮自转,从而带动传动杆转动,在皮带的传动下,搅拌杆转动,从而带动多个搅拌叶片转动,实现对固定箱内的物料进行充分的搅拌,避免出现搅拌不均匀的现象,从而影响涂料生产的质量。

[0014] 2、通过设置第一锥形齿轮以及第二锥形齿轮,在U形架转动的同时,搅拌杆带动搅拌叶片对固定箱内的物料进行搅拌,同时能够对沉淀的物料进行翻转,避免物料沉淀在底部,导致搅拌不均匀的现象。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种粉末涂料后混合连续化生产装置的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种粉末涂料后混合连续化生产装置的竖板侧视图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种粉末涂料后混合连续化生产装置的第一锥形齿轮以及第二锥形齿轮侧视图。

[0018] 图中:1固定底座、2竖板、3动力电机、4固定板、5第一锥形齿轮、6U形架、7固定箱、8搅拌杆、9搅拌叶片、10凹槽、11第二锥形齿轮、12固定块、13传动杆、14螺栓、15进料管、16出料管。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进,因此本实用新型不受下面公开的具体实施的限制。

[0020] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0021] 参照图1-3,一种粉末涂料后混合连续化生产装置,包括固定底座1,固定底座1的上端固定连接竖板2,固定底座1的上方设置有U形架6,U形架6的内底部转动连接有固定箱7,固定箱7的侧壁上贯穿设置有进料管15以及出料管16。

[0022] 竖板2的侧壁上设置有用以对U形架6进行转动的转动机构,转动机构包括固定连接在竖板2侧壁上的动力电机3,动力电机3的输出轴末端固定连接固定块12,固定块12远离动力电机3输出轴的一端固定连接在凹槽10的底部。

[0023] 固定箱7内设置有用于对物料进行搅拌的搅拌机构,搅拌机构包括转动连接在固定箱7内底部的搅拌杆8,搅拌杆8位于固定箱7外的一端以及传动杆13位于凹槽10外的一端均固定套接有皮带轮,两个皮带轮通过皮带传动连接,搅拌杆8的上端依次穿过固定箱7以及U形架6的上端并与其转动连接,搅拌杆8位于固定箱7内的一端侧壁上固定连接有两组对称设置的搅拌叶片9,同侧的多个搅拌叶片9呈等间距设置。

[0024] U形架6靠近竖板2的一端侧壁上开设有凹槽10,凹槽10内设置有用于对搅拌机构进行传动的传动机构,传动机构包括转动连接在凹槽10侧壁上的传动杆13,传动杆13的上端穿过U形架6的上端并与其转动连接,竖板2的侧壁上通过两个对称设置的螺栓14固定连接固定板4,固定板4的侧壁上设置有第一锥形齿轮5,动力电机3的输出轴穿过第一锥形齿轮5的轴心处并与其转动连接,传动杆13上固定套接有与第一锥形齿轮5相啮合的第二锥形齿轮11,通过设置第一锥形齿轮5以及第二锥形齿轮11,实现对沉淀的物料进行翻转,避免物料沉淀在底部,通过设置转动机构、搅拌机构以及传动机构,实现对固定箱7内的物料进行充分的搅拌,避免出现搅拌不均匀的现象。

[0025] 本实用新型使用时,工作人员打开进料管15,将需要混合的多种物料由进料管15灌入固定箱7内,此时驱动动力电机3的输出轴转动,带动固定块12以及U形架6转动,U形架6转动的同时带动第二锥形齿轮11绕动力电机3的输出轴做公转运动,在与其啮合的第一锥形齿轮5的限制下,第二锥形齿轮11自转,从而带动传动杆13转动,在皮带的传动下,搅拌杆8转动,从而带动多个搅拌叶片9转动,实现对固定箱7内的物料进行充分的搅拌,在U形架6转动的同时,固定箱7翻转,能够对沉淀的物料进行翻转,避免质量较大的物料沉淀在底部,难以搅拌。

[0026] 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。

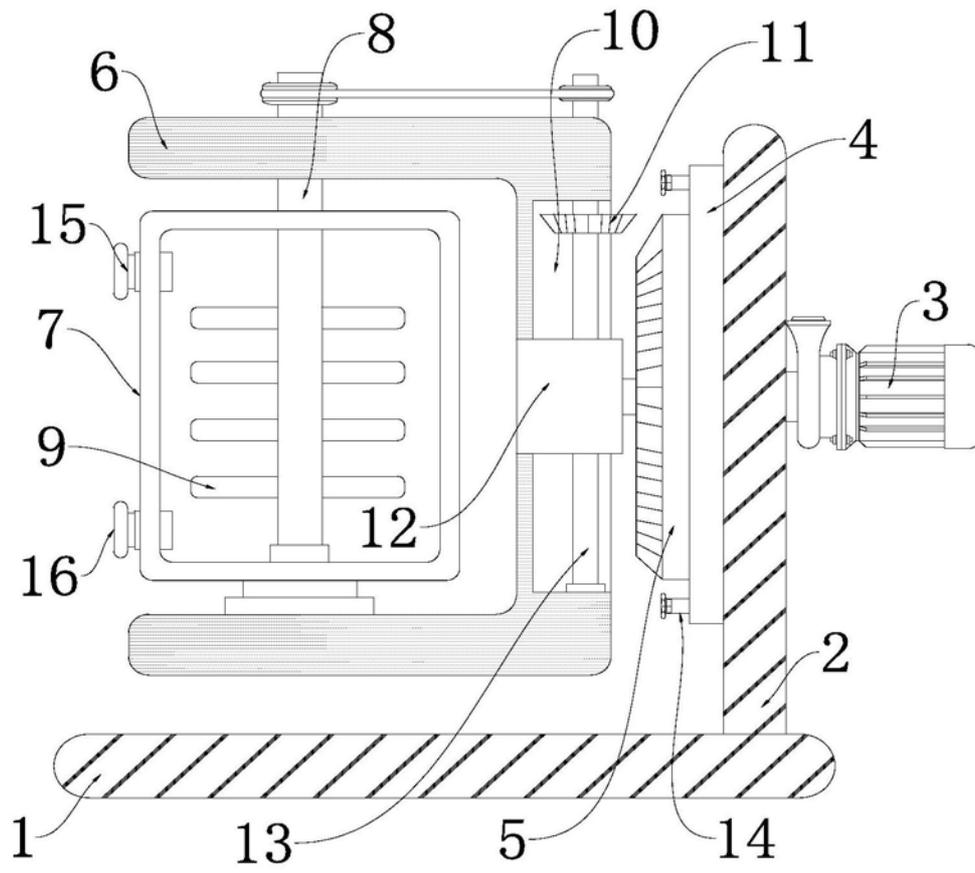


图1

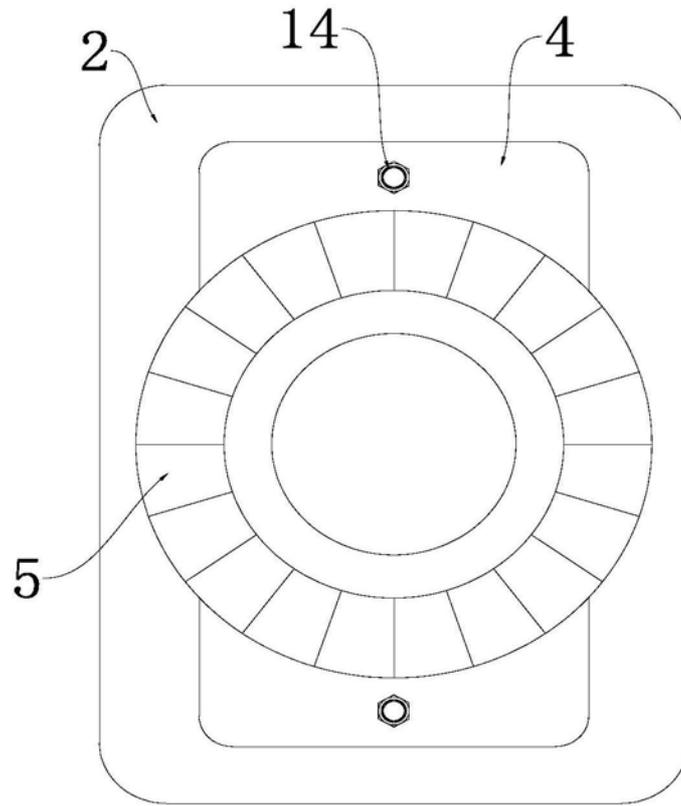


图2

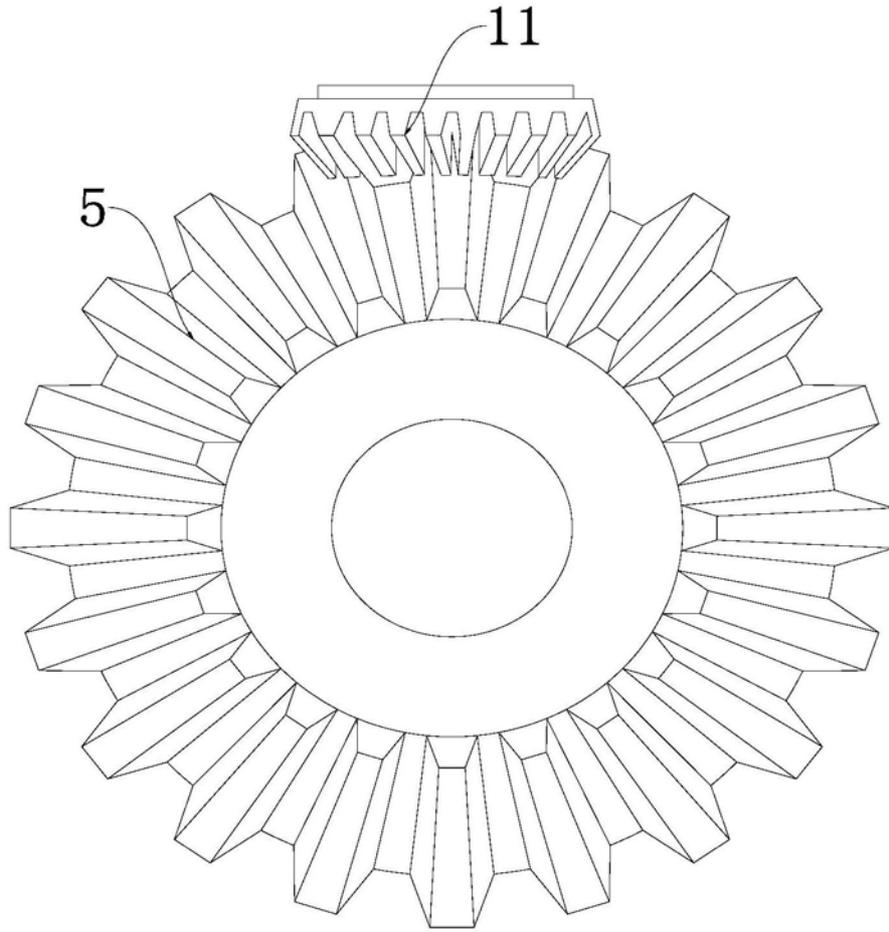


图3