



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215693656 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 01

(21) 申请号 202121086548.4

F26B 21/00 (2006.01)

(22) 申请日 2021.05.20

B01F 101/34 (2022.01)

(73) 专利权人 郑州双塔涂料有限公司

地址 450000 河南省郑州市经济技术开发区  
第三大街169号

(72) 发明人 段琼 焦晗红

(74) 专利代理机构 郑州浩翔专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 41149

代理人 关璐琪

(51) Int.Cl.

B01F 35/32 (2022.01)

B01F 35/11 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 31/60 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

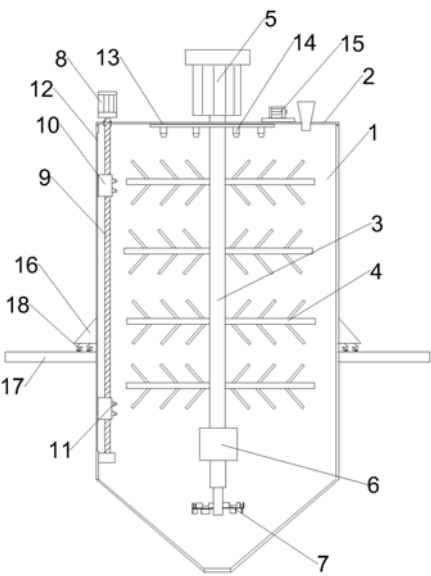
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种机械涂料生产用配料搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机械涂料生产用配料搅拌装置,包括罐体、设置在所述罐体上的罐盖,以及设置在所述罐体内的搅拌机构、烘干机构和清洗机构,所述搅拌机构包括旋转轴、设置在所述旋转轴上的搅拌件和设置在所述旋转轴底部的防堵机构,所述旋转轴由搅拌电机驱动。本实用新型结构简单、实用性强、便于清洁、防堵塞、出料快、可快速烘干罐体,提高工作效率。



1. 一种机械涂料生产用配料搅拌装置, 其特征在于, 包括罐体、设置在所述罐体上的罐盖, 以及设置在所述罐体内的搅拌机构、烘干机构和清洗机构, 所述搅拌机构包括旋转轴、设置在所述旋转轴上的搅拌件和设置在所述旋转轴底部的防堵机构, 所述旋转轴由搅拌电机驱动。

2. 根据权利要求1所述的机械涂料生产用配料搅拌装置, 其特征在于, 所述防堵机构包括固定设置在所述旋转轴底部的防堵气缸和与所述防堵气缸连接的高速剪切盘。

3. 根据权利要求1所述的机械涂料生产用配料搅拌装置, 其特征在于, 所述清洗机构包括伺服电机、与所述伺服电机连接的丝杆和螺纹套设在所述丝杆上的滑块, 在所述滑块上设有喷头, 所述喷头通过软管与外部水箱相连; 在所述罐体内壁设有与所述滑块配合的滑轨。

4. 根据权利要求1所述的机械涂料生产用配料搅拌装置, 其特征在于, 所述滑块为两个, 且所述滑块的内螺纹方向相反。

5. 根据权利要求1所述的机械涂料生产用配料搅拌装置, 其特征在于, 所述烘干机构包括设置在所述罐盖底部的通气管和设置在所述通气管上的至少一个出气头, 所述通气管与外部的热气罐相连通。

6. 根据权利要求1所述的机械涂料生产用配料搅拌装置, 其特征在于, 所述罐体通过支板设置在所述支撑架上, 在所述支板和支撑架之间设有压簧。

7. 根据权利要求1所述的机械涂料生产用配料搅拌装置, 其特征在于, 在所述罐盖的上方设有振动电机。

## 一种机械涂料生产用配料搅拌装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及物料搅拌技术领域,具体涉及一种机械涂料生产用配料搅拌装置。

### 背景技术

[0002] 在涂料制备过程中搅拌装置是必要设备之一,搅拌装置主要是为了促进原料的快速混匀,而在原料混合过程中原料会出现粘接在搅拌装置内壁上的情况,为了避免原料在内壁上结块需要对搅拌装置进行定期清理,现有搅拌装置需要手动进行清理,人工操作工作量大。对搅拌装置清洗过后,需要等待搅拌装置干燥后再投入使用,直接使用会使原料之间粘接的内壁上导致配比偏差较大,而搅拌装置干燥花费时间长,导致配料效率低下。另外,物料混合之后在出料时会出现堵塞的情况,造成停工,影响有效生产。

### 实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型的目的是针对现有技术的不足,提供一种集清洗、烘干和搅拌一体的机械涂料生产用配料搅拌装置。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种机械涂料生产用配料搅拌装置,包括罐体、设置在所述罐体上的罐盖,以及设置在所述罐体内的搅拌机构、烘干机构和清洗机构,所述搅拌机构包括旋转轴、设置在所述旋转轴上的搅拌件和设置在所述旋转轴底部的防堵机构,所述旋转轴由搅拌电机驱动。

[0006] 针对上述技术方案,搅拌机构对物料进行搅拌、清洗机构对罐体进行清洗、烘干机构对清洗过后的罐体进行烘干处理,防堵机构在旋转轴的带动下转动对罐体底部的物料起到松弛作用,有效防止出口附近的物料因被压过实而堵塞出口的情况发生,确保物料顺利出来。

[0007] 优选的,所述防堵机构包括固定设置在所述旋转轴底部的防堵气缸和与所述防堵气缸连接的高速剪切盘。防堵气缸带着高速剪切盘上下移动避免罐体出口堵塞,同时在出口发生堵塞时通过上下移动高速剪切盘来疏通出口,另外高速剪切盘随旋转轴转动对底部物料起到搅拌作用,促进罐体底部物料的均匀混合。

[0008] 优选的,所述清洗机构包括伺服电机、与所述伺服电机连接的丝杆和螺纹套设在所述丝杆上的滑块,在所述滑块上设有喷头,所述喷头通过软管与外部水箱相连;在所述罐体内壁设有与所述滑块配合的滑轨。伺服电机带着丝杆转动,使滑块沿丝杆上下移动,从而带动喷头上下移动并对罐体内喷水,可加速搅拌件上附着的物料进行清洗。

[0009] 优选的,所述滑块为两个,且所述滑块的螺纹方向相反。两个滑块共同工作,提高清洗效率。

[0010] 优选的,所述烘干机构包括设置在所述罐盖底部的通气管和设置在所述通气管上的至少一个出气头,所述通气管与外部的热气罐相连通。热气通过通气管经出气头进入罐体,对罐体内进行烘干处理。

[0011] 优选的,所述罐体通过支板设置在所述支撑架上,在所述支板和支撑架之间设有压簧。压簧起到缓冲的作用,避免支板与支撑架之间作用力过大而造成严重磨损。

[0012] 优选的,在所述罐盖的上方设有振动电机。振动电机带着罐体和罐盖振动,促进进料和出料。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型结构简单、实用性强、便于清洁、防堵塞、出料快、可快速烘干罐体,提高工作效率。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0016] 图中:1罐体,2罐盖,3旋转轴,4搅拌件,5搅拌电机,6防堵气缸,7高速剪切盘,8伺服电机,9丝杆,10滑块,11喷头,12滑轨,13通气管,14出气头,15振动电机,16支板,17支撑架,18压簧。

## 具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步描述。

[0018] 如图1所示,一种机械涂料生产用配料搅拌装置,包括罐体1、设置在罐体1上的罐盖2,以及设置在罐体1内的搅拌机构、烘干机构和清洗机构。在罐盖2的上方还设有振动电机15。罐体1通过支板16设置在支撑架17上,在支板16和支撑架17之间设有压簧18。

[0019] 搅拌机构包括旋转轴3、设置在旋转轴3上的搅拌件4和设置在旋转轴3底部的防堵机构,旋转轴3由搅拌电机5驱动。搅拌件4包括设置在旋转轴3上的搅拌杆和设在搅拌杆上的多个搅拌叶。

[0020] 防堵机构包括固定设置在旋转轴3底部的防堵气缸6和与防堵气缸6连接的高速剪切盘7。

[0021] 清洗机构包括伺服电机8、与伺服电机8连接的丝杆9和螺纹套设在丝杆9上的两个滑块10,两个滑块10的内螺纹方向相反,在滑块10上设有喷头11,喷头11通过软管与外部水箱相连;在罐体1内壁设有与滑块10配合的滑轨12。滑轨12起到导向和限位作用,确保滑块10顺利上下移动。

[0022] 烘干机构包括设置在罐盖2底部的通气管13和设置在通气管13上的至少一个出气头14,通气管13与外部的热气罐相连通。

[0023] 搅拌电机5、伺服电机8和防堵气缸6均与外部控制器电连接,且其均为现有设备。

[0024] 本实用新型的工作原理:原料均通过罐盖2上的进料口进入罐体1内,搅拌电机5启动带着搅拌件4和防堵机构转动对罐体1内的物料进行充分搅拌,使原料之间混合均匀,混合之后的物料通过罐体1底部的出料口出去,在物料出料过程中防堵气缸6启动带着高速剪切盘7上下移动,对出口处的物料进行松动,加速物料的出料速度,有效防止物料堵塞;罐体1用一段时间之后需要对罐体1进行清洗时,伺服电机8启动带着滑块10沿滑轨12上下移动,使喷头11对搅拌件4和罐体1进行冲洗,避免搅拌件4中存在清洗死角,对罐体1内进行无死角清洁;清洗之后通过出气头14向罐体1内吹入热气对罐体1内进行烘干,加速罐体1干燥。

[0025] 在以上实施例中所涉及的设备元件如无特别说明,均为常规设备元件,所涉及的

结构设置方式、工作方式或控制方式如无特别说明,均为本领域常规的设置方式、工作方式或控制方式。

[0026] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其他修改或者等同替换,只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

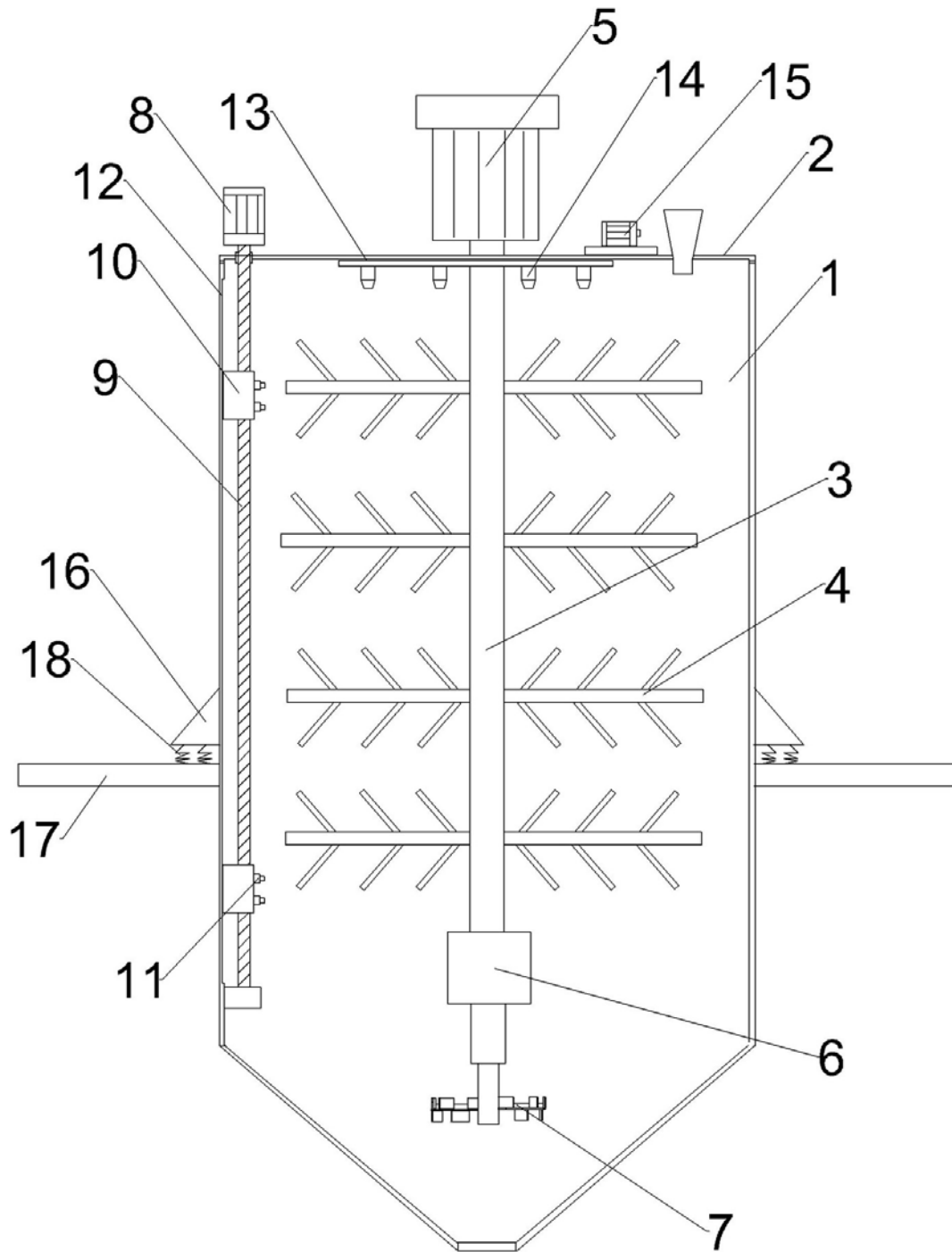


图1