



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210206529 U

(45)授权公告日 2020.03.31

(21)申请号 201920951860.1

(22)申请日 2019.06.24

(73)专利权人 连云港托普科技有限公司

地址 222000 江苏省连云港市海州区新牛公路北侧洪门工业园区永昌路8号

(72)发明人 丁桂诚

(74)专利代理机构 连云港润知专利代理事务所  
32255

代理人 赵术顺

(51) Int. Cl.

B01F 7/16(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

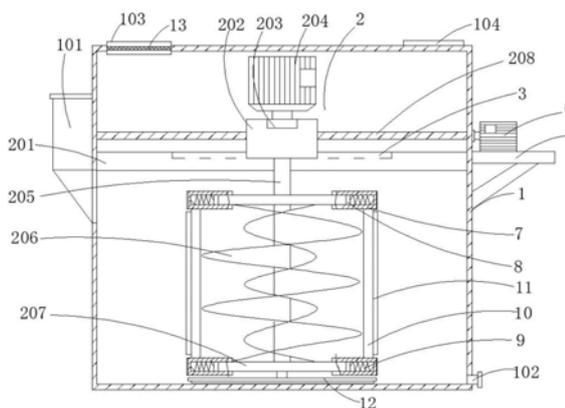
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种涂料生产用搅拌混合装置

## (57)摘要

本实用新型提供了一种涂料生产用搅拌混合装置,涉及涂料生产设备领域,包括搅拌罐和搅拌机构,所述搅拌机构包括支撑板、滑台、轴承、第一电机、转轴、搅拌叶片、缓冲盘和丝杆,所述支撑板的顶部开设有滑槽,所述滑槽内腔的底部开设有通孔,所述滑台活动连接在滑槽的内部,所述第一电机固定连接在滑台的顶部,所述搅拌叶片固定连接在转轴的外侧,所述缓冲盘也固定连接在转轴的外侧,本实用新型通过第二电机带动丝杆转动,使滑台在滑槽的上方做往复运动,从而使整个搅拌机构在搅拌罐的内腔往复运动,提高搅拌面积,使搅拌的效果更好,同时,设置在连接柱和清洗盘上的硬毛刷可以有效地对搅拌罐的内壁和底部进行清理。



1. 一种涂料生产用搅拌混合装置,其特征在于;包括搅拌罐(1)和搅拌机构(2),所述搅拌机构(2)安装在搅拌罐(1)的内部,所述搅拌罐(1)包括进料口(101)、出料口(102)、排气口(103)和控制面板(104),所述进料口(101)安装在搅拌罐(1)的左侧上方,所述出料口(102)开设在搅拌罐(1)的右侧下方,所述排气口(103)开设在搅拌罐(1)的顶部,所述控制面板(104)安装在搅拌罐(1)的顶部远离排气口(103)的一端;

所述搅拌机构(2)包括支撑板(201)、滑台(202)、轴承(203)、第一电机(204)、转轴(205)、搅拌叶片(206)、缓冲盘(207)和丝杆(208),所述支撑板(201)固定连接在搅拌罐(1)的内壁上,所述支撑板(201)的顶部开设有滑槽(3),所述滑槽(3)内腔的底部开设有通孔(4),所述滑台(202)活动连接在滑槽(3)的内部,所述丝杆(208)螺纹连接在滑台(202)上,且位于支撑板(201)的上方,所述第一电机(204)固定连接在滑台(202)的顶部,且第一电机(204)的输出端穿过轴承(203)延伸至滑台(202)的下方,所述转轴(205)连接在第一电机(204)的输出端,且通过通孔(4)延伸至支撑板(201)的下方,所述搅拌叶片(206)固定连接在转轴(205)的外侧,所述缓冲盘(207)也固定连接在转轴(205)的外侧,且设有两组,对称安装在搅拌叶片(206)的上下方。

2. 如权利要求1所述的一种涂料生产用搅拌混合装置,其特征在于:所述搅拌罐(1)的一侧固定连接在支撑台(5),所述支撑台(5)的顶部安装有第二电机(6),且第二电机(6)的输出端延伸至搅拌罐(1)的内腔,并与丝杆(208)的一端固定连接。

3. 如权利要求1所述的一种涂料生产用搅拌混合装置,其特征在于:所述缓冲盘(207)的外围套接有缓冲套(7),缓冲套(7)为中空结构,所述缓冲盘(207)的外侧固定连接在活塞(8),且活塞位于缓冲套(7)的内腔,所述缓冲套(7)内腔的底部固定连接在弹簧(9),且弹簧(9)的另一端与活塞(8)固定连接,所述缓冲盘(207)之间还固定连接在连接柱(10),所述连接柱(10)靠近搅拌罐(1)内壁的一侧固定连接在刮板(11),所述缓冲套(7)靠近搅拌罐(1)内壁的一侧也设置有刮板(11)。

4. 如权利要求1所述的一种涂料生产用搅拌混合装置,其特征在于:所述搅拌叶片(206)下方的缓冲盘(207)底部还通过连杆固定连接在清洁盘(12),所述清洁盘(12)的底部固定连接在刮板(11)。

5. 如权利要求3所述的一种涂料生产用搅拌混合装置,其特征在于:所述连接柱(10)设有两根,对称设置在搅拌叶片(206)的两侧。

6. 如权利要求3所述的一种涂料生产用搅拌混合装置,其特征在于:所述进料口(101)和出料口(102)均安装有密封盖,所述排气口(103)的内部还安装有过滤板(13)。

7. 如权利要求1所述的一种涂料生产用搅拌混合装置,其特征在于:所述搅拌罐(1)由中间的矩形罐体和两侧的半圆形罐体拼接而成,且滑台(202)位于两个半圆形罐体的中心线上。

## 一种涂料生产用搅拌混合装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及涂料生产设备技术领域,具体为一种涂料生产用搅拌混合装置。

### 背景技术

[0002] 涂料就是我们平常所说的油漆中的一种。它是指涂布于物体表面,并在一定的条件下能形成薄膜而起保护、装饰或其它特殊功能的一类液体或固体材料,因早期的涂料大多以植物油为主要原料,故又称作油漆。

[0003] 涂料在加工生产过程中,往往需要添加各种粘性剂和防水剂等,并通过搅拌混合,以提高涂料的性能。

[0004] 但是,大多数搅拌混合装置都是通过电机带动搅拌轴对涂料进行搅拌混合,由于搅拌轴的大小有限,存在搅拌死角,造成混合不均匀,同时,在清理时,内壁和底部也清理的不够彻底,基于此,本实用新型设计了一种涂料生产用搅拌混合装置,以解决上述问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种涂料生产用搅拌混合装置,以解决上述背景技术中提出的大多数搅拌混合装置都是通过电机启动搅拌轴对涂料进行搅拌混合,由于搅拌轴的大小有限,存在搅拌死角,造成混合不均匀,同时,在清理时,内壁和底部也清理的不够彻底的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种涂料生产用搅拌混合装置,包括搅拌罐和搅拌机构,所述搅拌机构安装在搅拌罐的内部,所述搅拌罐包括进料口、出料口、排气口和控制面板,所述进料口安装在搅拌罐的左侧上方,所述出料口开设在搅拌罐的右侧下方,所述排气口开设搅拌罐的顶部,所述控制面板安装在搅拌罐的顶部远离排气口的一端。

[0007] 所述搅拌机构包括支撑板、滑台、轴承、第一电机、转轴、搅拌叶片、缓冲盘和丝杆,所述支撑板固定连接在搅拌罐的内壁上,所述支撑板的顶部开设有滑槽,所述滑槽内腔的底部开设有通孔,所述滑台活动连接在滑槽的内部,所述丝杆螺纹连接在滑台上,且位于支撑板的上方,所述第一电机固定连接在滑台的顶部,且第一电机的输出端穿过轴承延伸至滑台的下方,所述转轴连接在第一电机的输出端,且通过通孔延伸至支撑板的下方,所述搅拌叶片固定连接在转轴的外侧,所述缓冲盘也固定连接在转轴的外侧,且设有两组,对称安装在搅拌叶片的上下方。

[0008] 优选的,所述搅拌罐的一侧固定连接有支撑台,所述支撑台的顶部安装有第二电机,且第二电机的输出端延伸至搅拌罐的内腔,并与丝杆的一端固定连接。

[0009] 优选的,所述缓冲盘的外围套接有缓冲套,缓冲套为中空结构,所述缓冲盘的外侧固定连接有活塞,且活塞位于缓冲套的内腔,所述缓冲套内腔的底部固定连接有弹簧,且弹簧的另一端与活塞固定连接,所述缓冲盘之间还固定连接有连接柱,所述连接柱靠近搅拌罐内壁的一侧固定连接有刮板,所述缓冲套靠近搅拌罐内壁的一侧也设置有刮板。

[0010] 优选的,所述搅拌叶片下方的缓冲盘底部还通过连杆固定连接清洁盘,所述清洁盘的底部固定连接刮板。

[0011] 优选的,所述连接柱设有两根,对称设置在搅拌叶片的两侧。

[0012] 优选的,所述进料口和出料口均安装有密封盖,所述排气口的内部还安装有过滤板。

[0013] 优选的,所述搅拌罐由中间的矩形罐体和两侧的半圆形罐体拼接而成,且滑台位于两个半圆形罐体的中心线上。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过第二电机带动丝杆转动,使滑台在滑槽的上方做往复运动,从而使整个搅拌机构在搅拌罐的内腔往复运动,提高搅拌面积,使搅拌的效果更好,同时,设置在连接柱和清洗盘上的刮板在往复运动时,可以有效地对搅拌罐的整个内壁和底部进行清理。

[0015] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

### 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型缓冲盘顶部俯视图;

[0019] 图3为本实用新型支撑板顶部俯视图。

[0020] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0021] 搅拌罐1、进料口101、出料口102、排气口103、控制面板104、搅拌机构2、支撑板201、滑台202、轴承203、第一电机204、转轴205、搅拌叶片206、缓冲盘207、丝杆208、滑槽3、通孔4、支撑台5、第二电机6、缓冲套7、活塞8、弹簧9、连接柱10、刮板11、清洁盘12、过滤板13。

### 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种涂料生产用搅拌混合装置,包括搅拌罐1和搅拌机构2,搅拌机构2安装在搅拌罐1的内部,搅拌罐1包括进料口101、出料口102、排气口103和控制面板104,进料口101安装在搅拌罐1的左侧上方,出料口102开设在搅拌罐1的右侧下方,排气口103开设搅拌罐1的顶部,控制面板104安装在搅拌罐1的顶部远离排气口103的一端。

[0024] 搅拌机构2包括支撑板201、滑台202、轴承203、第一电机204、转轴205、搅拌叶片206、缓冲盘207和丝杆208,支撑板201固定连接在搅拌罐1的内壁上,支撑板201的顶部开设

有滑槽3,滑槽3内腔的底部开设有通孔4,滑台202活动连接在滑槽3的内部,丝杆208螺纹连接在滑台202上,且位于支撑板201的上方,第一电机204固定连接在滑台202的顶部,且第一电机204的输出端穿过轴承203延伸至滑台202的下方,转轴205连接在第一电机204的输出端,且通过通孔4延伸至支撑板201的下方,搅拌叶片206固定连接在转轴205的外侧,缓冲盘207也固定连接在转轴205的外侧,且设有两组,对称安装在搅拌叶片206的上下方。

[0025] 其中,搅拌罐1的一侧固定连接有支撑台5,支撑台5的顶部安装有第二电机6,且第二电机6的输出端延伸至搅拌罐1的内腔,并与丝杆208的一端固定连接。

[0026] 其中,缓冲盘207的外围套接有缓冲套7,缓冲套7为中空结构,缓冲盘207的外侧固定连接有关节8,且活塞位于缓冲套7的内腔,缓冲套7内腔的底部固定连接有关节9,且弹簧9的另一端与活塞8固定连接,缓冲盘207之间还固定连接有关节10,连接柱10靠近搅拌罐1内壁的一侧固定连接有关节11,缓冲套7靠近搅拌罐1内壁的一侧也设置有关节11。

[0027] 其中,搅拌叶片206下方的缓冲盘207底部还通过连杆固定连接有关节12,清洁盘12的底部固定连接有关节11,可以对搅拌罐1的底部进行清洁。

[0028] 其中,连接柱10设有两根,对称设置在搅拌叶片206的两侧,设置多组,有利于提高清洁效率和质量。

[0029] 其中,进料口101和出料口102均安装有密封盖,排气口103的内部还安装有关节13,可以防止涂料生产过程中产生的刺激性气体无处理排出,有害于人体健康。

[0030] 其中,搅拌罐1由中间的矩形罐体和两侧的半圆形罐体拼接而成,且滑台202位于两个半圆形罐体的中心线上。

[0031] 本实施例的一个具体应用为:通过在进料口101加入涂料的原配料和添加剂,通过控制面板104打开第一电机204,第一电机204带动搅拌叶片206转动,作用于搅拌罐1内的涂料,同时,打开第二电机6,第二电机6带动丝杆208转动,使得滑台202在滑槽3的上方移动,并带动搅拌叶片206在搅拌罐1内移动,使得整个罐内的涂料均可以被搅拌,并通过控制面板104手动或定时控制第二电机6的正反转,使得滑台202往复运动,设置的缓冲盘207可以避免搅拌叶片206在来回运动过程中,和搅拌罐1内壁发生碰撞,并可以降低滑台202的移动速度,提高搅拌效果,搅拌时产生的有害气体通过排气口103内的过滤板13过滤后排出,搅拌完成后涂料通过出料口102排出,当需要清洗时,通过进料口101注入清水和洗涤剂,再次通过控制面板104打开第一电机204和第二电机6,如上,滑台202做往复运动,带动连接柱10和清洁盘12上的刮板11,作用于搅拌罐1的内壁和底部,使得清洁效果更好。

[0032] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0033] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

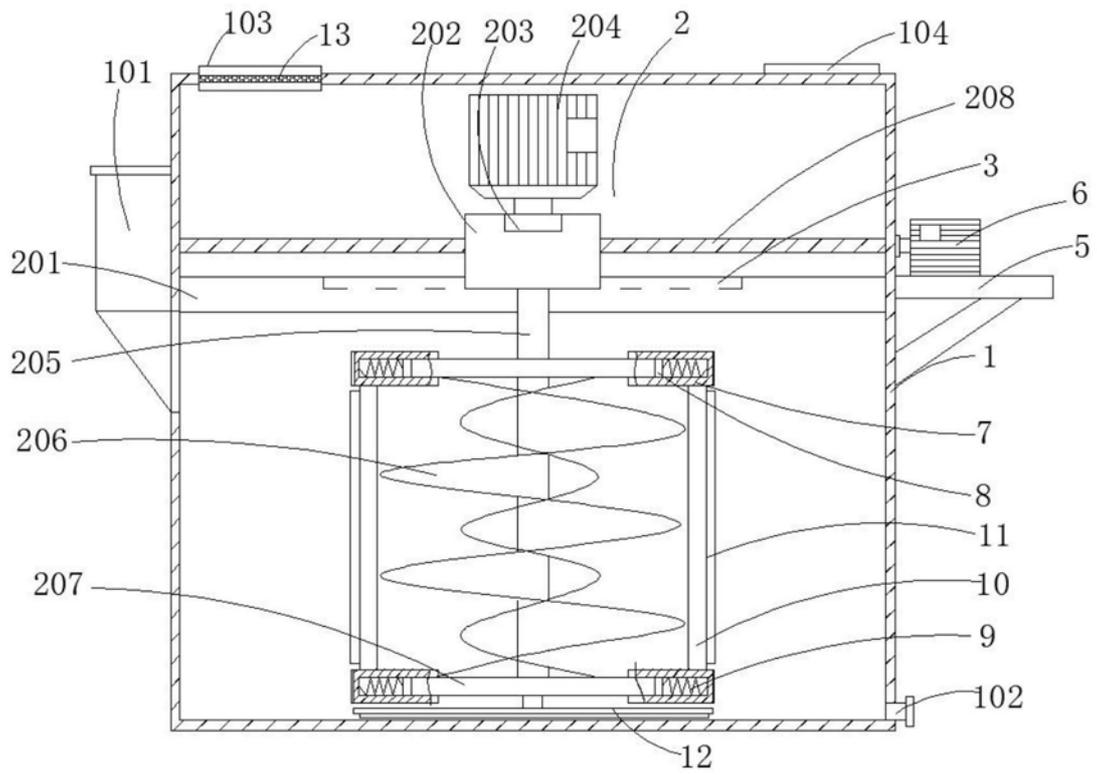


图1

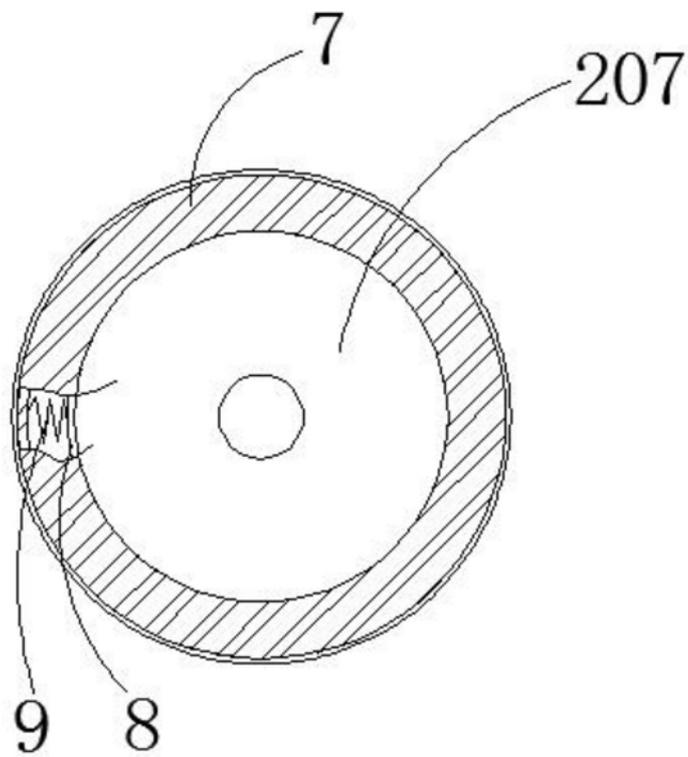


图2

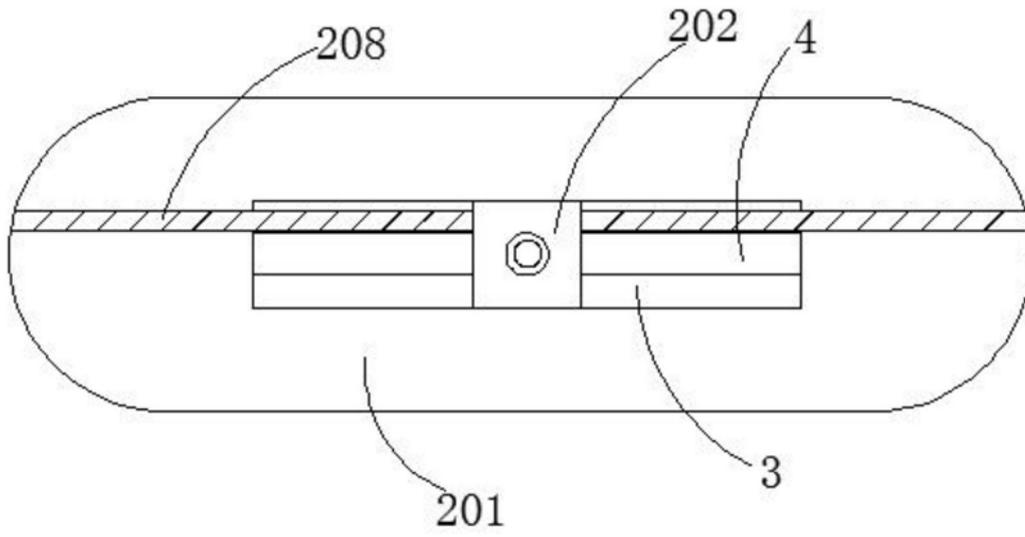


图3