



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221452371 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 02

(21) 申请号 202323299283.8

(22) 申请日 2023.12.05

(73) 专利权人 浙江固邦科技有限公司

地址 312000 浙江省绍兴市富盛镇倪家娄村

(72) 发明人 江悦兴

(51) Int. Cl.

B01F 29/83 (2022.01)

B01F 101/30 (2022.01)

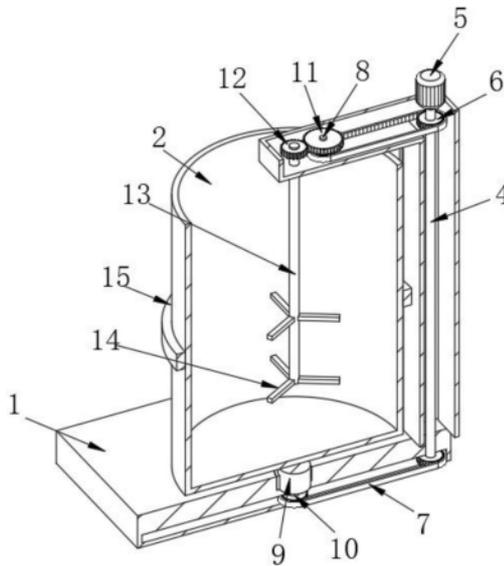
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种涂料混合搅拌机

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种涂料混合搅拌机,包括底座,所述底座上表面中部转动设置有搅拌筒,且底座上表面一侧固接有L形支撑架,所述L形支撑架内部转动连接有转轴,且L形支撑架上表面固设有能够驱动转轴转动的电机,且L形支撑架内部转动连接有第一固定轴,所述搅拌筒下部设置有第二固定轴。本实用新型,设置了底座、搅拌筒、转轴、第一传动组件、第二传动组件、第一齿轮、第二齿轮、搅拌杆,转轴转动分别通过第一传动组件、第二传动组件带动第一齿轮、搅拌筒与转轴同向转动,而第一齿轮带动第二齿轮反向转动,从而搅拌杆反向转动,即搅拌筒与搅拌杆同时转动,且转动方向相反,能够实现对物料均匀高效地搅拌。



1. 一种涂料混合搅拌机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上表面中部转动设置有搅拌筒(2),且底座(1)上表面一侧固接有L形支撑架(3),所述L形支撑架(3)内部转动连接有转轴(4),且L形支撑架(3)上表面固设有能够驱动转轴(4)转动的电机(5),且L形支撑架(3)内部转动连接有第一固定轴(8),所述搅拌筒(2)下部设置有第二固定轴(10),所述转轴(4)上下端分别与第一固定轴(8)、第二固定轴(10)之间设置有能够带动第一固定轴(8)、第二固定轴(10)与转轴(4)同向转动的第一传动组件(6)、第二传动组件(7),所述第一固定轴(8)外表面固定套接有第一齿轮(11),所述第一齿轮(11)外表面啮合连接第二齿轮(12),所述第二齿轮(12)中部固定有搅拌杆(13),所述搅拌杆(13)下端延伸至搅拌筒(2)内后固接有两个搅拌叶(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种涂料混合搅拌机,其特征在于:所述搅拌筒(2)下表面固定有转筒(9),所述转筒(9)下表面与第二固定轴(10)固定连接,所述转筒(9)、第二固定轴(10)均与底座(1)转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种涂料混合搅拌机,其特征在于:所述转筒(9)与底座(1)之间通过轴承连接。

4. 根据权利要求2所述的一种涂料混合搅拌机,其特征在于:所述转筒(9)上端位于底座(1)外部。

5. 根据权利要求1所述的一种涂料混合搅拌机,其特征在于:所述第一传动组件(6)包括固定套接在转轴(4)、第一固定轴(8)外表面的第一主动齿轮(61)和第一从动齿轮(62),所述第一主动齿轮(61)、第一从动齿轮(62)外表面啮合连接有第一齿条(63),所述第二传动组件(7)包括固定套接在转轴(4)、第二固定轴(10)外表面的第二主动齿轮(71)和第二从动齿轮(72),所述第二主动齿轮(71)、第二从动齿轮(72)外表面啮合连接有第二齿条(73)。

6. 根据权利要求1所述的一种涂料混合搅拌机,其特征在于:所述搅拌筒(2)外表面中部套设有支撑套(15),所述支撑套(15)一侧与L形支撑架(3)固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种涂料混合搅拌机,其特征在于:所述支撑套(15)内侧均匀设置有多组滚珠(16)。

## 一种涂料混合搅拌机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌机技术领域,具体是一种涂料混合搅拌机。

### 背景技术

[0002] 涂料搅拌机对涂料进行粉碎、分散、乳化、混合,通过分散盘上下刷齿的高速运转的新型高效搅拌设备,对物料进行高速的强烈的剪切、撞击、粉碎、分散,达到迅速混合、溶解、分散、细化的功能。是涂料等固体进行搅拌、分散、溶解的高效设备。

[0003] 现有技术中,多通过单一搅拌杆的旋转对涂料进行混合搅拌,搅拌效果较差,效率较低,难以实现均匀彻底地混合,影响涂料的品质。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种涂料混合搅拌机,以解决现有技术中的涂料混合搅拌机搅拌效果较差,效率较低,要实现均匀彻底地混合,需要耗费较多时间的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种涂料混合搅拌机,包括底座,所述底座上表面中部转动设置有搅拌筒,且底座上表面一侧固接有L形支撑架,所述L形支撑架内部转动连接有转轴,且L形支撑架上表面固设有能够驱动转轴转动的电机,且L形支撑架内部转动连接有第一固定轴,所述搅拌筒下部设置有第二固定轴,所述转轴上下端分别与第一固定轴、第二固定轴之间设置有能够带动第一固定轴、第二固定轴与转轴同向转动的第一传动组件、第二传动组件,所述第一固定轴外表面固定套接有第一齿轮,所述第一齿轮外表面啮合连接第二齿轮,所述第二齿轮中部固定有搅拌杆,所述搅拌杆下端延伸至搅拌筒内后固接有两个搅拌叶。

[0006] 优选的,所述搅拌筒下表面固定有转筒,所述转筒下表面与第二固定轴固定连接,所述转筒、第二固定轴均与底座转动连接。

[0007] 优选的,所述转筒与底座之间通过轴承连接。

[0008] 优选的,所述转筒上端位于底座外部。

[0009] 优选的,所述第一传动组件包括固定套接在转轴、第一固定轴外表面的第一主动齿轮和第一从动齿轮,所述第一主动齿轮、第一从动齿轮外表面啮合连接第一齿条,所述第二传动组件包括固定套接在转轴、第二固定轴外表面的第二主动齿轮和第二从动齿轮,所述第二主动齿轮、第二从动齿轮外表面啮合连接第二齿条。

[0010] 优选的,所述搅拌筒外表面中部套设有支撑套,所述支撑套一侧与L形支撑架固定连接。

[0011] 优选的,所述支撑套内侧均匀设置多个滚珠。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型设置了底座、搅拌筒、转轴、第一传动组件、第二传动组件、第一齿轮、第二齿轮、搅拌杆,转轴转动分别通过第一传动组件、第二传动组件带动第一齿轮、搅拌筒与转轴同向转动,而第一齿轮带动第二齿轮反向转动,从而搅拌杆反向转动,即搅拌筒与搅

拌杆同时转动,且转动方向相反,能够实现对物料均匀高效地搅拌。

### 附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的分体结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的动力机构结构示意图

[0019] 图中:1、底座;2、搅拌筒;3、L形支撑架;4、转轴;5、电机;6、第一传动组件;61、第一主动齿轮;62、第一从动齿轮;63、第一齿条;7、第二传动组件;71、第二主动齿轮;72、第二从动齿轮;73、第二齿条;8、第一固定轴;9、转筒;10、第二固定轴;11、第一齿轮;12、第二齿轮;13、搅拌杆;14、搅拌叶;15、支撑套;16、滚珠。

### 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1-4,本实用新型实施例中,一种涂料混合搅拌机,包括底座1,底座1上表面中部转动设置有搅拌筒2,搅拌筒2为涂料的混合搅拌提供工作场所,且底座1上表面一侧固接有L形支撑架3,L形支撑架3用于支撑搅拌杆13的转动,L形支撑架3内部转动连接有转轴4,转轴4转动通过第一传动组件6、第二传动组件7带动第一固定轴8、第二固定轴10与转轴4同向转动,且L形支撑架3上表面固设有能够驱动转轴4转动的电机5,且L形支撑架3内部转动连接有第一固定轴8,搅拌筒2下部设置有第二固定轴10,转轴4上下端分别与第一固定轴8、第二固定轴10之间设置有能够带动第一固定轴8、第二固定轴10与转轴4同向转动的第一传动组件6、第二传动组件7,第一固定轴8外表面固定套接有第一齿轮11,第一齿轮11外表面啮合连接第二齿轮12,第一固定轴8与转轴4同向转动,从而第一齿轮11转动与第二齿轮12产生啮合力带动第二齿轮12反向转动,第二齿轮12转动使搅拌杆13转动,第二齿轮12中部固定有搅拌杆13,搅拌杆13下端延伸至搅拌筒2内后固接有两个搅拌叶14,搅拌叶14转动对搅拌筒2内部的物料进行搅拌;

[0022] 请参阅图2,搅拌筒2下表面固定有转筒9,通过转筒9连接搅拌筒2与底座1,减少接触面积,进而减小摩擦,避免搅拌筒2转动导致磨损,转筒9下表面与第二固定轴10固定连接,转筒9、第二固定轴10均与底座1转动连接;

[0023] 请参阅图2-3,转筒9与底座1之间通过轴承连接,轴承的设置减少转筒9转动与底座1之间产生的摩擦;

[0024] 请参阅图2,为了实现上述转筒9对底座1的支撑作用,转筒9上端位于底座1外部,转筒9上端支撑搅拌筒2与底座1之间存在间隙,避免搅拌筒2与底座1之间产生摩擦;

[0025] 请参阅图2-4,第一传动组件6包括固定套接在转轴4、第一固定轴8外表面的第一

主动齿轮61和第一从动齿轮62,第一主动齿轮61、第一从动齿轮62外表面啮合连接有第一齿条63,转轴4转动使第一主动齿轮61转动,第一主动齿轮61转动与第一齿条63之间产生啮合力带动第一齿条63传动,进而第一从动齿轮62转动带动第一固定轴8与转轴4同向转动,第二传动组件7包括固定套接在转轴4、第二固定轴10外表面的第二主动齿轮71和第二从动齿轮72,第二主动齿轮71、第二从动齿轮72外表面啮合连接有第二齿条73,同理,第二主动齿轮71转动通过第二齿条73带动第二从动齿轮72转动,进而第二固定轴10转动;

[0026] 请参阅图1-3,搅拌筒2外表面中部套设有支撑套15,支撑套15对搅拌筒2进行限位,避免搅拌筒2转动时,发生倾斜,支撑套15一侧与L形支撑架3固定连接;

[0027] 请参阅图2,支撑套15内侧均匀设置有多组滚珠16,滚珠16的设置使支撑套15与搅拌筒2之间为滚动连接,减小摩擦。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,将物料倒入搅拌筒2内部,启动电机5带动转轴4转动,转轴4转动使第一主动齿轮61、第二主动齿轮71转动,第一主动齿轮61转动与第一齿条63之间产生啮合力带动第一齿条63传动,进而第一从动齿轮62转动带动第一固定轴8与转轴4同向转动,从而第一齿轮11转动与第二齿轮12产生啮合力带动第二齿轮12反向转动,第二齿轮12转动使搅拌杆13转动,进而搅拌叶14转动对搅拌筒2内部的物料进行搅拌,同理,第二主动齿轮71转动通过第二齿条73带动第二从动齿轮72转动,进而第二固定轴10转动带动转筒9转动,从而带动搅拌筒2转动,且搅拌筒2的转动方向与搅拌叶14的搅拌方向相反,能够实现对物料均匀高效地搅拌。

[0029] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

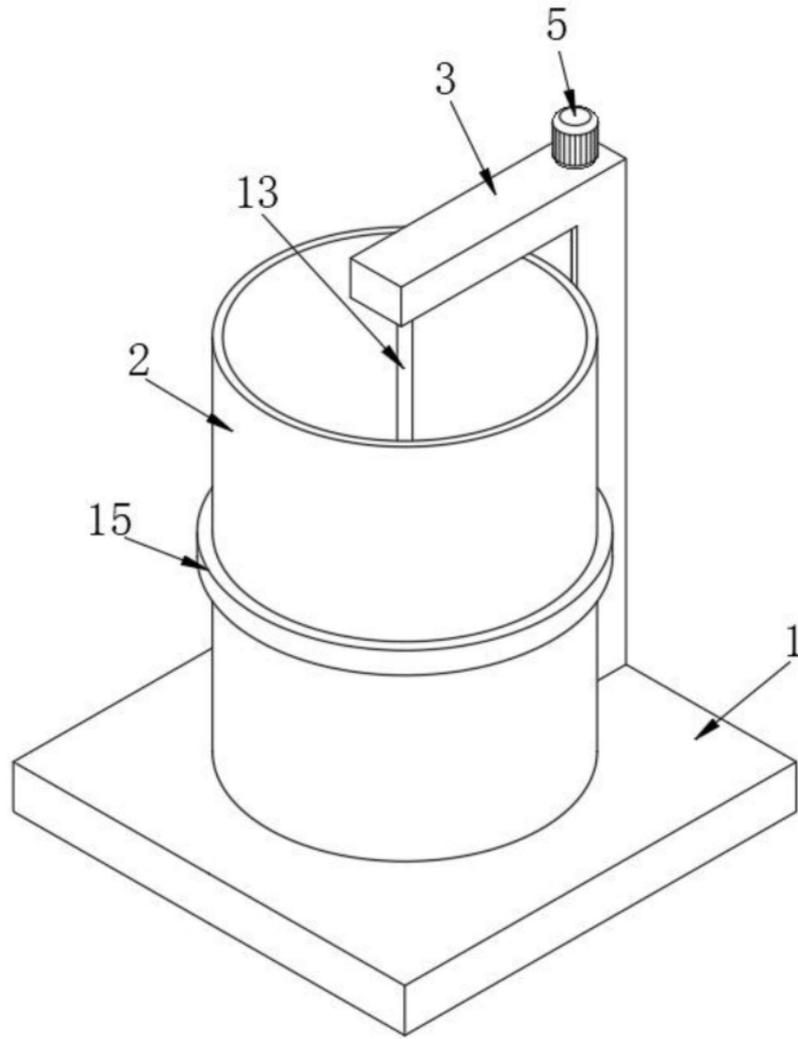


图1

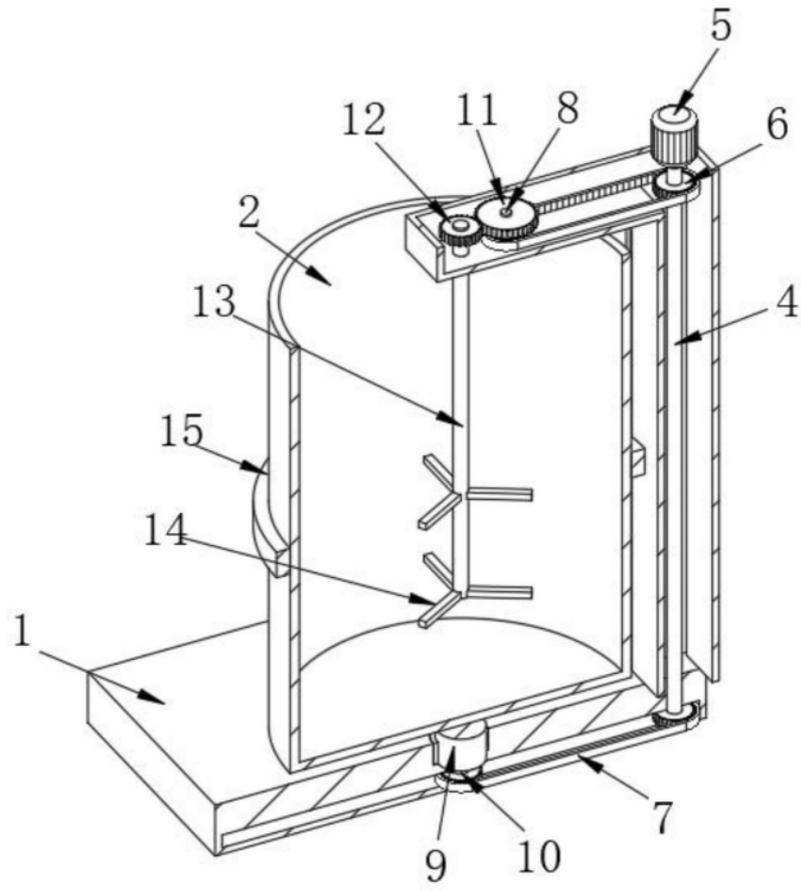


图2

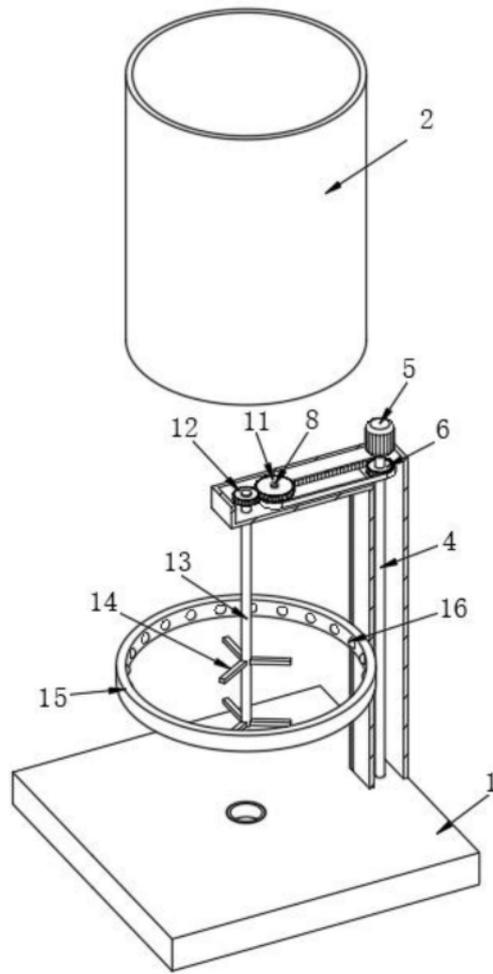


图3

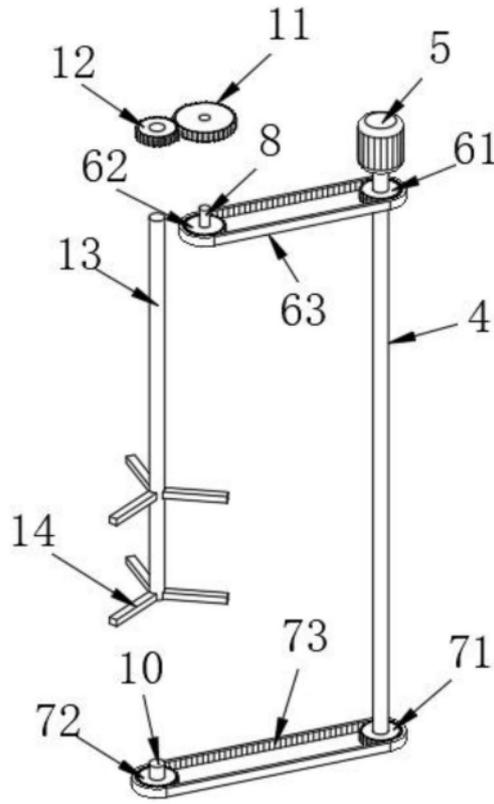


图4