



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220758878 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 12

(21) 申请号 202322554166.5

(22) 申请日 2023.09.20

(73) 专利权人 河北朴源日用化学品有限公司  
地址 073000 河北省保定市定州市北方循  
环经济示范园区丽乐产业园1#厂房1  
号库

(72) 发明人 甄兰强

(74) 专利代理机构 合肥市博念易创专利代理事  
务所(普通合伙) 34262  
专利代理师 秦冉

(51) Int. Cl.

B01F 27/906 (2022.01)

B01F 27/85 (2022.01)

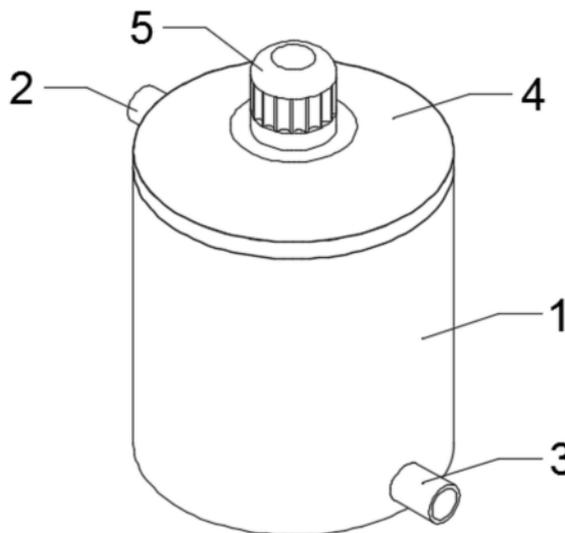
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种运行平稳的搅拌罐

(57) 摘要

本实用新型公开了一种运行平稳的搅拌罐,包括:搅拌罐体,所述搅拌罐体顶端固定安装有罐盖,所述罐盖顶部固定安装有驱动电机,所述罐盖上转动连接有转杆,所述转杆顶端与驱动电机的输出端传动连接,所述转杆的底端固定焊接有十字架,所述十字架的四个杆体底壁上均固定焊接有连接杆。本实用新型在使用时,通过驱动电机和转杆带动十字架转动,十字架在转动时带动四个安装杆绕着第二齿轮转动,安装杆在转动过程中,第一齿轮发生转动,带动转轴转动,转轴通过第一皮带轮、第二皮带轮和传动皮带的配合带动搅拌杆转动,从而实现多个搅拌杆在搅拌罐体内腔中转动移位并带动第一搅拌棒和第二搅拌棒搅拌,使得搅拌更加全面,使得物料搅拌混合更加均匀。



1. 一种运行平稳的搅拌罐,其特征在于,包括:

搅拌罐体(1),所述搅拌罐体(1)顶端固定安装有罐盖(4),所述罐盖(4)顶部固定安装有驱动电机(5),所述罐盖(4)上转动连接有转杆(6),所述转杆(6)顶端与驱动电机(5)的输出端传动连接,所述转杆(6)的底端固定焊接有十字架(7),所述十字架(7)的四个杆体底壁上均固定焊接有一对连接杆(8),每对所述连接杆(8)底端均固定焊接有安装杆(9),四个所述安装杆(9)上均转动连接有搅拌杆(10),两个所述搅拌杆(10)上固定焊接有多个第一搅拌棒(11),另外两个所述搅拌杆(10)上固定焊接有多个第二搅拌棒(12),所述安装杆(9)上转动连接有转轴(13),所述转轴(13)的顶端固定安装有第一齿轮(14),所述搅拌罐体(1)底侧内壁中心处固定焊接有支撑杆(15),所述支撑杆(15)的顶端固定安装有第二齿轮(16),所述第二齿轮(16)与四个第一齿轮(14)均啮合连接。

2. 根据权利要求1所述的一种运行平稳的搅拌罐,其特征在于:所述转轴(13)底端固定安装有第一皮带轮(17),所述搅拌杆(10)上固定安装有第二皮带轮(18),所述第一皮带轮(17)与第二皮带轮(18)上设置有传动皮带(19),所述第一皮带轮(17)和第二皮带轮(18)通过设置的传动皮带(19)传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种运行平稳的搅拌罐,其特征在于:安装有第一搅拌棒(11)的两个所述搅拌杆(10)左右对称设置,安装有第二搅拌棒(12)的两个所述搅拌杆(10)前后对称设置,所述第二搅拌棒(12)设置在对应的搅拌杆(10)位于两个第一搅拌棒(11)中间的表面。

4. 根据权利要求1所述的一种运行平稳的搅拌罐,其特征在于:所述第一齿轮(14)的尺寸直径小于第二齿轮(16)的尺寸直径。

5. 根据权利要求1所述的一种运行平稳的搅拌罐,其特征在于:所述搅拌罐体(1)上固定安装有进料管(2),所述搅拌罐体(1)上固定安装有出料管(3)。

## 一种运行平稳的搅拌罐

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌罐技术领域,具体为一种运行平稳的搅拌罐。

### 背景技术

[0002] 搅拌罐,是一种用于对物料进行搅拌的专业装置,其目的是为了通过搅拌叶旋转的方式,实现对于物料的搅拌混合功能,在搅拌罐的实际使用中,由于传统类型搅拌罐在自身结构上,往往采用单驱动做功方向的搅拌叶结构,在大批次物料的搅拌过程中,其自身旋动力较为单一,容易出现搅拌成品原料成分不能够充分混合的情况,对于搅拌罐搅拌的均匀性以及成品品质造成了影响,需要进行改进,对此,我们提出了一种运行平稳的搅拌罐来解决上述提出的问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种运行平稳的搅拌罐,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种运行平稳的搅拌罐,包括:

[0005] 搅拌罐体,所述搅拌罐体顶端固定安装有罐盖,所述罐盖顶部固定安装有驱动电机,所述罐盖上转动连接有转杆,所述转杆顶端与驱动电机的输出端传动连接,所述转杆的底端固定焊接有十字架,所述十字架的四个杆体底壁上均固定焊接有一对连接杆,每对所述连接杆底端均固定焊接有安装杆,四个所述安装杆上均转动连接有搅拌杆,两个所述搅拌杆上固定焊接有多个第一搅拌棒,另外两个所述搅拌杆上固定焊接有多个第二搅拌棒,所述安装杆上转动连接有转轴,所述转轴的顶端固定安装有第一齿轮,所述搅拌罐体底侧内壁中心处固定焊接有支撑杆,所述支撑杆的顶端固定安装有第二齿轮,所述第二齿轮与四个第一齿轮均啮合连接。

[0006] 优选的,所述转轴底端固定安装有第一皮带轮,所述搅拌杆上固定安装有第二皮带轮,所述第一皮带轮与所述第二皮带轮上设置有传动皮带,所述第一皮带轮和所述第二皮带轮通过设置的传动皮带传动连接。

[0007] 优选的,安装有第一搅拌棒的两个所述搅拌杆左右对称设置,安装有第二搅拌棒的两个所述搅拌杆前后对称设置,所述第二搅拌棒设置在对应的搅拌杆位于两个第一搅拌棒中间的表面。

[0008] 优选的,所述第一齿轮的尺寸直径小于第二齿轮的尺寸直径。

[0009] 优选的,所述搅拌罐体上固定安装有进料管,所述搅拌罐体上固定安装有出料管。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、本实用新型在使用时,通过驱动电机和转杆带动十字架转动,十字架在转动时带动四个安装杆绕着第二齿轮转动,安装杆在转动过程中,第一齿轮发生转动,带动转轴转动,转轴通过第一皮带轮、第二皮带轮和传动皮带的配合带动搅拌杆转动,从而实现多个搅拌杆在搅拌罐体内腔中转动移位并带动第一搅拌棒和第二搅拌棒搅拌,使得搅拌更加全

面,使得物料搅拌混合更加均匀;

[0012] 2、本实用新型通过将第一搅拌棒和第二搅拌棒在竖直方向上交错分布,可使得第二搅拌棒在搅拌时对第一搅拌棒的搅拌四角进行搅拌,进一步提高了搅拌的均匀性。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种运行平稳的搅拌罐立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种运行平稳的搅拌罐中的搅拌罐体剖面正视结构图;

[0015] 图3为本实用新型提出的一种运行平稳的搅拌罐中的图2中A处放大结构图;

[0016] 图4为本实用新型提出的一种运行平稳的搅拌罐中的第一齿轮与第二齿轮连接的俯视结构图。

[0017] 图中:1、搅拌罐体;2、进料管;3、出料管;4、罐盖;5、驱动电机;6、转杆;7、十字架;8、连接杆;9、安装杆;10、搅拌杆;11、第一搅拌棒;12、第二搅拌棒;13、转轴;14、第一齿轮;15、支撑杆;16、第二齿轮;17、第一皮带轮;18、第二皮带轮;19、传动皮带。

### 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种运行平稳的搅拌罐,包括:

[0020] 搅拌罐体1,所述搅拌罐体1顶端固定安装有罐盖4,所述罐盖4顶部固定安装有驱动电机5,所述罐盖4上转动连接有转杆6,所述转杆6顶端与驱动电机5的输出端传动连接,所述转杆6的底端固定焊接有十字架7,所述十字架7的四个杆体底壁上均固定焊接有一对连接杆8,每对所述连接杆8底端均固定焊接有安装杆9,四个所述安装杆9上均转动连接有搅拌杆10,两个所述搅拌杆10上固定焊接有多个第一搅拌棒11,另外两个所述搅拌杆10上固定焊接有多个第二搅拌棒12,所述安装杆9上转动连接有转轴13,所述转轴13的顶端固定安装有第一齿轮14,所述搅拌罐体1底侧内壁中心处固定焊接有支撑杆15,所述支撑杆15的顶端固定安装有第二齿轮16,所述第二齿轮16与四个第一齿轮14均啮合连接。

[0021] 所述转轴13底端固定安装有第一皮带轮17,所述搅拌杆10上固定安装有第二皮带轮18,所述第一皮带轮17与所述第二皮带轮18上设置有传动皮带19,所述第一皮带轮17和所述第二皮带轮18通过设置的传动皮带19传动连接,通过设置的第一传动轮17、第二传动轮18与传动皮带19的配合,可在转轴13转动时,带动搅拌杆10转动。

[0022] 安装有第一搅拌棒11的两个所述搅拌杆10左右对称设置,安装有第二搅拌棒12的两个所述搅拌杆10前后对称设置,所述第二搅拌棒12设置在对应的搅拌杆10位于两个第一搅拌棒11中间的表面,通过将第一搅拌棒11和第二搅拌棒12在竖直方向上交错分布,可使得第二搅拌棒12在搅拌时对第一搅拌棒11的搅拌四角进行搅拌,进一步提高了搅拌的均匀性。

[0023] 所述第一齿轮14的尺寸直径小于第二齿轮16的尺寸直径,这样设置可使得十字架7在转动时,对转轴13的转动速度进行增速,提高搅拌的效果。

[0024] 所述搅拌罐体1上固定安装有进料管2,所述搅拌罐体1上固定安装有出料管3,进料管2便于进料,出料管3便于出料。

[0025] 工作原理:该实用新型在使用时,通过驱动电机5和转杆6带动十字架7转动,十字架7在转动时带动四个安装杆9绕着第二齿轮16转动,安装杆9在转动过程中,第一齿轮14发生转动,带动转轴13转动,转轴13通过第一皮带轮17、第二皮带轮18和传动皮带19的配合带动搅拌杆10转动,从而实现多个搅拌杆10在搅拌罐体1内腔中转动移位并带动第一搅拌棒11和第二搅拌棒12搅拌,使得搅拌更加全面,使得物料搅拌混合更加均匀,通过将第一搅拌棒11和第二搅拌棒12在竖直方向上交错分布,可使得第二搅拌棒12在搅拌时对第一搅拌棒11的搅拌四角进行搅拌,进一步提高了搅拌的均匀性。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

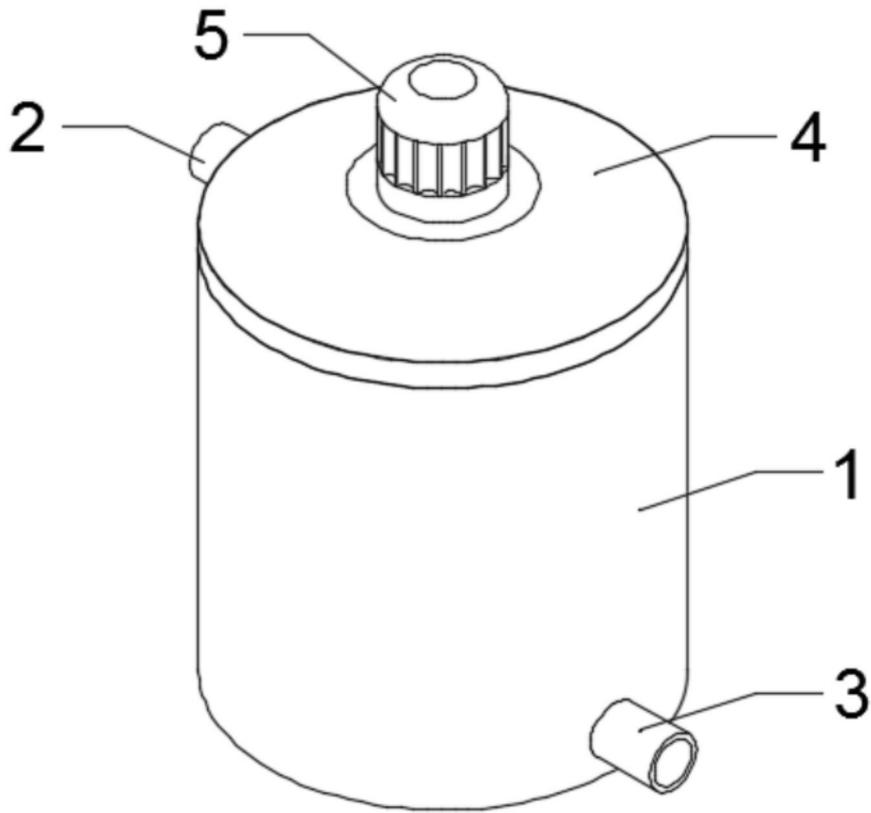


图1

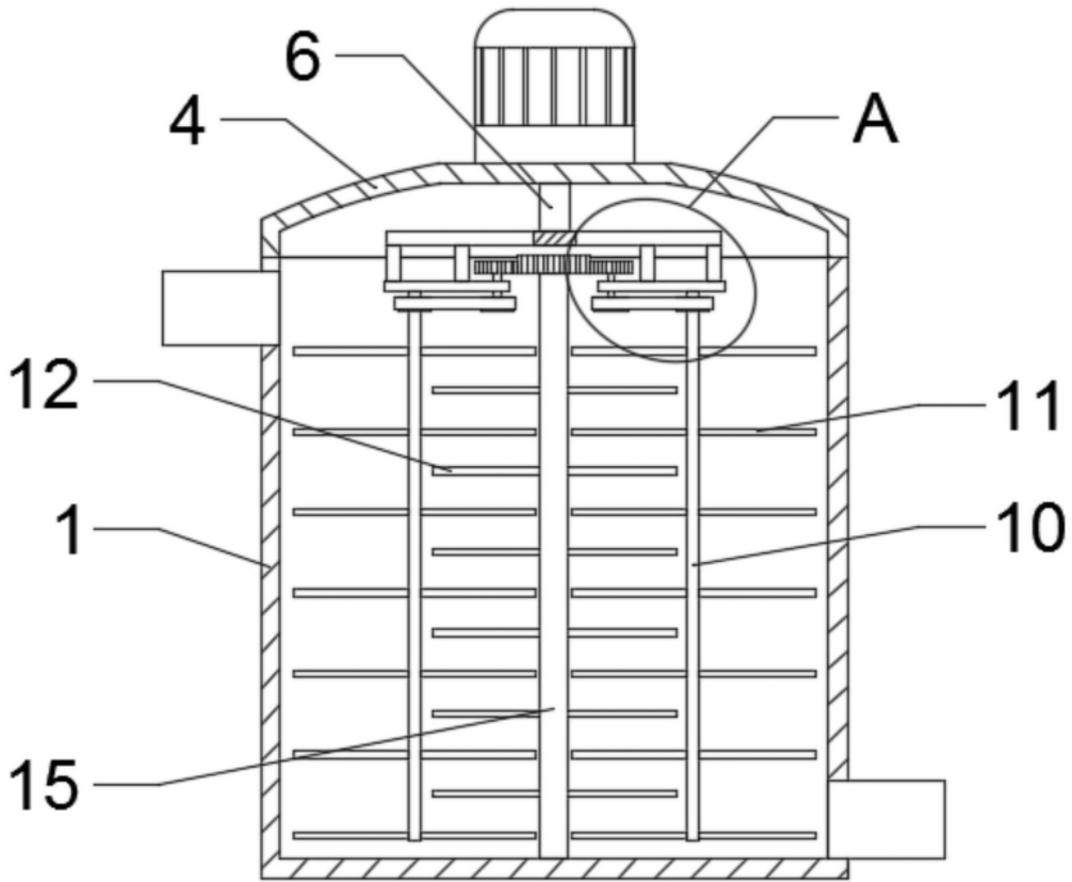


图2

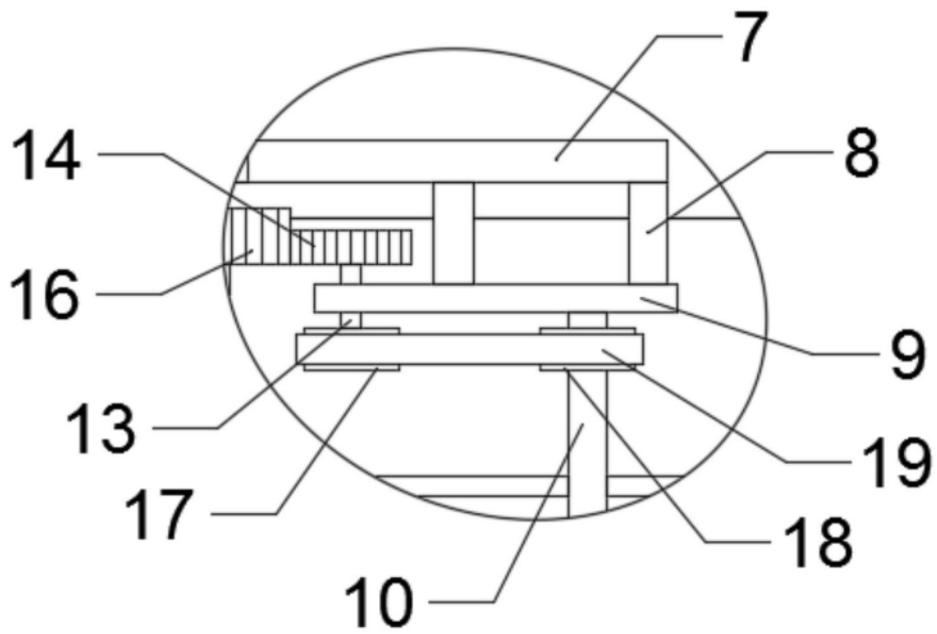


图3

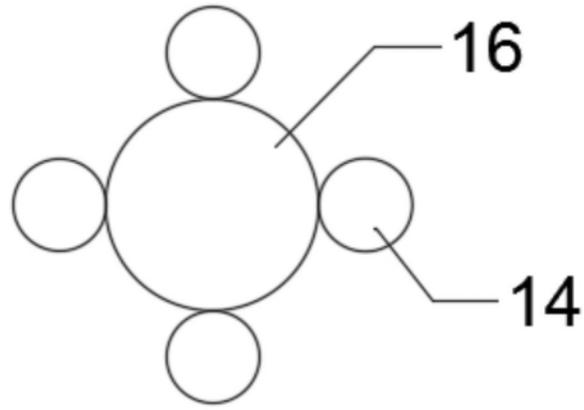


图4