



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211936678 U

(45) 授权公告日 2020.11.17

(21) 申请号 202020272490.1

(22) 申请日 2020.03.06

(73) 专利权人 孟翠明

地址 257400 山东省东营市利津县大桥路  
146号2号楼3单元401室

专利权人 陈景海 陈磊

(72) 发明人 孟翠明 陈景海 陈磊

(51) Int.Cl.

B01F 11/00 (2006.01)

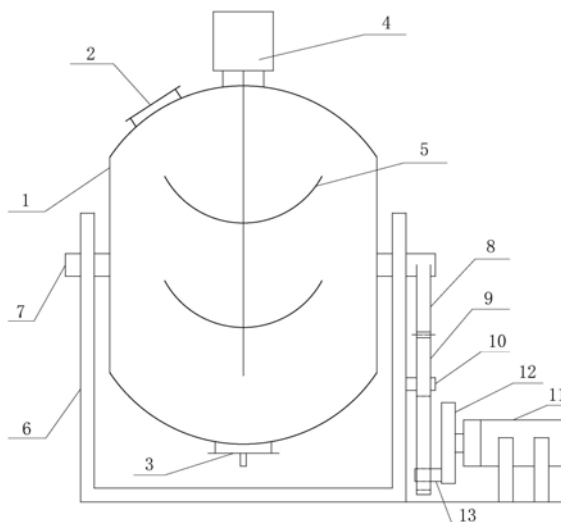
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

## (54) 实用新型名称

化工原料混合装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种化工原料混合装置，包括罐体，所述的罐体上部设有进料口，所述的罐体底部设有出料口，所述的罐体顶部设有搅拌电机，所述的搅拌电机的中轴与罐体内部的搅拌装置同轴连接，所述的罐体两侧对称设有两个转轴，所述的转轴安装在支架上，一侧的转轴上设有第一半圆齿，所述的第一半圆齿下部的支架上设有中间轴，所述的中间轴上设有与第一半圆齿相啮合的第二半圆齿，以中间轴为中心，与第二半圆齿相对的位置设有滑槽，所述的滑槽内设有沿滑槽移动的滑动轴，所述的滑动轴安装在转盘上，所述的转盘连接动力装置。优点：结构简单，操作方便，搅拌装置可以在罐体内边搅拌边来回摆动，加速化工原料混合速度，使混合的更加均匀，同时提高混合效率。



CN 211936678 U

1. 化工原料混合装置,包括罐体(1),所述的罐体(1)上部设有进料口(2),所述的罐体(1)底部设有出料口(3),所述的罐体(1)顶部设有搅拌电机(4),所述的搅拌电机(4)的中轴与罐体(1)内部的搅拌装置(5)同轴连接,其特征在于:所述的罐体(1)两侧对称设有两个转轴(7),所述的转轴(7)安装在支架(6)上,一侧的转轴(7)上设有第一半圆齿(8),所述的第一半圆齿(8)下部的支架(6)上设有中间轴(10),所述的中间轴(10)上设有与第一半圆齿(8)相啮合的第二半圆齿(9),以中间轴(10)为中心,与第二半圆齿(9)相对的位置设有滑槽(14),所述的滑槽(14)内设有沿滑槽(14)移动的滑动轴(13),所述的滑动轴(13)安装在转盘(12)边缘,所述的转盘(12)通过动力装置(11)转动。

2. 根据权利要求1所述的化工原料混合装置,其特征在于:所述的转盘(12)通过减速机构与动力装置(11)连接。

3. 根据权利要求2所述的化工原料混合装置,其特征在于:所述的减速机构为带传动或行星减速机。

4. 根据权利要求1或2所述的化工原料混合装置,其特征在于:所述的动力装置(11)为电机驱动。

## 化工原料混合装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种化工领域的机械装置,具体涉及一种化工原料混合装置。

### 背景技术

[0002] 化工生产过程中,需要采用混合装置将不同的原料进行搅拌混合,以使原料充分混合产生反应,现有的混合装置的搅拌轴往往采用固定方式,一般只能在中心轴区域进行搅拌,而不能对物料进行全面搅拌,混合装置周围内壁上的化工原料不易被搅拌,使原料的混合不充分。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就是针对现有技术存在的缺陷,提供一种化工原料混合装置。

[0004] 其技术方案是:化工原料混合装置,包括罐体,所述的罐体上部设有进料口,所述的罐体底部设有出料口,所述的罐体顶部设有搅拌电机,所述的搅拌电机的中轴与罐体内部的搅拌装置同轴连接,所述的罐体两侧对称设有两个转轴,所述的转轴安装在支架上,一侧的转轴上设有第一半圆齿,所述的第一半圆齿下部的支架上设有中间轴,所述的中间轴上设有与第一半圆齿相啮合的第二半圆齿,以中间轴为中心,与第二半圆齿相对的位置设有滑槽,所述的滑槽内设有沿滑槽移动的滑动轴,所述的滑动轴安装在转盘上,所述的转盘连接动力装置。

[0005] 进一步,所述的转盘通过减速机构与电机连接。

[0006] 进一步,所述的减速机构为带传动或行星减速机。

[0007] 进一步,所述的动力装置为电机驱动。

[0008] 本实用新型与现有技术相比较,具有以下优点:本实用新型结构简单,操作方便,可以加速化工原料混合速度,罐体来回摆动,使罐体内部的化工原料不停的翻腾,搅拌装置可以在罐体内边搅拌边来回摆动,加速化工原料混合速度,使混合的更加均匀,同时提高混合效率。

### 附图说明

[0009] 图1是本实用新型主视图;

[0010] 图2是本实用新型右视图;

[0011] 图3是本实用新型向左摆动时第一半圆齿、第二半圆齿、转盘所处的位置;

[0012] 图4是本实用新型向右摆动时第一半圆齿、第二半圆齿、转盘所处的位置。

[0013] 其中,1、罐体,2、进料口,3、出料口,4、搅拌电机,5、搅拌装置,6、支架,7、转轴,8、第一半圆齿,9、第二半圆齿,10、中间轴,11、动力装置,12、转盘,13、滑动轴,14、滑槽。

### 具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0016] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0017] 参照图1-4,化工原料混合装置,包括罐体1,所述的罐体1上部设有进料口2,所述的罐体1底部设有出料口3,所述的罐体1顶部设有搅拌电机4,所述的搅拌电机4的中轴与罐体1内部的搅拌装置5同轴连接,所述的罐体1两侧对称设有两个转轴7,所述的转轴7安装在支架6上,一侧的转轴7上设有第一半圆齿8,所述的第一半圆齿8下部的支架6上设有中间轴10,所述的中间轴10上设有与第一半圆齿8相啮合的第二半圆齿9,以中间轴10为中心,与第二半圆齿9相对的位置设有滑槽14,所述的滑槽14内设有沿滑槽14移动的滑动轴13,所述的滑动轴13安装在转盘12边缘上,所述的转盘12通过动力装置11转动;所述的转盘12通过减速机构与动力装置11连接;所述的减速机构为带传动或行星减速机;所述的动力装置11为电机驱动。

[0018] 原理:转盘12转动,带动转盘12边缘的滑动轴13绕转盘12中心公转,滑动轴13安装在滑槽14内,并且滑动轴13可以在滑槽14内来回移动,滑槽14设置在中间轴10上,滑动轴13带动滑槽14绕中间轴10来回摆动,滑槽14与第二半圆齿9为一体结构,第二半圆齿9来回摆动,第二半圆齿9与第一半圆齿8相啮合,带动第一半圆齿8摆动,第一半圆齿8与罐体1为一体,使罐体1来回摆动。转盘12每转一周,罐体1来回摆动一次。

[0019] 使用时,可单独开启搅拌电机4转动搅拌,也可将搅拌电机4与动力装置11同时开启,罐体1摆动,搅拌装置5搅拌,混合更加充分均匀,效率更高。

[0020] 未提到的结构及连接关系均为公知常识。

[0021] 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。

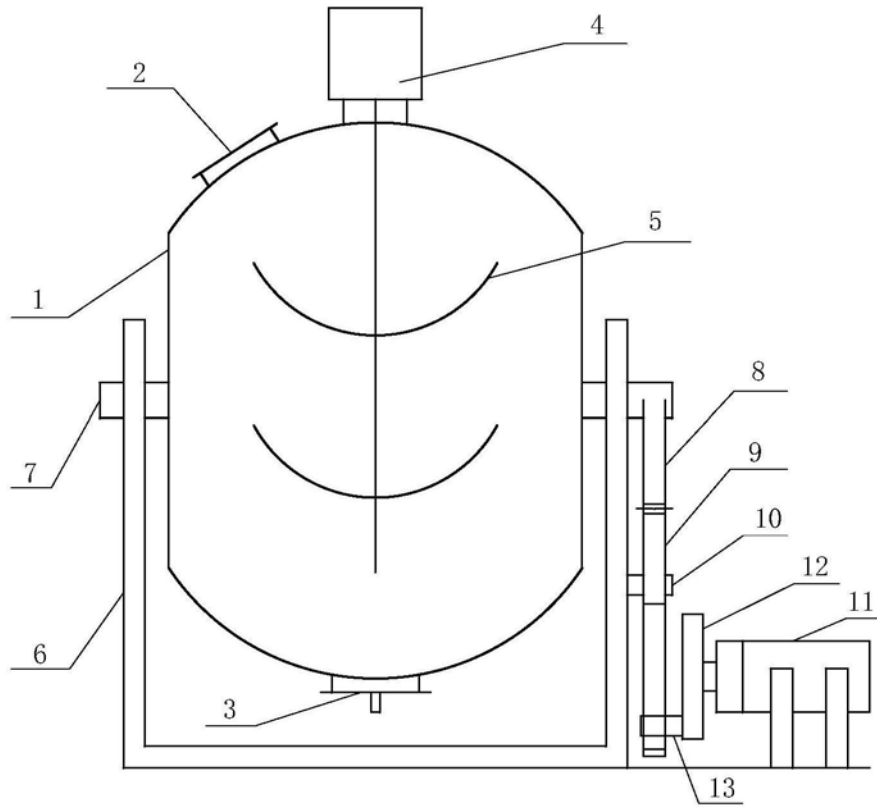


图1

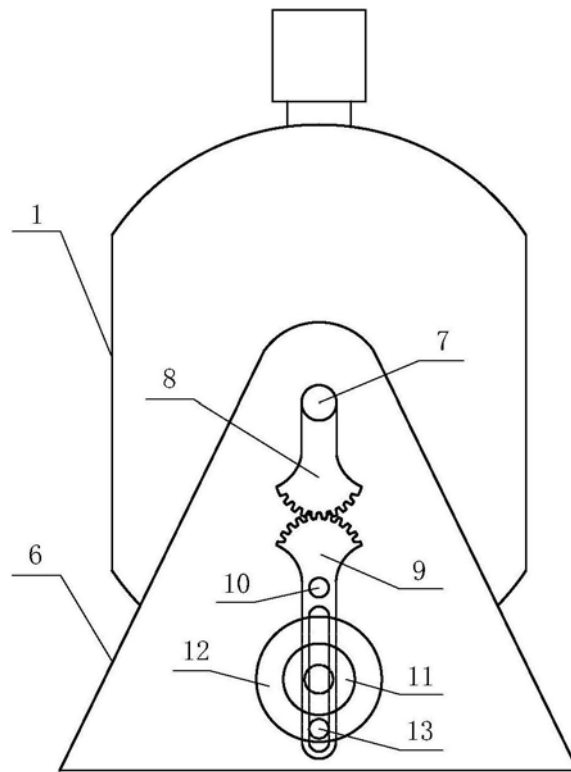


图2

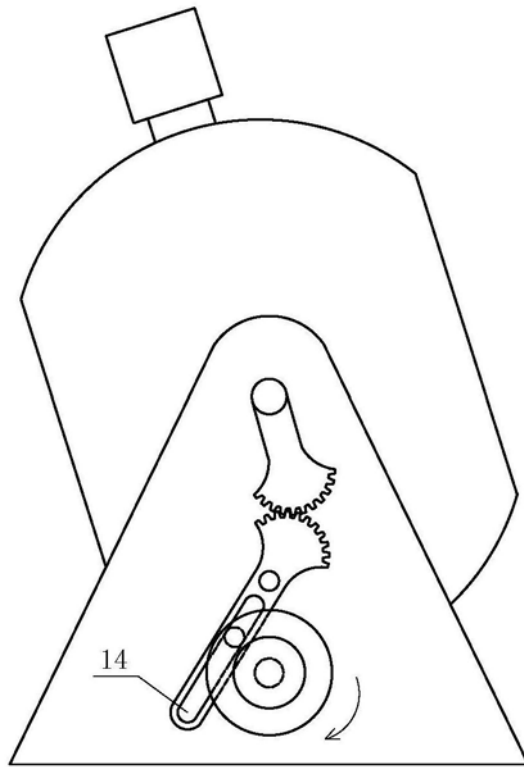


图3

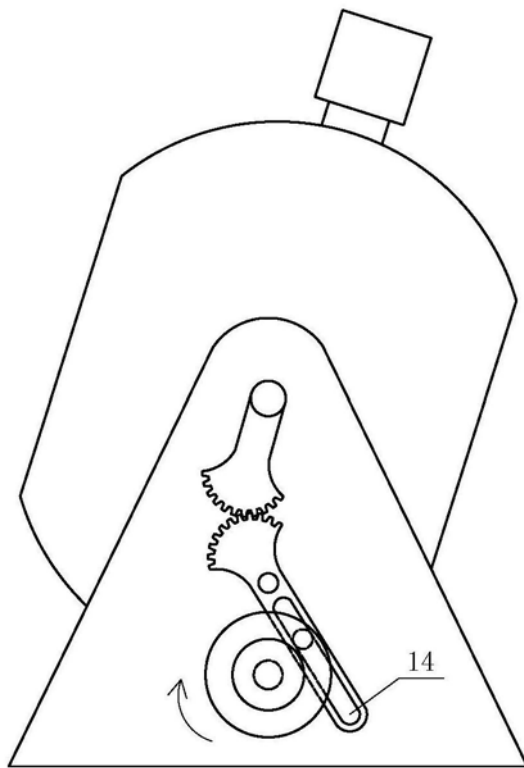


图4