



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209715120 U

(45)授权公告日 2019.12.03

(21)申请号 201822196094.0

(22)申请日 2018.12.25

(73)专利权人 江苏尊荣环保材料有限公司

地址 211700 江苏省淮安市盱眙县马坝镇
工业集中区

(72)发明人 李连兵

(74)专利代理机构 南京禾易知识产权代理有限
公司 32320

代理人 李海霞

(51) Int. Cl.

B01J 19/20(2006.01)

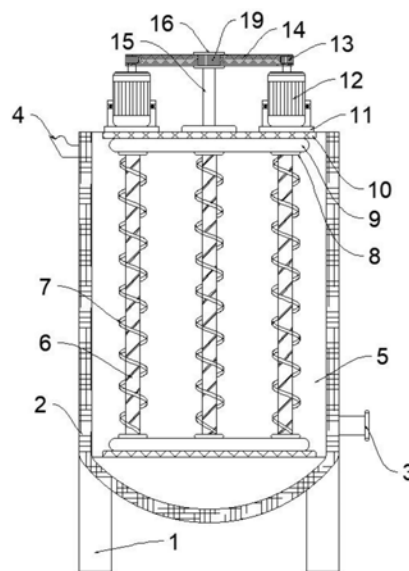
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种立方反应釜的搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种立方反应釜的搅拌装置,包括支架,所述支架的上方安装有反应釜,所述反应釜一侧的上端设置有进料口,所述反应釜另一侧的下端设置有出料口,所述反应釜的内部设置有内腔,所述内腔的内部安装有旋转轴,且旋转轴有四个,所述旋转轴的外表面安装有螺旋搅拌叶,所述旋转轴的两侧安装有副转盘,所述副转盘的另一侧安装有主转盘,所述主转盘的内部安装有主传动齿轮,所述主传动齿轮的外侧安装有副传动齿轮,且副传动齿轮有四个,所述主转盘的另一侧安装有底盘,所述反应釜的上方安装有主传动轴。本实用新型通过固定板固定安装在主轴齿轮两侧,对传动带进行固定,防止在运作时脱落。



1. 一种立方反应釜的搅拌装置,包括支架(1),其特征在于:所述支架(1)的上方安装有反应釜(2),所述反应釜(2)一侧的上端设置有进料口(4),所述反应釜(2)另一侧的下端设置有出料口(3),所述反应釜(2)的内部设置有内腔(5),所述内腔(5)的内部安装有旋转轴(6),且旋转轴(6)有四个,所述旋转轴(6)的外表面安装有螺旋搅拌叶(7),所述旋转轴(6)的两侧均安装有副转盘(8),所述副转盘(8)的另一侧安装有主转盘(9),所述主转盘(9)的内部安装有主传动齿轮(18),所述主传动齿轮(18)的外侧安装有副传动齿轮(17),且副传动齿轮(17)有四个,所述主转盘(9)的另一侧安装有底盘(10),所述反应釜(2)的上方安装有主传动轴(15),所述主传动轴(15)的顶端设置有主轴齿轮(19),所述主轴齿轮(19)的两侧均安装有固定板(16),所述主轴齿轮(19)的外表面设置有传动带(14),所述主传动轴(15)的两侧安装有电机(12),且电机(12)有两个,所述电机(12)的顶端设置有电机齿轮(13),所述电机(12)的下方安装有电机架(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种立方反应釜的搅拌装置,其特征在于:所述螺旋搅拌叶(7)与旋转轴(6)焊接连接,所述旋转轴(6)与副转盘(8)焊接连接。

3. 根据权利要求1所述的一种立方反应釜的搅拌装置,其特征在于:所述电机(12)的两侧设置有螺孔,所述电机(12)与电机架(11)通过螺栓连接。

4. 根据权利要求1所述的一种立方反应釜的搅拌装置,其特征在于:所述固定板(16)与主轴齿轮(19)焊接连接,所述主传动轴(15)与反应釜(2)通过轴承滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种立方反应釜的搅拌装置,其特征在于:所述传动带(14)内侧的表面设置有齿轮槽,所述传动带(14)与主轴齿轮(19)和电机齿轮(13)通过齿轮槽连接。

6. 根据权利要求1所述的一种立方反应釜的搅拌装置,其特征在于:所述主传动齿轮(18)与主传动轴(15)焊接连接,所述副传动齿轮(17)的一侧设置有连接杆,所述副传动齿轮(17)与副转盘(8)通过连接杆连接。

一种立方反应釜的搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及反应釜搅拌装置技术领域,具体为一种立方反应釜的搅拌装置。

背景技术

[0002] 反应釜的广义理解即有物理或化学反应的容器,通过对容器的结构设计及参数配置,实现工艺要求的加热、蒸发、冷却及低高速的混配功能。

[0003] 反应釜广泛应用于石油、化工、橡胶、农药、染料、医药、食品,用来完成硫化、硝化、氢化、烃化、聚合、缩合等工艺过程的压力容器,例如反应器、反应锅、分解锅、聚合釜等;材质一般有碳锰钢、不锈钢、锆、镍基合金及其它复合材料。反应釜是综合反应容器,根据反应条件对反应釜结构功能及配置附件的设计。从开始的进料-反应-出料均能够以较高的自动化程度完成预先设定好的反应步骤,对反应过程中的温度、压力、力学控制(搅拌、鼓风等)、反应物/产物浓度等重要参数进行严格的调控。其结构一般由釜体、传动装置、搅拌装置、加热装置、冷却装置、密封装置组成。相应配套的辅助设备:分馏柱、冷凝器、分水器、收集罐、过滤器等。

[0004] 但是,现有的反应釜搅拌装置在进行搅拌时会出现搅拌不均匀;因此,不满足现有的需求,对此我们提出了一种立方反应釜的搅拌装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种立方反应釜的搅拌装置,以解决上述背景技术中提出的反应釜搅拌装置在进行搅拌时会出现搅拌不均匀的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种立方反应釜的搅拌装置,包括支架,所述支架的上方安装有反应釜,所述反应釜一侧的上端设置有进料口,所述反应釜另一侧的下端设置有出料口,所述反应釜的内部设置有内腔,所述内腔的内部安装有旋转轴,且旋转轴有四个,所述旋转轴的外表面安装有螺旋搅拌叶,所述旋转轴的两侧均安装有副转盘,所述副转盘的另一侧安装有主转盘,所述主转盘的内部安装有主传动齿轮,所述主传动齿轮的外侧安装有副传动齿轮,且副传动齿轮有四个,所述主转盘的另一侧安装有底盘,所述反应釜的上方安装有主传动轴,所述主传动轴的顶端设置有主轴齿轮,所述主轴齿轮的两侧均安装有固定板,所述主轴齿轮的外表面设置有传动带,所述主传动轴的两侧安装有电机,且电机有两个,所述电机的顶端设置有电机齿轮,所述电机的下方安装有电机架。

[0007] 优选的,所述螺旋搅拌叶与旋转轴焊接连接,所述旋转轴与副转盘焊接连接。

[0008] 优选的,所述电机的两侧设置有螺孔,所述电机与电机架通过螺栓连接。

[0009] 优选的,所述固定板与主轴齿轮焊接连接,所述主传动轴与反应釜通过轴承滑动连接。

[0010] 优选的,所述传动带内侧的表面设置有齿轮槽,所述传动带与主轴齿轮和电机齿轮通过齿轮槽连接。

[0011] 优选的,所述主传动齿轮与主传动轴焊接连接,所述副传动齿轮的一侧设置有连接杆,所述副传动齿轮与副转盘通过连接杆连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过传动带与电机齿轮之间接触将电机所产生的动力传递给主轴齿轮,从而使主传动轴旋转;

[0014] 2、本实用新型通过主传动轴与主转盘之间连接,主转盘随主传动轴进行旋转,对原料进行搅拌;

[0015] 3、本实用新型通过主传动齿轮转动从而带动副传动齿轮进行转动,通过副传动齿轮带动副转盘进行旋转;

[0016] 4、本实用新型通过旋转轴和螺旋搅拌叶转动对原料进行更加细致的搅拌,使其搅拌均匀;

[0017] 5、本实用新型通过固定板固定安装在主轴齿轮两侧,对传动带进行固定,防止在运作时脱落。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体主视图;

[0019] 图2为本实用新型的主转盘内部结构图;

[0020] 图3为本实用新型的局部结构示意图。

[0021] 图中:1、支架;2、反应釜;3、出料口;4、进料口;5、内腔;6、旋转轴;7、螺旋搅拌叶;8、副转盘;9、主转盘;10、底盘;11、电机架;12、电机;13、电机齿轮;14、传动带;15、主传动轴;16、固定板;17、副传动齿轮;18、主传动齿轮;19、主轴齿轮。

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。

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种立方反应釜的搅拌装置,包括支架1,便于支撑固定反应釜2,支架1的上方安装有反应釜2,反应釜2一侧的上端设置有进料口4,添加原料,反应釜2另一侧的下端设置有出料口3,搅拌后的原料通过出料口3产出,反应釜2的内部设置有内腔5,原料在内腔5中进行搅拌,内腔5的内部安装有旋转轴6,且旋转轴6有四个,旋转轴6的外表面安装有螺旋搅拌叶7,通过旋转轴6与螺旋搅拌叶7的转动对原料进行均匀搅拌,旋转轴6的两侧均安装有副转盘8,副转盘8的另一侧安装有主转盘9,主转盘9的内部安装有主传动齿轮18,主传动齿轮18的外侧安装有副传动齿轮17,且副传动齿轮17有四个,主转盘9的另一侧安装有底盘10,便于连接固定转盘,反应釜2的上方安装有主传动轴15,主传动轴15的顶端设置有主轴齿轮19,接收传导动力,主轴齿轮19的两侧均安装有固定板16,防止传动带14脱落,主轴齿轮19的外表面设置有传动带14,通过传动带14将电机12的动力传送到主传动轴15上,主传动轴15的两侧安装有电机12,通电产生动力,且电机12有两个,电机12的顶端设置有电机齿轮13,通过电机齿轮13将电机12所产生的动力进行传导,电机12的下方安装有电机架11,便于固定安装电机12。

[0024] 进一步,螺旋搅拌叶7与旋转轴6焊接连接,旋转轴6与副转盘8焊接连接,旋转轴6和螺旋搅拌叶7转动从而对原料进行更加细致的搅拌,使原料搅拌均匀,提高效率。

[0025] 进一步,电机12的两侧设置有螺孔,电机12与电机架11通过螺栓连接,通过电机架11固定安装电机12,增强了稳定性。

[0026] 进一步,固定板16与主轴齿轮19焊接连接,主传动轴15与反应釜2通过轴承滑动连接。

[0027] 进一步,传动带14内侧的表面设置有齿轮槽,传动带14与主轴齿轮19和电机齿轮13通过齿轮槽连接,电机12所产生的动力通过传动带14传导给主传动轴15,提高了工作效率。

[0028] 进一步,主传动齿轮18与主传动轴15焊接连接,副传动齿轮17的一侧设置有连接杆,副传动齿轮17与副转盘8通过连接杆连接,增强了稳定性。

[0029] 工作原理:使用时,首先通过进料口4将原料倒入内腔5中,接通电源电机12开始工作,电机12产生的动力通过电机齿轮13和传动带14传导给主轴齿轮19,主轴齿轮19带动主传动轴15进行旋转,从而使主转盘9进行旋转,对原料进行搅拌,同时,主转盘9内部的主传动齿轮18旋转带动周围四个副传动齿轮17,副传动齿轮17通过连接杆将动力传导给副转盘8,使副转盘8旋转,从而使旋转轴6和螺旋搅拌叶7开始转动,对原料进行更加均匀的搅拌,最后搅拌均匀后的原料通过出料口3产出。

[0030] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

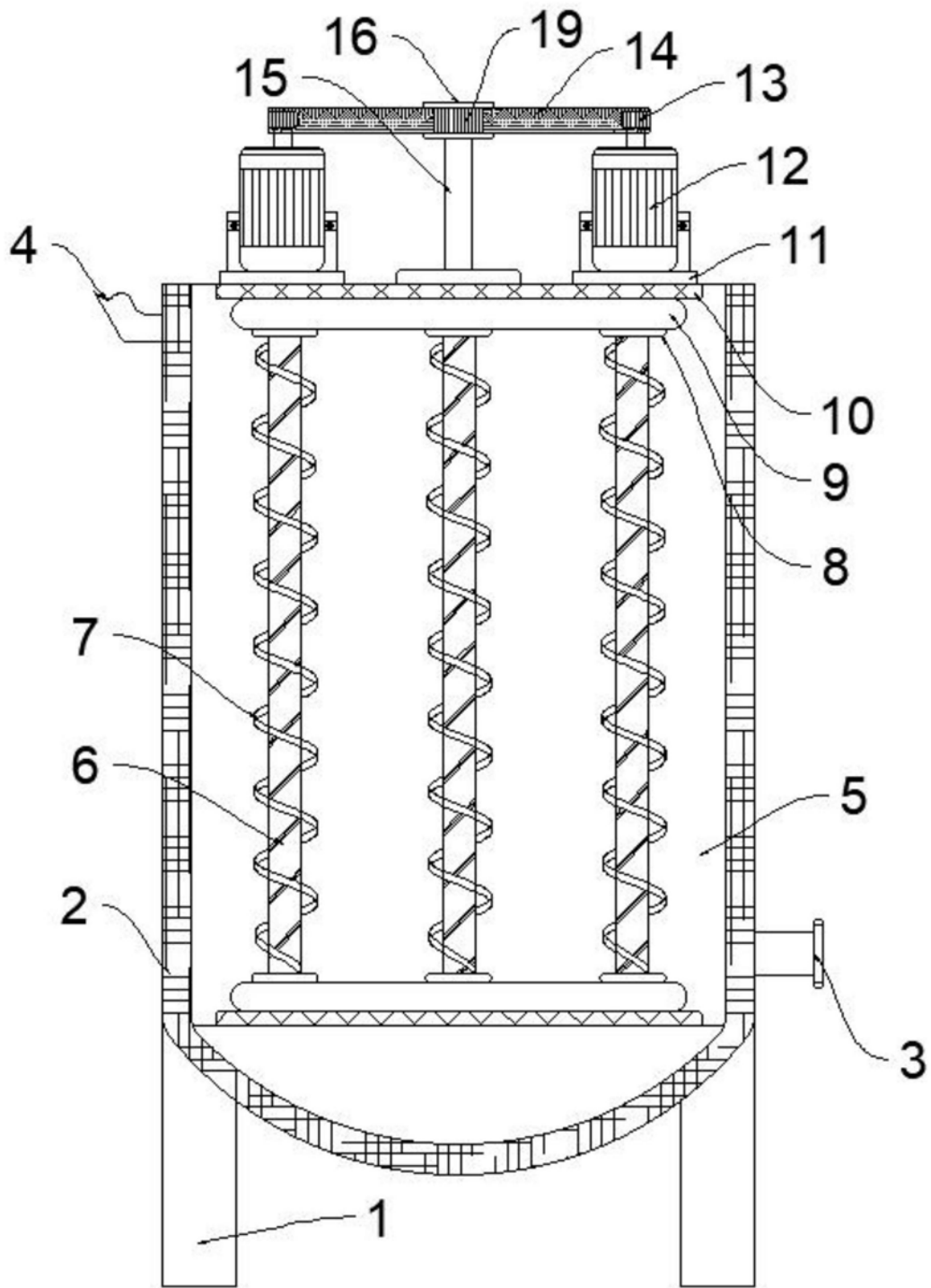


图1

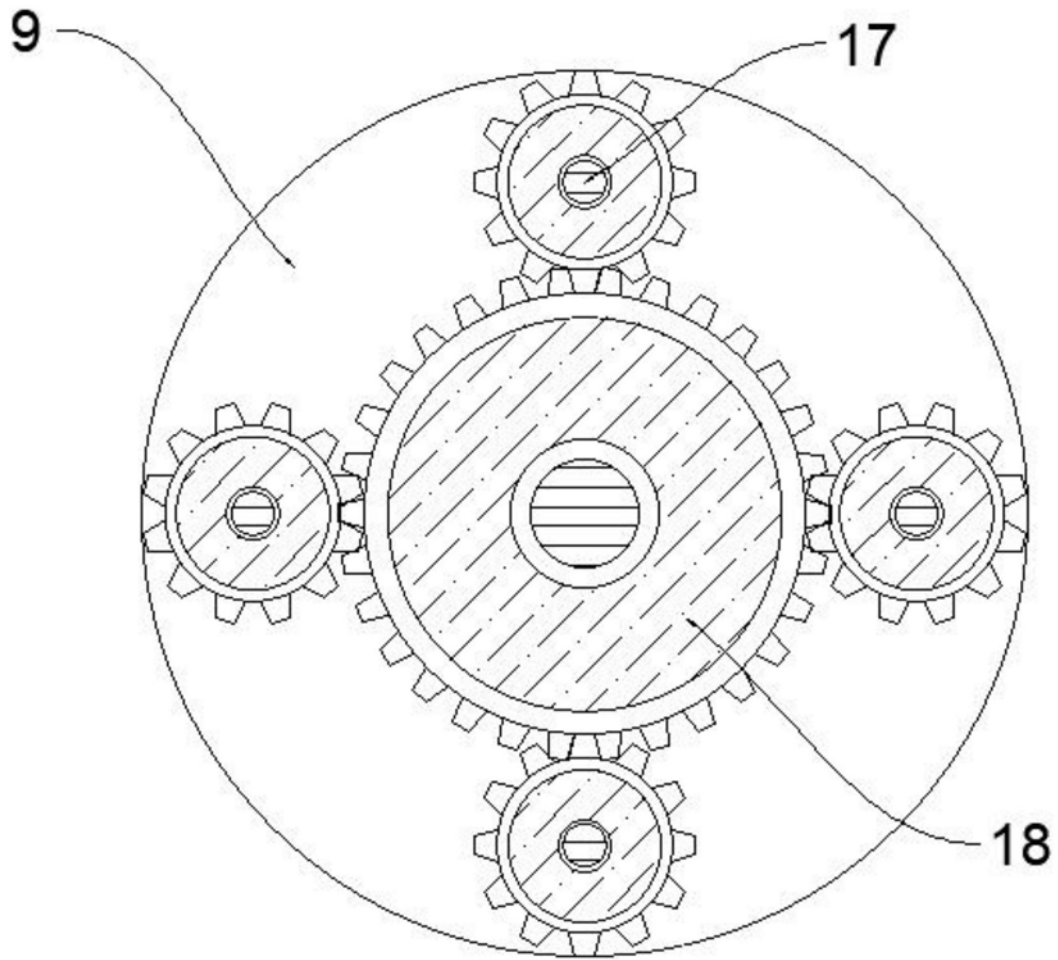


图2

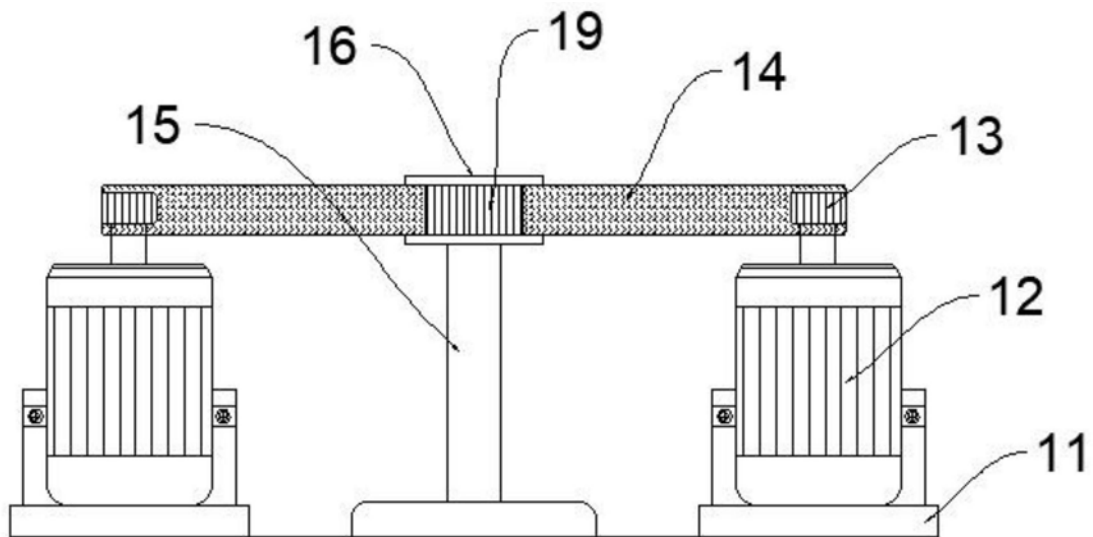


图3