



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210846393 U

(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201921737613.8

(22)申请日 2019.10.16

(73)专利权人 柳州市天意环保材料有限公司

地址 545000 广西壮族自治区柳州市南环路门头村门头屯11号

(72)发明人 陈天栋

(74)专利代理机构 上海微策知识产权代理事务所(普通合伙) 31333

代理人 李萍

(51)Int.Cl.

B01J 19/20(2006.01)

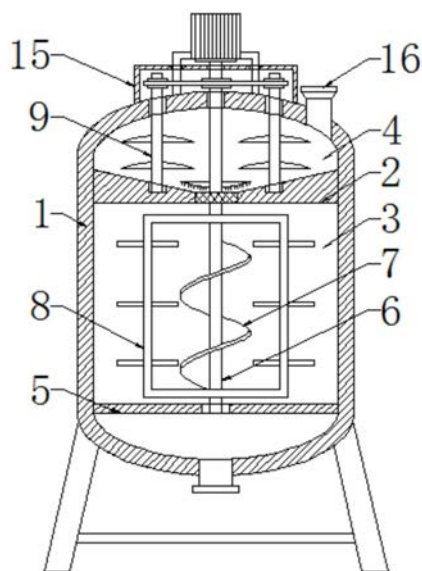
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种反应罐装置

(57)摘要

本实用新型涉及反应罐技术领域,且公开了一种反应罐装置,解决了一般的反应罐装置在进行使用的过程中,不能够对物料进行切割处理,且物料混合不够均匀,延长了物料反应时的速率的问题,其包括罐体,所述罐体的内部通过固定安装有的隔板分隔成第一腔体和第二腔体;本实用新型,通过设置的驱动电机、第一转轴、第二转轴和切割刀片等的配合使用,能够对物料进行切割处理,切割后的尺寸较小的物料通过过滤网进入到第一腔体内部,而尺寸较大的物料继续进行切割处理;通过设置的第一转轴、框架和螺旋叶片等的配合使用,能够使物料搅拌均匀,充分混合,从而提高物料的反应速率。



1. 一种反应罐装置,包括罐体(1),其特征在于:所述罐体(1)的内部通过固定安装有的隔板(2)分隔成第一腔体(3)和第二腔体(4),第一腔体(3)的底部固定安装有固定柱(5),固定柱(5)的中部通过轴承与第一转轴(6)的底端转动连接,第一转轴(6)的外壁固定安装有螺旋叶片(7),第一转轴(6)的外壁还固定安装有框架(8),框架(8)两侧的外部均等距安装有搅拌杆,第二腔体(4)内部的两侧均转动安装有第二转轴(9),两个第二转轴(9)的外壁均固定安装有切割刀片,两个第二转轴(9)的顶部和一个第一转轴(6)的顶部均固定安装有齿轮(10),三个齿轮(10)之间通过链条(11)传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种反应罐装置,其特征在于:所述第一转轴(6)的顶部还固定安装有两个刷杆(13),隔板(2)的中部开设有通孔,通孔的内部安装有过滤网(14),且过滤网(14)中部开设有圆孔与第一转轴(6)穿插连接。

3. 根据权利要求1所述的一种反应罐装置,其特征在于:所述罐体(1)的顶端固定安装有驱动电机(12),驱动电机(12)的输出轴与第一转轴(6)的顶端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种反应罐装置,其特征在于:所述罐体(1)顶端的一侧固定安装有进料斗(16),罐体(1)的中部罩设安装有防护罩(15),第一转轴(6)的顶端和两个第二转轴(9)均置于防护罩(15)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种反应罐装置,其特征在于:所述罐体(1)底端的中心处固定安装有出料管,出料管的底端螺纹连接有盖体。

6. 根据权利要求1所述的一种反应罐装置,其特征在于:所述罐体(1)底端的四个边角处均固定安装有支撑腿,相邻的两个支撑腿之间均通过加强筋固定连接。

一种反应罐装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于反应罐技术领域，具体为一种反应罐装置。

背景技术

[0002] 反应罐具有加热迅速、耐高温、耐腐蚀、卫生、无环境污染、无需锅炉自动加温，使用方便，价格便宜等特点。广泛应用于化工、医药、食品等行业，材料采用304不锈钢；可以为用户提供50-5000L二十多个规格、各种不同加热形式的反应罐，在化学反应中经常用到它。

[0003] 一般的反应罐装置在进行使用的过程中，不能够对物料进行切割处理，且物料混合不够均匀，延长了物料反应时的速率。

发明内容

[0004] 针对上述情况，为克服现有技术的缺陷，本实用新型提供一种反应罐装置，有效的解决了一般的反应罐装置在进行使用的过程中，不能够对物料进行切割处理，且物料混合不够均匀，延长了物料反应时的速率的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种反应罐装置，包括罐体，所述罐体的内部通过固定安装有的隔板分隔成第一腔体和第二腔体，第一腔体的底部固定安装有固定柱，固定柱的中部通过轴承与第一转轴的底端转动连接，第一转轴的外壁固定安装有螺旋叶片，第一转轴的外壁还固定安装有框架，框架两侧的外部均等距安装有搅拌杆，第二腔体内部的两侧均转动安装有第二转轴，两个第二转轴的外壁均固定安装有切割刀片，两个第二转轴的顶部和一个第一转轴的顶部均固定安装有齿轮，三个齿轮之间通过链条传动连接。

[0006] 优选的，所述第一转轴的顶部还固定安装有两个刷杆，隔板的中部开设有通孔，通孔的内部安装有过滤网，且过滤网中部开设有的圆孔与第一转轴穿插连接。

[0007] 优选的，所述罐体的顶端固定安装有驱动电机，驱动电机的输出轴与第一转轴的顶端固定连接。

[0008] 优选的，所述罐体顶端的一侧固定安装有进料斗，罐体的中部罩设安装有防护罩，第一转轴的顶端和两个第二转轴均置于防护罩的内部。

[0009] 优选的，所述罐体底端的中心处固定安装有出料管，出料管的底端螺纹连接有盖体。

[0010] 优选的，所述罐体底端的四个边角处均固定安装有支撑腿，相邻的两个支撑腿之间均通过加强筋固定连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1)、在工作中，通过设置的驱动电机、第一转轴、第二转轴和切割刀片等的配合使用，物料通过进料斗投入罐体内部，若为液体，直接通过过滤网从第二腔体的内部落到第一腔体内部，若为固体留在第二腔体内部，然后启动驱动电机，驱动电机的输出轴带动第一转轴转动，第一转轴上的齿轮通过链条带动两个第二转轴上的齿轮转动，从而带动两个第二

转轴上的切割刀片转动,对物料进行切割处理,切割后的尺寸较小的物料通过过滤网进入到第一腔体内部,而尺寸较大的物料继续进行切割处理,同时第一转轴顶部固定安装有的刷杆能够通过转动对过滤网进行清理,避免其发生堵塞现象;

[0013] 2)、在工作中,通过设置的第一转轴、框架和螺旋叶片等的配合使用,通过第一转轴带动其上的框架转动,从而带动框架上的搅拌杆对物料进行搅拌处理,同时第一转轴外壁安装有的螺旋叶片能够将底部的物料输送到顶部,从而能够使物料搅拌均匀,充分混合,从而提高物料的反应速率。

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为本实用新型的内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的第二腔体内部结构示意图;

[0018] 图中:1、罐体;2、隔板;3、第一腔体;4、第二腔体;5、固定柱;6、第一转轴;7、螺旋叶片;8、框架;9、第二转轴;10、齿轮;11、链条;12、驱动电机;13、刷杆;14、过滤网;15、防护罩;16、进料斗。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例一,由图1-3给出,本实用新型包括罐体1,罐体1的内部通过固定安装有的隔板2分隔成第一腔体3和第二腔体4,第一腔体3的底部固定安装有固定柱5,固定柱5的中部通过轴承与第一转轴6的底端转动连接,第一转轴6的外壁固定安装有螺旋叶片7,能够将底部的物料输送到顶部,第一转轴6的外壁还固定安装有框架8,框架8两侧的外部均等距安装有搅拌杆,能够对物料进行搅拌,第二腔体4内部的两侧均转动安装有第二转轴9,两个第二转轴9的外壁均固定安装有切割刀片,能够对物料进行切割处理,两个第二转轴9的顶部和一个第一转轴6的顶部均固定安装有齿轮10,三个齿轮10之间通过链条11传动连接。

[0021] 实施例二,在实施例一的基础上,第一转轴6的顶部还固定安装有两个刷杆13,隔板2的中部开设有通孔,通孔的内部安装有过滤网14,且过滤网14中部开设有的圆孔与第一转轴6穿插连接,能够对物料进行过滤。

[0022] 实施例三,在实施例一的基础上,罐体1的顶端固定安装有驱动电机12,驱动电机12的输出轴与第一转轴6的顶端固定连接,能够提供动力。

[0023] 实施例四,在实施例一的基础上,罐体1顶端的一侧固定安装有进料斗16,罐体1的中部罩设安装有防护罩15,第一转轴6的顶端和两个第二转轴9均置于防护罩15的内部,能够避免对周围的人员造成伤害。

[0024] 实施例五,在实施例一的基础上,罐体1底端的中心处固定安装有出料管,出料管

的底端螺纹连接有盖体,便于对物料进行输出。

[0025] 实施例六,在实施例一的基础上,罐体1底端的四个边角处均固定安装有支撑腿,相邻的两个支撑腿之间均通过加强筋固定连接,能够增加罐体1的连接强度。

[0026] 工作原理:工作时,首先将物料通过进料斗16投入罐体1内部,若为液体,直接通过过滤网14从第二腔体4的内部落到第一腔体3内部,若为固体留在第二腔体4内部,然后启动驱动电机12,驱动电机12的输出轴带动第一转轴6转动,第一转轴6上的齿轮10通过链条11带动两个第二转轴9上的齿轮10转动,从而带动两个第二转轴9上的切割刀片转动,对物料进行切割处理,切割后的尺寸较小的物料通过过滤网14进入到第一腔体3内部,而尺寸较大的物料继续进行切割处理,同时第一转轴6顶部固定安装有的刷杆13能够通过转动对过滤网14进行清理,避免其发生堵塞现象,第一转轴6带动其上的框架8转动,从而带动框架8上的搅拌杆对物料进行搅拌处理,同时第一转轴6外壁安装有的螺旋叶片7能够将底部的物料输送到顶部,从而能够使物料搅拌均匀,充分混合,从而提高物料的反应速率。

[0027] 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。

[0028] 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。

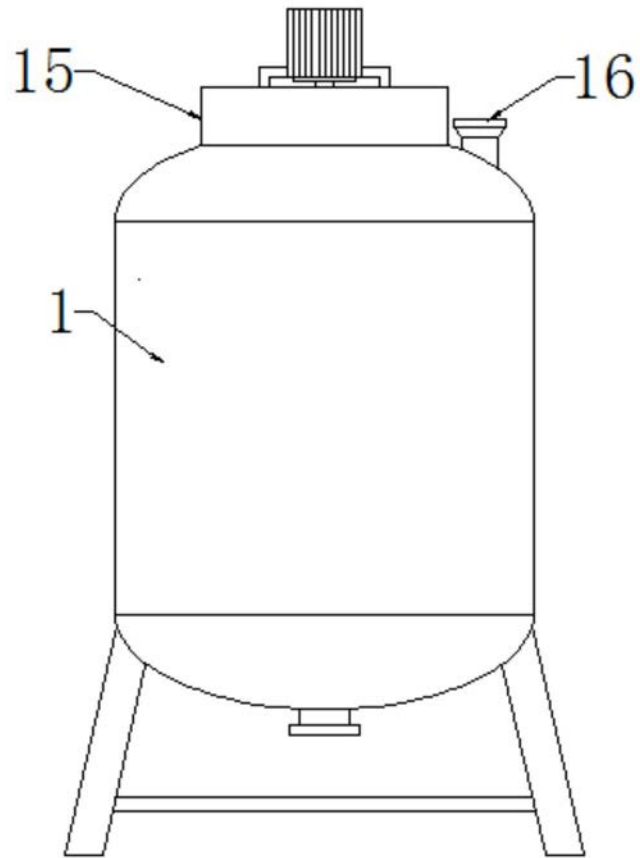


图1

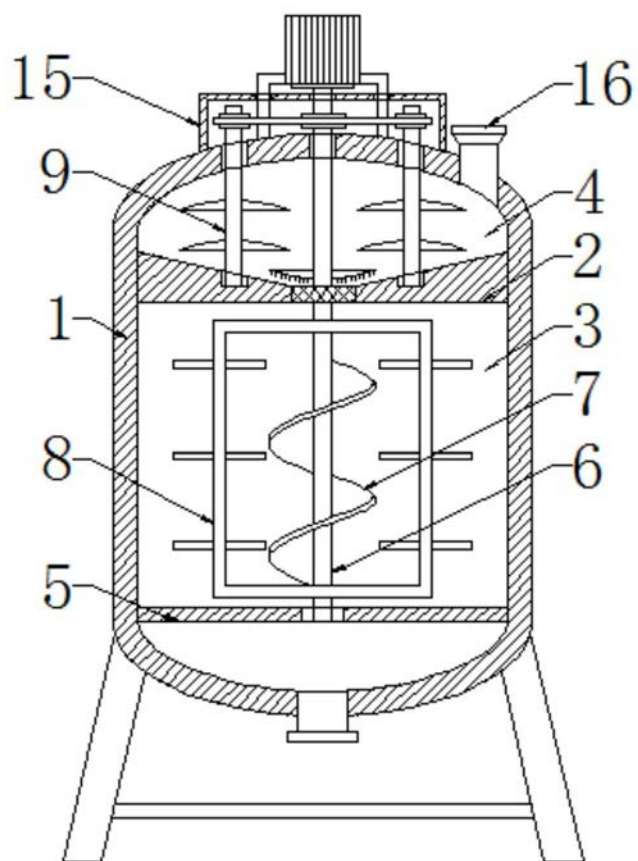


图2

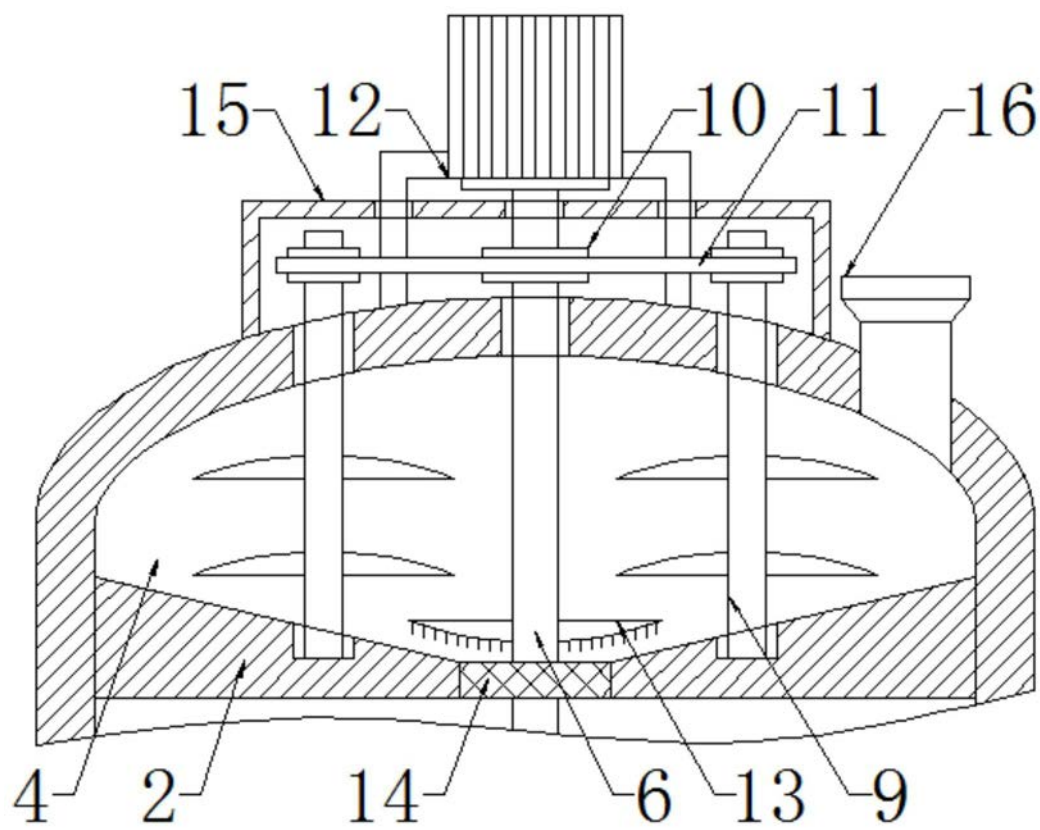


图3