



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211070063 U

(45)授权公告日 2020.07.24

(21)申请号 201921181986.1

(22)申请日 2019.07.25

(73)专利权人 四川盛年同缔实业有限公司
地址 610000 四川省成都市武侯区领事馆路7号1栋2单元12层1201号

(72)发明人 周晓霞

(74)专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公司 44214
代理人 吴伟文 黄大宇

(51) Int. Cl.

B01J 19/18(2006.01)

B01J 19/28(2006.01)

B01J 19/00(2006.01)

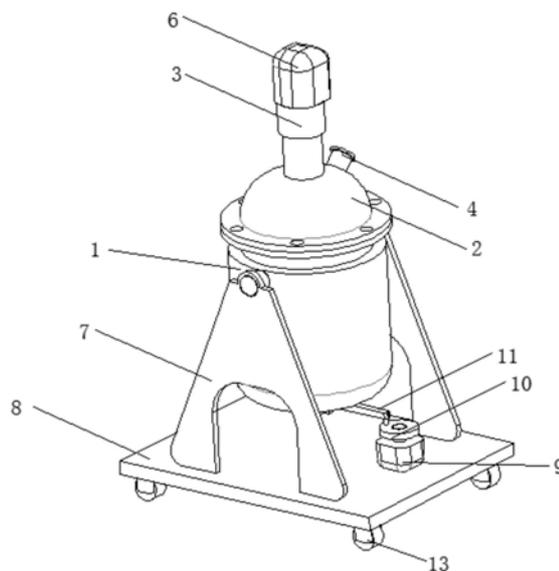
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种石油化工反应釜

(57)摘要

本实用新型涉及石油化工设备技术领域,尤其是一种石油化工反应釜,包括釜体,所述釜体固定设有釜盖,所述釜盖固定设有固定套筒,所述釜盖固定设有进料管,所述釜体固定设有出料管,所述釜体的两侧对称转动连接设有支撑架,两个所述支撑架固定设有基座,所述基座固定设有第二驱动电机,所述第二驱动电机固定设有主动轮,所述主动轮转动设有连接杆,所述连接杆固定设有轴承,所述轴承的内壁与所述出料管的外表面转动连接,所述基座固定设有四个万向轮。本实用新型在普通反应釜的基础上设置了多重搅拌和往复运动装置,提高了搅拌的均匀度和反应效率,具有广阔的市场前景,适合推广。



1. 一种石油化工反应釜,包括釜体(1),其特征在于,所述釜体(1)的上表面通过法兰盘固定连接设有釜盖(2),所述釜盖(2)的上表面固定连接设有固定套筒(3),所述釜盖(2)与所述固定套筒(3)为相互连通结构,所述釜盖(2)表面的一侧固定连接设有进料管(4),所述釜体(1)的下表面固定连接设有出料管(5),所述釜体(1)内部设有搅拌装置(6),所述釜体(1)的两侧对称转动连接设有支撑架(7),两个所述支撑架(7)的下表面固定连接设有基座(8),所述基座(8)上表面的一侧固定连接设有第二驱动电机(9),所述第二驱动电机(9)的输出轴固定连接设有主动轮(10),所述主动轮(10)上表面的一侧通过转轴转动连接设有连接杆(11),所述连接杆(11)远离所述主动轮(10)的一端固定连接设有轴承(12),所述轴承(12)的内壁与所述出料管(5)的外表面转动连接,所述基座(8)的下表面固定连接设有四个万向轮(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种石油化工反应釜,其特征在于,所述搅拌装置(6)包括第一驱动电机(601),所述第一驱动电机(601)与所述固定套筒(3)的上表面固定连接,所述第一驱动电机(601)的输出轴固定连接设有搅拌轴(605),所述搅拌轴(605)与所述固定套筒(3)转动连接,所述搅拌轴(605)远离所述第一驱动电机(601)的一端贯穿所述釜盖(2)延伸至釜体(1)内部并固定连接设有拱形搅拌杆(602),所述搅拌轴(605)远离所述拱形搅拌杆(602)的一侧等距离固定连接设有多个搅拌杆(603),所述搅拌杆(603)的表面等距离固定连接设有多个搅拌片(604)。

3. 根据权利要求2所述的一种石油化工反应釜,其特征在于,所述第一驱动电机(601)的输入端与外部电源的输出端电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种石油化工反应釜,其特征在于,所述釜体(1)的旋转的最大角度为 20° 。

5. 根据权利要求1所述的一种石油化工反应釜,其特征在于,所述出料管(5)是由耐腐蚀的金属材料制成,所述出料管(5)远离所述釜体(1)的一端与收集装置连接。

一种石油化工反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石油化工设备技术领域,尤其涉及一种石油化工反应釜。

背景技术

[0002] 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,根据不同的工艺条件需求进行容器的结构与参数配置,设计条件、过程、检验及制造、验收需依据相关技术标准,以实现工艺要求的加热、蒸发、冷却及低高速的混配反应功能,然而传统的石油化工反应釜在使用结束时清理检修不方便,对内部化工溶液搅拌不均匀,效率较低,针对以上的不足,我们推出一种石油化工反应釜,来代替旧式的反应釜,满足人们的工作需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在使用不便、搅拌不均匀、效率较低的缺点,而提出的一种石油化工反应釜。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 设计一种石油化工反应釜,包括釜体,所述釜体的上表面通过法兰盘固定连接设有釜盖,所述釜盖的上表面固定连接设有固定套筒,所述釜盖与所述固定套筒为相互连通结构,所述釜盖表面的一侧固定连接设有进料管,所述釜体的下表面固定连接设有出料管,所述釜体内部设有搅拌装置,所述釜体的两侧对称转动连接设有支撑架,两个所述支撑架的下表面固定连接设有基座,所述基座上表面的一侧固定连接设有第二驱动电机,所述第二驱动电机的输出轴固定连接设有主动轮,所述主动轮上表面的一侧通过转轴转动连接设有连接杆,所述连接杆远离所述主动轮的一端固定连接设有轴承,所述轴承的内壁与所述出料管的外表面转动连接,所述基座的下表面固定连接设有四个万向轮。

[0006] 优选的,所述搅拌装置包括第一驱动电机,所述第一驱动电机与所述固定套筒的上表面固定连接,所述第一驱动电机的输出轴固定连接设有搅拌轴,所述搅拌轴与所述固定套筒转动连接,所述搅拌轴远离所述第一驱动电机的一端贯穿所述釜盖延伸至釜体内部并固定连接设有拱形搅拌杆,所述搅拌轴远离所述拱形搅拌杆的一侧等距离固定连接设有多个搅拌杆,所述搅拌杆的表面等距离固定连接设有多个搅拌片。

[0007] 优选的,所述第一驱动电机的输入端与外部电源的输出端电性连接。

[0008] 优选的,所述釜体的旋转的最大角度为 20° 。

[0009] 优选的,所述出料管是由耐腐蚀的金属材料制成,所述出料管远离所述釜体的一端与收集装置连接。

[0010] 本实用新型提出的一种石油化工反应釜,有益效果在于:本实用新型结构科学、合理,通过第二驱动电机、主动轮、连接杆、轴承和出料管之间的相互配合,可以使本实用新型在工作时往复转动,有利于物料的充分混合,通过设置搅拌装置便于对釜体内的物料进行

搅拌,有利于加快物料的化学反应,釜体和釜盖通过法兰盘固定连接,便于拆卸维修和清理工作的进行,通过设置万向轮便于本实用新型的移动,通过设置拱形搅拌杆便于对釜体底部的物料进行上扬搅拌,通过设置多个搅拌片可以使物料搅拌的更加均匀。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型提出的一种石油化工反应釜的主视图;

[0012] 图2为本实用新型提出的一种石油化工反应釜的正剖视图;

[0013] 图3为本实用新型提出的一种石油化工反应釜的侧剖视图;

[0014] 图4为本实用新型提出的一种石油化工反应釜的移动装置主视图。

[0015] 图中:釜体1、釜盖2、固定套筒3、进料管4、出料管5、搅拌装置6、支撑架7、基座8、第二驱动电机9、主动轮10、连接杆11、轴承12、万向轮13、第一驱动电机601、拱形搅拌杆602、搅拌杆603、搅拌片604、搅拌轴605。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 参照图1-4,一种石油化工反应釜,包括釜体1,所述釜体1的上表面通过法兰盘固定连接设有釜盖2,所述釜盖2的上表面固定连接设有固定套筒3,所述釜盖2与所述固定套筒3为相互连通结构,所述釜盖2表面的一侧固定连接设有进料管4,所述釜体1的下表面固定连接设有出料管5,所述釜体1内部设有搅拌装置6,所述釜体1的两侧对称转动连接设有支撑架7,两个所述支撑架7的下表面固定连接设有基座8,所述基座8上表面的一侧固定连接设有第二驱动电机9,所述第二驱动电机9的输出轴固定连接设有主动轮10,所述主动轮10上表面的一侧通过转轴转动连接设有连接杆11,所述连接杆11远离所述主动轮10的一端固定连接设有轴承12,所述轴承12的内壁与所述出料管5的外表面转动连接,所述釜体1的旋转的最大角度为 20° ,所述出料管5是由耐腐蚀的金属材料制成,所述出料管5远离所述釜体1的一端与收集装置连接,所述基座8的下表面固定连接设有四个万向轮13。

[0018] 参照图3,一种石油化工反应釜,所述搅拌装置6包括第一驱动电机601,所述第一驱动电机601和所述第二驱动电机9的输入端分别于外部电源的输出端电性连接,所述第一驱动电机601与所述固定套筒3的上表面固定连接,所述第一驱动电机601的输出轴固定连接设有搅拌轴605,所述搅拌轴605与所述固定套筒3转动连接,所述搅拌轴605远离所述第一驱动电机601的一端贯穿所述釜盖2延伸至釜体1内部并固定连接设有拱形搅拌杆602,所述搅拌轴605远离所述拱形搅拌杆602的一侧等距离固定连接设有多个搅拌杆603,所述搅拌杆603的表面等距离固定连接设有多个搅拌片604。

[0019] 本实用新型提出的一种石油化工反应釜,在工作时,首先将物料通过进料管4注入到釜体1内部,然后开启电源,第一驱动电机601开始工作,带动搅拌轴605开始旋转,拱形搅拌杆602、搅拌杆603和搅拌片604随之旋转,对釜体1内部的物料进行充分的搅拌,同时第二驱动电机9开始工作,带动主动轮10旋转,连接杆11受转轴的作用开始转动,连接杆11的另一端带动轴承12开始移动,釜体1开始随之往复运动,使釜体1内部的物料产生晃动,加快反

应的进行。

[0020] 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。

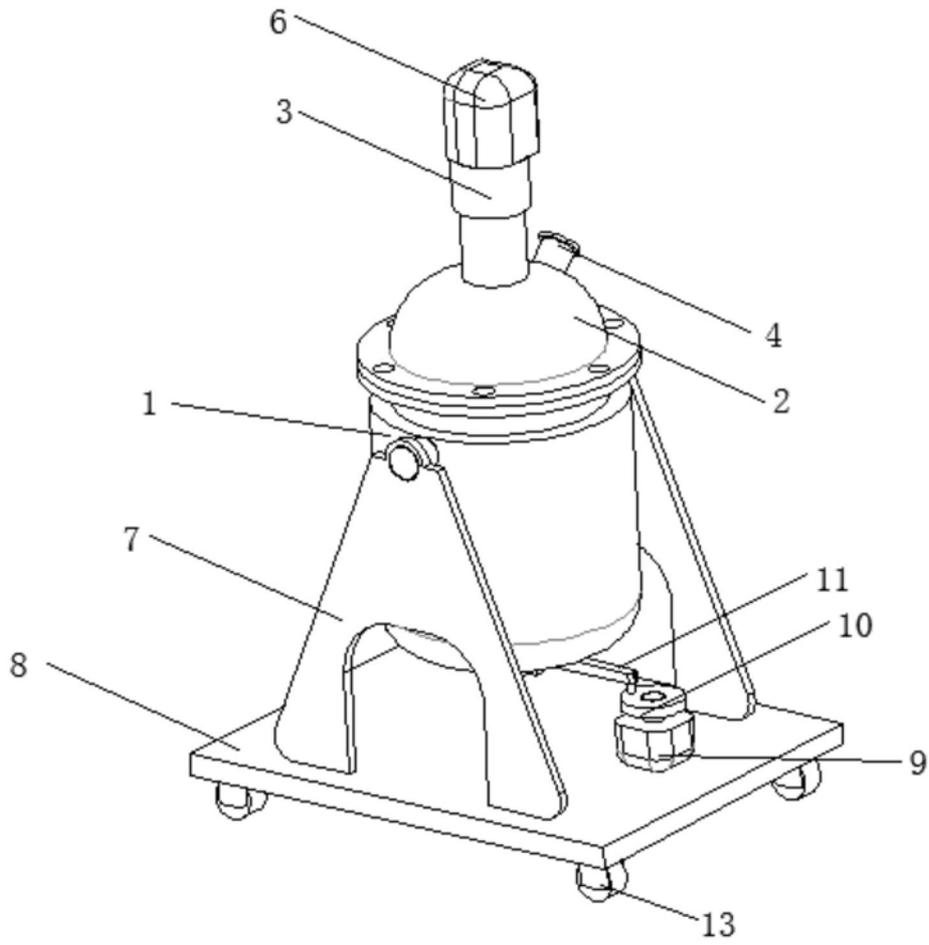


图1

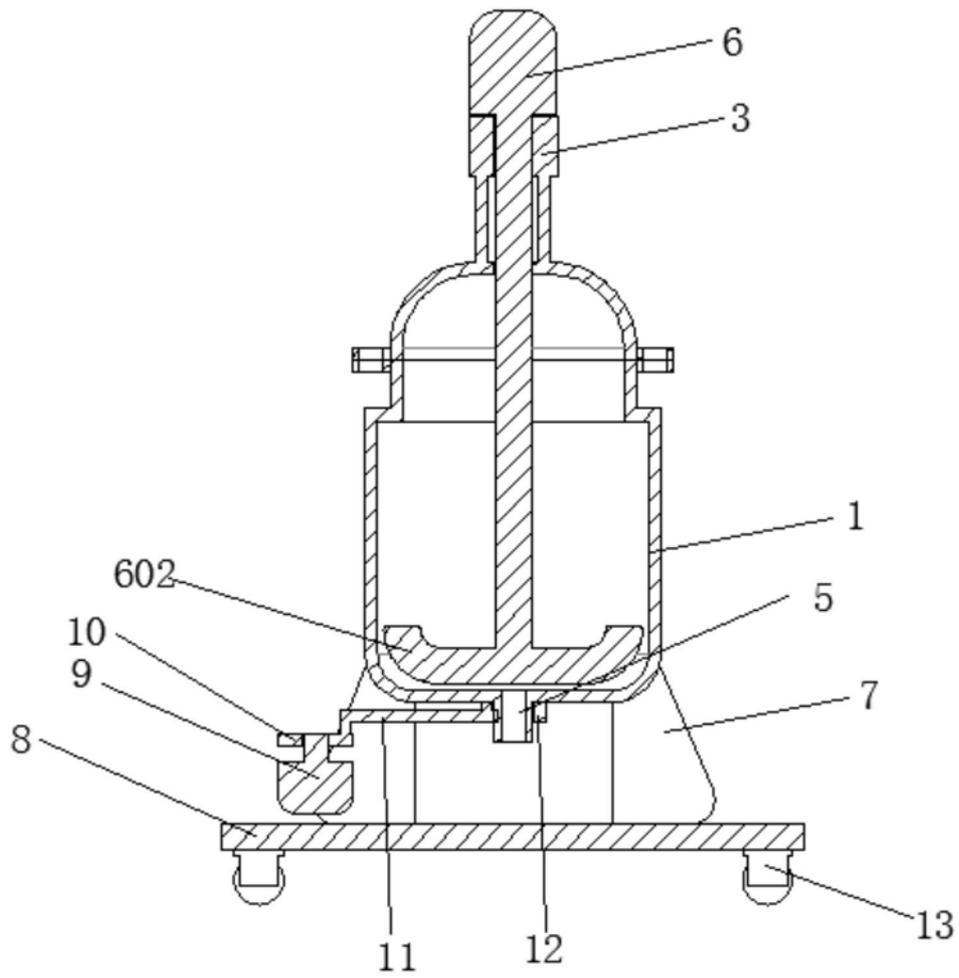


图2

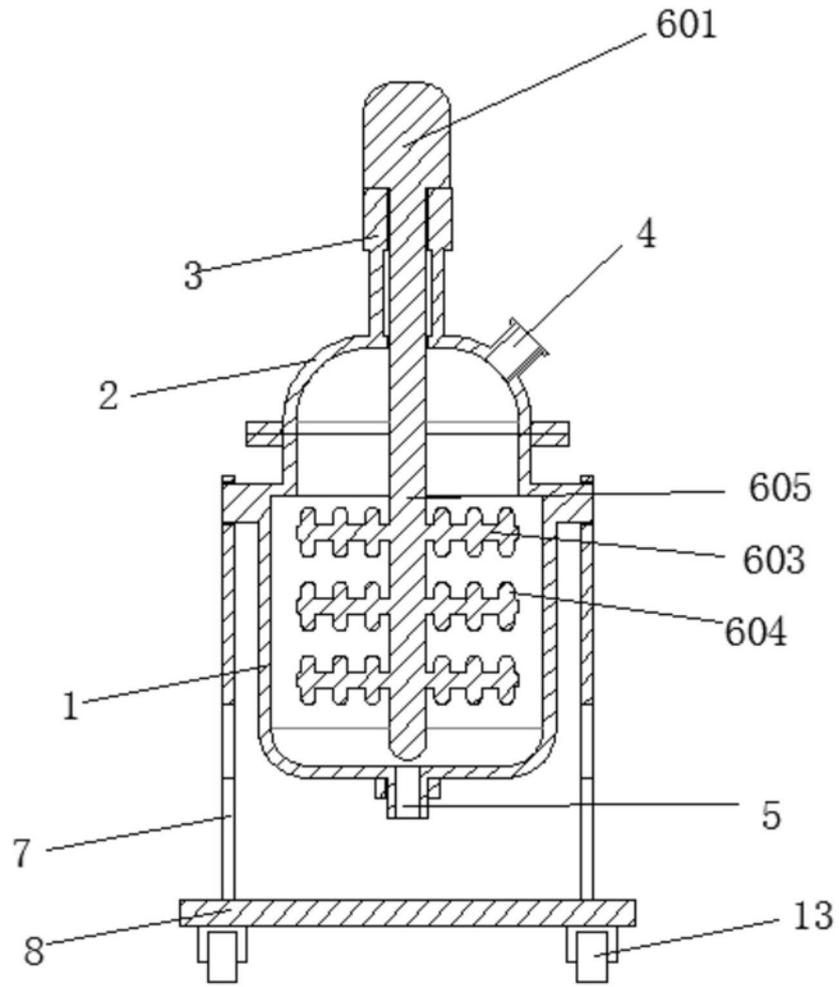


图3

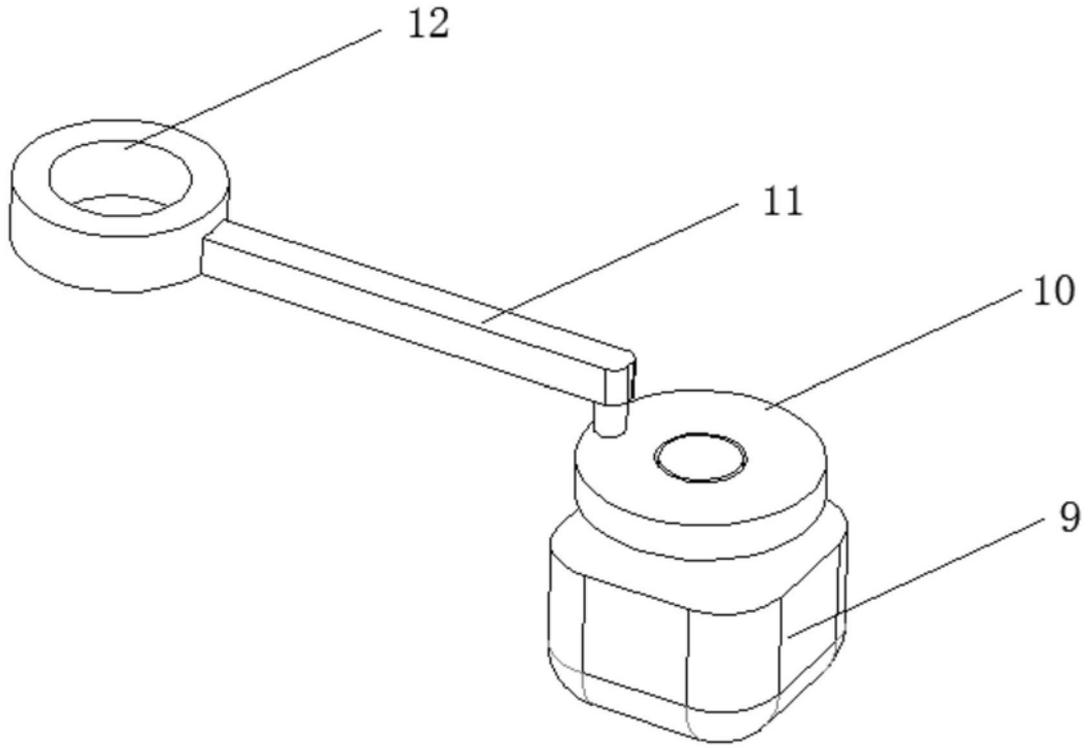


图4