



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217450169 U

(45) 授权公告日 2022.09.20

(21) 申请号 202221415921.0

(22) 申请日 2022.06.08

(73) 专利权人 东营银桥化工有限责任公司
地址 257000 山东省东营市广饶县石村镇
辛河路以西镇区12号路南

(72) 发明人 李广义 张清德 牟志良 陈鑫成
韩小云

(74) 专利代理机构 深圳博敖专利代理事务所
(普通合伙) 44884
专利代理师 黄小琴

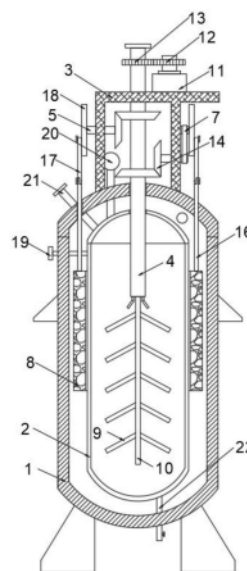
(51) Int. Cl.
B01J 19/18 (2006.01)
C07C 51/58 (2006.01)
C07C 53/48 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种二氯乙酰氯生产用反应釜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种二氯乙酰氯生产用反应釜,涉及反应釜技术领域,包括外釜体和设置在外釜体内的内釜体,所述外釜体顶部固定连接安装有安装架,所述外釜体、内釜体和安装架之间贯穿并转动连接有中心加料管,所述中心加料管底部固定连接安装有搅拌组件,所述安装架顶部连接有用于驱动中心加料管转动的驱动机构;所述安装架左右两侧均贯穿并转动连接有横轴。本实用新型通过外釜体、内釜体、安装架、中心加料管、加热套和曲柄组件之间的相互配合,中心加料管转动时通过传动组件带动横轴转动,此时安装轴同步转动并通过曲柄组件拉动加热套上下移动,加热套沿内釜体移动,使得内釜体上下受热更为均匀,更利于二氯乙酰氯生产的进行。



1. 一种二氯乙酰氯生产用反应釜,包括外釜体(1)和设置在外釜体(1)内的内釜体(2),其特征在于:所述外釜体(1)顶部固定连接有安装架(3),所述外釜体(1)、内釜体(2)和安装架(3)之间贯穿并转动连接有中心加料管(4),所述中心加料管(4)底部固定连接有搅拌组件,所述安装架(3)顶部连接有用于驱动中心加料管(4)转动的驱动机构;

所述安装架(3)左右两侧均贯穿并转动连接有横轴(5),所述横轴(5)通过传动组件与中心加料管(4)连接,所述安装架(3)外壁转动安装有安装轴(6),其中一根所述横轴(5)通过皮带(7)与安装轴(6)传动连接,另一根所述横轴(5)与安装轴(6)通过曲柄组件连接有同一个加热套(8),所述加热套(8)位于外釜体(1)内且滑动套设在内釜体(2)外壁。

2. 根据权利要求1所述的一种二氯乙酰氯生产用反应釜,其特征在于:所述中心加料管(4)包括中心管体(401)和贯穿中心管体(401)底部并与中心管体(401)固定连接的多根下料管(402)。

3. 根据权利要求2所述的一种二氯乙酰氯生产用反应釜,其特征在于:所述搅拌组件包括固定连接在中心管体(401)底部中心的搅拌杆(9),所述搅拌杆(9)沿长度方向等距固定连接有多组搅拌叶(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种二氯乙酰氯生产用反应釜,其特征在于:所述驱动机构包括固定连接在安装架(3)顶部的驱动电机(11),所述驱动电机(11)输出轴固定套接有第一平齿轮(12),所述中心加料管(4)外表面固定套接有与第一平齿轮(12)相啮合的第二平齿轮(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种二氯乙酰氯生产用反应釜,其特征在于:所述传动组件包括固定套接在横轴(5)外表面的第一锥齿轮(14),所述中心加料管(4)外表面固定套接有与第一锥齿轮(14)相啮合的第二锥齿轮(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种二氯乙酰氯生产用反应釜,其特征在于:所述曲柄组件包括固定连接在加热套(8)顶部的两根下拉杆(16),两根所述下拉杆(16)顶部均贯穿外釜体(1)并转动连接有上拉杆(17),所述上拉杆(17)远离下拉杆(16)一端转动连接有圆盘(18),两个所述圆盘(18)分别与对应所述横轴(5)和安装轴(6)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种二氯乙酰氯生产用反应釜,其特征在于:所述外釜体(1)与内釜体(2)之间贯穿并连接有温度计(19)、压力表(20)和注料管(21),所述内釜体(2)底部连接有排料管(22),所述排料管(22)贯穿外釜体(1)并连接有控制阀。

一种二氯乙酰氯生产用反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及反应釜技术领域,尤其涉及一种二氯乙酰氯生产用反应釜。

背景技术

[0002] 二氯乙酰氯是生产杀虫剂和除草剂的重要中间体,在助剂、医药合成领域也有广泛用途,在日常存放时,需要严密封存于棕色玻璃瓶内,外用木箱保护,防晒、防潮,贮存于阴凉、干燥、通风处。

[0003] 其中,在二氯乙酰氯生产加工时,需要将反应原料以及催化剂等加入反应釜,待其反应后再排出,因而反应釜是二氯乙酰氯制备时较为重要的一种设备,然而,现有的反应釜,其在使用时,大多只能通过搅拌来达到混合均匀,加快反应速率的目的,设计不够灵活,同时现有的反应釜大多为局部受热,导致反应釜上下存在温度差,不利于反应的高效进行,基于上述问题,我们提出了一种二氯乙酰氯生产用反应釜。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种二氯乙酰氯生产用反应釜。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种二氯乙酰氯生产用反应釜,包括外釜体和设置在外釜体内的内釜体,所述外釜体顶部固定连接安装有安装架,所述外釜体、内釜体和安装架之间贯穿并转动连接有中心加料管,所述中心加料管底部固定连接安装有搅拌组件,所述安装架顶部连接有用于驱动中心加料管转动的驱动机构;所述安装架左右两侧均贯穿并转动连接有横轴,所述横轴通过传动组件与中心加料管连接,所述安装架外壁转动安装有安装轴,其中一根所述横轴通过皮带与安装轴传动连接,另一根所述横轴与安装轴通过曲柄组件连接有同一个加热套,所述加热套位于外釜体内且滑动套设在内釜体外壁。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述中心加料管包括中心管体和贯穿中心管体底部并与中心管体固定连接的多根下料管。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述搅拌组件包括固定连接在中心管体底部中心的搅拌杆,所述搅拌杆沿长度方向等距固定连接有多组搅拌叶。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述驱动机构包括固定连接在安装架顶部的驱动电机,所述驱动电机输出轴固定套接有第一平齿轮,所述中心加料管外表面固定套接有与第一平齿轮相啮合的第二平齿轮。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述传动组件包括固定套接在横轴外表面的第一锥齿轮,所述中心加料管外表面

固定套接有与第一锥齿轮相啮合的第二锥齿轮。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述曲柄组件包括固定连接在加热套顶部的两根下拉杆，两根所述下拉杆顶部均贯穿外釜体并转动连接有上拉杆，所述上拉杆远离下拉杆一端转动连接有圆盘，两个所述圆盘分别与对应所述横轴和安装轴固定连接。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述外釜体与内釜体之间贯穿并连接有温度计、压力表和注料管，所述内釜体底部连接有排料管，所述排料管贯穿外釜体并连接有控制阀。

[0018] 本实用新型具有如下有益效果：

[0019] 1、与现有技术相比，该二氯乙酰氯生产用反应釜，通过外釜体、内釜体、安装架、中心加料管、加热套和曲柄组件之间的相互配合，中心加料管转动时通过传动组件带动横轴转动，此时安装轴同步转动并通过曲柄组件拉动加热套上下移动，加热套沿内釜体移动，使得内釜体上下受热更为均匀，更利于二氯乙酰氯生产的进行。

[0020] 2、与现有技术相比，该二氯乙酰氯生产用反应釜，通过安装架、中心加料管、下料管、驱动机构和搅拌组件之间的相互配合，在驱动机构带动中心加料管转动时，可将反应物料分批加入中心加料管内，中心加料管转动时，其内物料再经下料管向外排出，使得物料加入均匀，更利于后续物料的均匀搅拌，可加快反应速率，设计灵活，实用性强。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种二氯乙酰氯生产用反应釜的结构示意图；

[0022] 图2为本实用新型提出的一种二氯乙酰氯生产用反应釜中搅拌杆与中心加料管的连接结构示意图；

[0023] 图3为本实用新型提出的一种二氯乙酰氯生产用反应釜中第一平齿轮与第二平齿轮的连接结构示意图；

[0024] 图4为本实用新型提出的一种二氯乙酰氯生产用反应釜中安装架、中心加料管和横轴的连接结构示意图。

[0025] 图例说明：

[0026] 1、外釜体；2、内釜体；3、安装架；4、中心加料管；401、中心管体；402、下料管；5、横轴；6、安装轴；7、皮带；8、加热套；9、搅拌杆；10、搅拌叶；11、驱动电机；12、第一平齿轮；13、第二平齿轮；14、第一锥齿轮；15、第二锥齿轮；16、下拉杆；17、上拉杆；18、圆盘；19、温度计；20、压力表；21、注料管；22、排料管。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 参照图1-图4，本实用新型提供的一种二氯乙酰氯生产用反应釜：包括外釜体1和设置在外釜体1内的内釜体2，外釜体1顶部固定连接有安装架3，外釜体1、内釜体2和安装架

3之间贯穿并转动连接有中心加料管4,中心加料管4包括中心管体401和贯穿中心管体401底部并与中心管体401固定连接的多根下料管402,外釜体1与内釜体2之间贯穿并连接有温度计19、压力表20和注料管21,内釜体2底部连接有排料管22,排料管22贯穿外釜体1并连接有控制阀,在内釜体2顶部设有透明盖板,在外釜体1内壁连接有高压泵灯,可用作光催化剂。

[0029] 其中,中心加料管4底部固定连接有机搅拌组件,搅拌组件包括固定连接在中心管体401底部中心的搅拌杆9,搅拌杆9沿长度方向等距固定连接有多组搅拌叶10,安装架3顶部连接有用于驱动中心加料管4转动的驱动机构;驱动机构包括固定连接在安装架3顶部的驱动电机11,驱动电机11输出轴固定套接有第一平齿轮12,中心加料管4外表面固定套接有与第一平齿轮12相啮合的第二平齿轮13。

[0030] 安装架3左右两侧均贯穿并转动连接有横轴5,横轴5通过传动组件与中心加料管4连接,传动组件包括固定套接在横轴5外表面的第一锥齿轮14,中心加料管4外表面固定套接有与第一锥齿轮14相啮合的第二锥齿轮15,安装架3外壁转动安装有安装轴6,其中一根横轴5通过皮带7与安装轴6传动连接,在安装轴6和对应横轴5的外表面均固定套接有用于安装皮带7的带轮。

[0031] 另一根横轴5与安装轴6通过曲柄组件连接有同一个加热套8,加热套8位于外釜体1内且滑动套设在内釜体2外壁,曲柄组件包括固定连接在加热套8顶部的两根下拉杆16,两根下拉杆16顶部均贯穿外釜体1并转动连接有上拉杆17,上拉杆17远离下拉杆16一端转动连接有圆盘18,两个圆盘18分别与对应横轴5和安装轴6固定连接,在外釜体1顶部开设有与下拉杆16相适配的贯穿孔,贯穿孔内壁设有密封圈,这样可保证贯穿孔处的密封性,其中安装轴6与安装有圆盘18的横轴5外径以及安装位置一致,从而可使得两侧的曲柄组件位置一致,进而保证了加热套8移动时的稳定。

[0032] 本实用新型可通过以下操作方式阐述其功能原理:

[0033] 使用时,将部分物料以及催化剂等,经注料管21加入内釜体2内,其中,作为主材料的物料加入中心加料管4内,加热套8启动开始对内釜体2进行加热。

[0034] 启动驱动电机11,驱动电机11通过第一平齿轮12和第二平齿轮13带动中心加料管4转动,中心加料管4转动时带动搅拌杆9和搅拌叶10转动,开始搅拌物料,同时中心加料管4内物料被均匀洒出,可加快物料的混合。

[0035] 在中心加料管4转动的同时,还通过第二锥齿轮15和第一锥齿轮14带动横轴5转动,其中一根横轴5再通过皮带7带动安装轴6转动,此时两侧的圆盘18开始转动并通过上拉杆17和下拉杆16拉动加热套8上下移动,对内釜体2进行上下均匀加热,使得内釜体2受热均匀,更利于反应的高效进行。

[0036] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

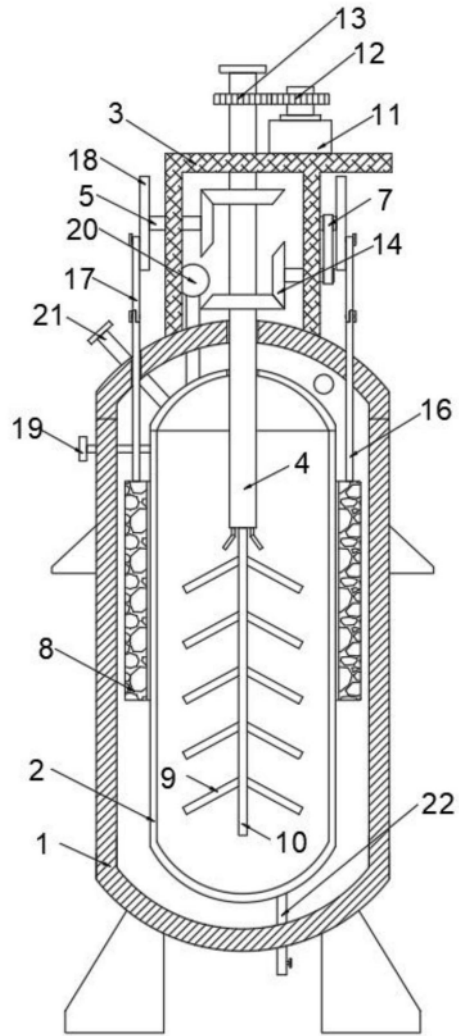


图1

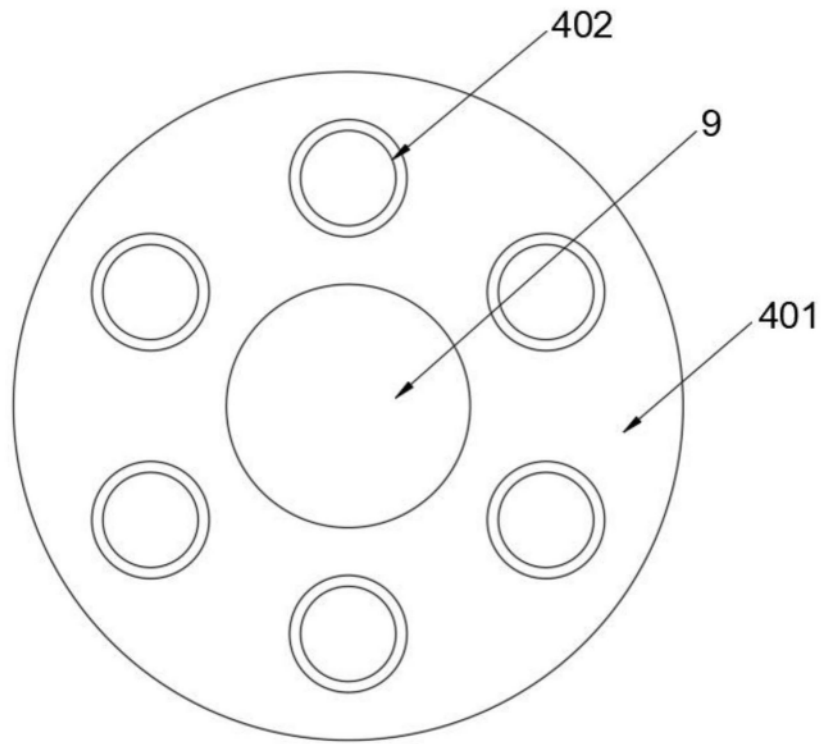


图2

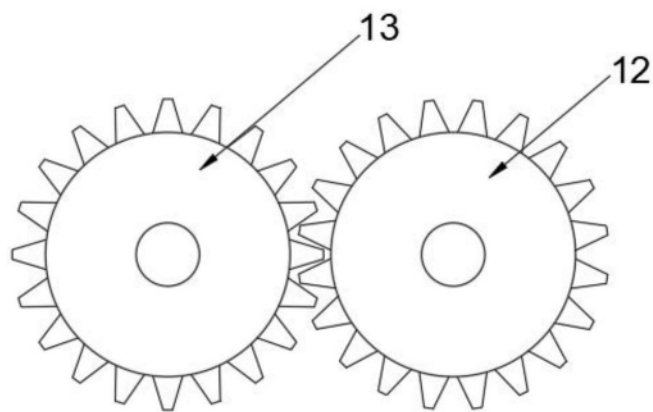


图3

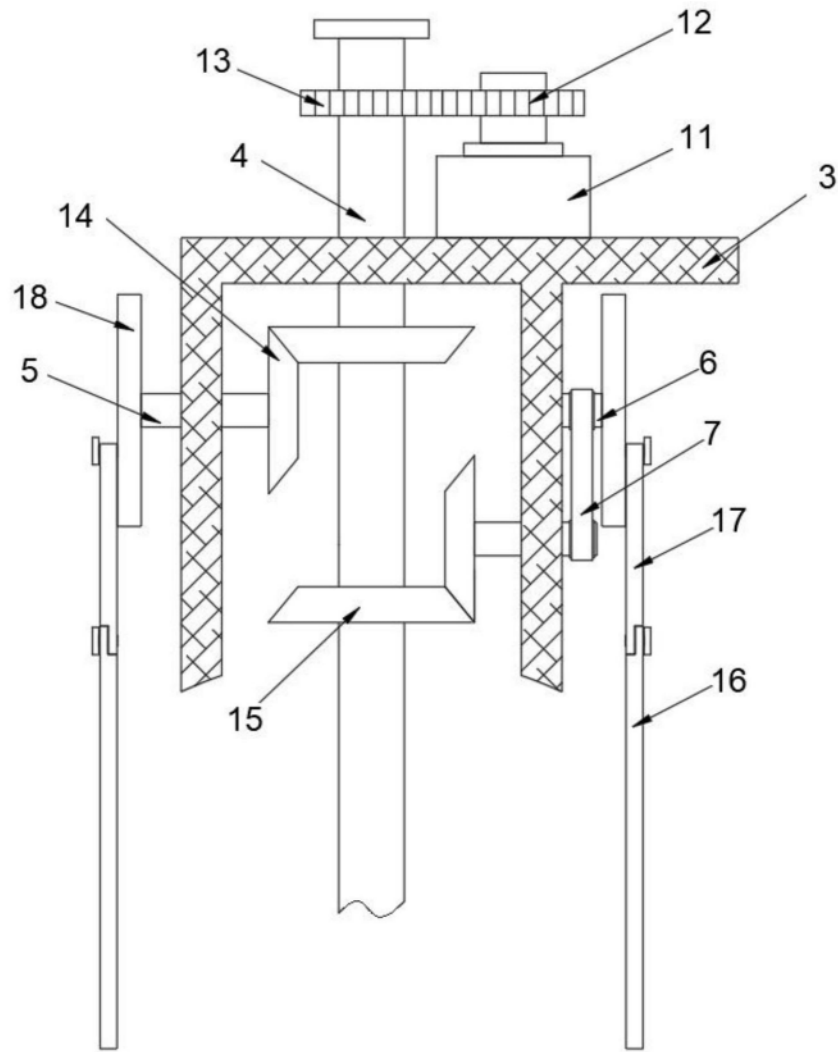


图4