(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208288006 U
(45)授权公告日 2018.12.28

(21)申请号 201820544624.3

(22)申请日 2018.04.17

(73)专利权人 广州奇化有限公司
地址 510700 广东省广州市广州中新广州知识城九佛建设路333号自编282室

(72)发明人 张秀娜 王志刚 蒋剑豪

(51)Int.Cl.
B01J 19/18(2006.01)

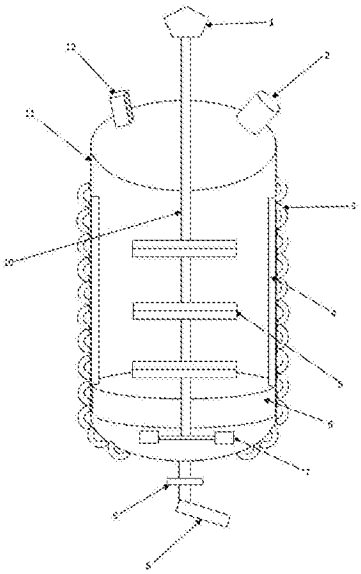
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种耐压外盘管加热反应釜

(57)摘要

本实用新型涉及一种反应釜，尤其是一种耐压外盘管加热反应釜，它包括釜体、搅拌减速机、搅拌装置、进料管、排料管、外盘管、边缘转机、电动伸缩杆以及时间继电器，所述釜体内部两侧设置有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆设有控制装置的一端可拆卸式安装在釜体内部两侧上方，所述电动伸缩杆的推杆一端与环形导轨可拆卸式连接，所述电动伸缩杆连接有时间继电器，所述时间继电器安装在釜体外侧，本实用新型通过电动伸缩杆控制边缘转机有规律的上下移动从而使整个反应釜内侧及底部的物料得到充分，均匀的搅拌，加快物料的反应。



CN 208288006 U

1.一种耐压外盘管加热反应釜，其特征在于：它包括釜体、搅拌减速机、搅拌装置、进料管、排料管、外盘管、边缘转机、电动伸缩杆以及时间继电器，所述釜体顶部中央连接有搅拌减速机，所述釜体内设有搅拌装置，所述搅拌装置与搅拌减速机连接，所述釜体顶部一侧设有进料管，所述釜体底部中央设有排料管，所述釜体外壁和底部均设有外盘管，所述釜体内侧设置有边缘转机；

所述边缘转机包括环形导轨、环形转动件和驱动装置，所述环形导轨和环形转动件同心转动连接，所述环形转动件设有湍扰部，所述驱动装置驱动环形转动件转动；

所述釜体内部两侧设置有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆设有控制装置的一端可拆卸式安装在釜体内部两侧上方，所述电动伸缩杆的推杆一端与环形导轨可拆卸式连接，所述电动伸缩杆连接有时间继电器，所述时间继电器安装在釜体外侧。

2.根据权利要求1所述的一种耐压外盘管加热反应釜，其特征在于：所述搅拌装置包括搅拌轴、大搅拌片和小搅拌片，所述搅拌轴两侧且位于釜体中部的位置上设有若干对称的大搅拌片，所述搅拌轴底部且位于釜体底部的位置上设有两片对称的小搅拌片。

3.根据权利要求2所述的一种耐压外盘管加热反应釜，其特征在于：所述排料管安装有排料阀。

4.根据权利要求3所述的一种耐压外盘管加热反应釜，其特征在于：所述釜体顶端安装有清洗口。

一种耐压外盘管加热反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种反应釜，尤其是一种耐压外盘管加热反应釜。

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、食品领域，是用来完成硫化、硝化、氢化、烃化、聚合、缩合等工艺过程的压力容器。通过对容器的结构设计与参数配置，实现工艺要求的加热、蒸发、冷却及低高速的混配功能。由于需要耐压和加热功能，所以许多反应釜都设置外盘管进行加热和冷却，例如中国专利公开的一种耐压外盘管加热反应釜，申请号：20152114042.10，申请日期：2015-12-10，它包括釜体、搅拌减速机、搅拌装置、进料管、排料管、内盘管和外盘管，该方案的特点在于设置了半管式外盘管，提高了加热的效率和耐压能力，釜内中部竖直设置了搅拌装置对内容物进行搅拌。但是由于搅拌设备的位置处于釜体的中心，难以对釜体侧壁的物料进行搅动。

[0003] 又例如中国专利公开的一种反应釜，申请号：201610662110.3，申请日期：2016-08-12，它包括釜体、转轴和驱动转轴转动的电机，还包括边缘转机，边缘转机设置于釜体内侧壁，边缘转机包括环形导轨、环形转动件和驱动装置；环形转动件与环形导轨同心转动连接，环形导轨固定釜体内侧壁，环形转动件设有湍扰部，驱动装置驱动环形转动件转动。该方案解决了上述方案侧壁的流体难以搅动的问题，但是仍存在不足，边缘转机固定安装在釜内的底部，对釜体上部侧壁的物料无法搅动。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供一种能够对反应釜侧壁的物料进行充分、均匀搅动的耐压外盘管加热反应釜。

[0005] 本实用新型的技术方案为：

[0006] 一种耐压外盘管加热反应釜，其特征在于：它包括釜体、搅拌减速机、搅拌装置、进料管、排料管、外盘管、边缘转机、电动伸缩杆以及时间继电器，所述釜体顶部中央连接有搅拌减速机，所述釜体内设有搅拌装置，所述搅拌装置与搅拌减速机连接，所述釜体顶部一侧设有进料管，所述釜体底部中央设有排料管，所述釜体外壁和底部均设有外盘管，所述釜体内侧设置有边缘转机；

[0007] 所述边缘转机包括环形导轨、环形转动件和驱动装置，所述环形导轨和环形转动件同心转动连接，所述环形转动件设有湍扰部，所述驱动装置驱动环形转动件转动；

[0008] 所述釜体内部两侧设置有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆采用的是中国专利公开的一种名称为：一种大推力直线电动推杆，申请号为：201610063870.2，所述电动伸缩杆设有控制装置的一端可拆卸式安装在釜体内部两侧上方，所述电动伸缩杆的推杆一端与环形导轨可拆卸式连接，所述电动伸缩杆连接有时间继电器，所述时间继电器安装在釜体外侧，所述电动伸缩杆通过时间继电器控制电动伸缩杆的伸缩，从而使边缘转机有规律的上下移动，对釜体内侧及底部的物料进行充分、均匀的搅拌。

[0009] 进一步的，所述搅拌装置包括搅拌轴、大搅拌片和小搅拌片，所述搅拌轴两侧且位于釜体中部的位置上设有若干对称的大搅拌片，所述搅拌轴底部且位于釜体底部的位置上设有两片对称的小搅拌片。大搅拌片能有效分散内容物，小搅拌片则对沉积在底部的物质进行翻腾。

[0010] 进一步的，所述排料管安装有排料阀。

[0011] 进一步的，所述釜体顶端安装有清洗口，方便清洗。

[0012] 本实用新型的有益效果为：本实用新型通过电动伸缩杆控制边缘转机有规律的上下移动从而使整个反应釜内侧及底部的物料得到充分，均匀的搅拌，加快物料的反应。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2为边缘机的结构示意图。

[0015] 图中，1、搅拌减速机；2、进料管；3、外盘管；4、电动伸缩杆；5、大搅拌片；6、边缘转机；7、小搅拌片；8、排料管；9、排料阀；10、搅拌轴；11、釜体；12、清洗口；13、环形导轨；14、环形转动件；15、驱动装置；16、湍扰部。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明：

[0017] 如图1、2所示，一种耐压外盘管加热反应釜，它包括釜体11、搅拌减速机1、搅拌装置、进料管2、排料管8、外盘管3、边缘转机6、电动伸缩杆4以及时间继电器，所述釜体11顶部中央连接有搅拌减速机1，所述釜体11内设有搅拌装置，所述搅拌装置与搅拌减速机1连接，所述釜体11顶部一侧设有进料管2，所述釜体11底部中央设有排料管8，所述釜体11外壁和底部均设有外盘管3，所述釜体11内侧设置有边缘转机6；

[0018] 所述边缘转机6包括环形导轨13、环形转动件14和驱动装置15，所述环形导轨13和环形转动件14同心转动连接，所述环形转动件14设有湍扰部16，所述驱动装置15驱动环形转动件14转动；

[0019] 所述釜体11内部两侧设置有电动伸缩杆4，所述电动伸缩杆4设有控制装置的一端可拆卸式安装在釜体11内部两侧上方，所述电动伸缩杆4的推杆一端与环形导轨13可拆卸式连接，所述电动伸缩杆4连接有时间继电器，所述时间继电器安装在釜体11外侧，所述电动伸缩杆4通过时间继电器控制电动伸缩杆4的伸缩，从而使边缘转机6有规律的上下移动，对釜体11内侧及底部的物料进行充分的搅拌。

[0020] 所述搅拌装置包括搅拌轴10、大搅拌片5和小搅拌片7，所述搅拌轴10两侧且位于釜体11中部的位置上设有若干对称的大搅拌片5，所述搅拌轴10底部且位于釜体11底部的位置上设有两片对称的小搅拌片7。

[0021] 所述排料管8安装有排料阀9。

[0022] 所述釜体11顶端安装有清洗口12，方便清洗。

[0023] 上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理和最佳实施例，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

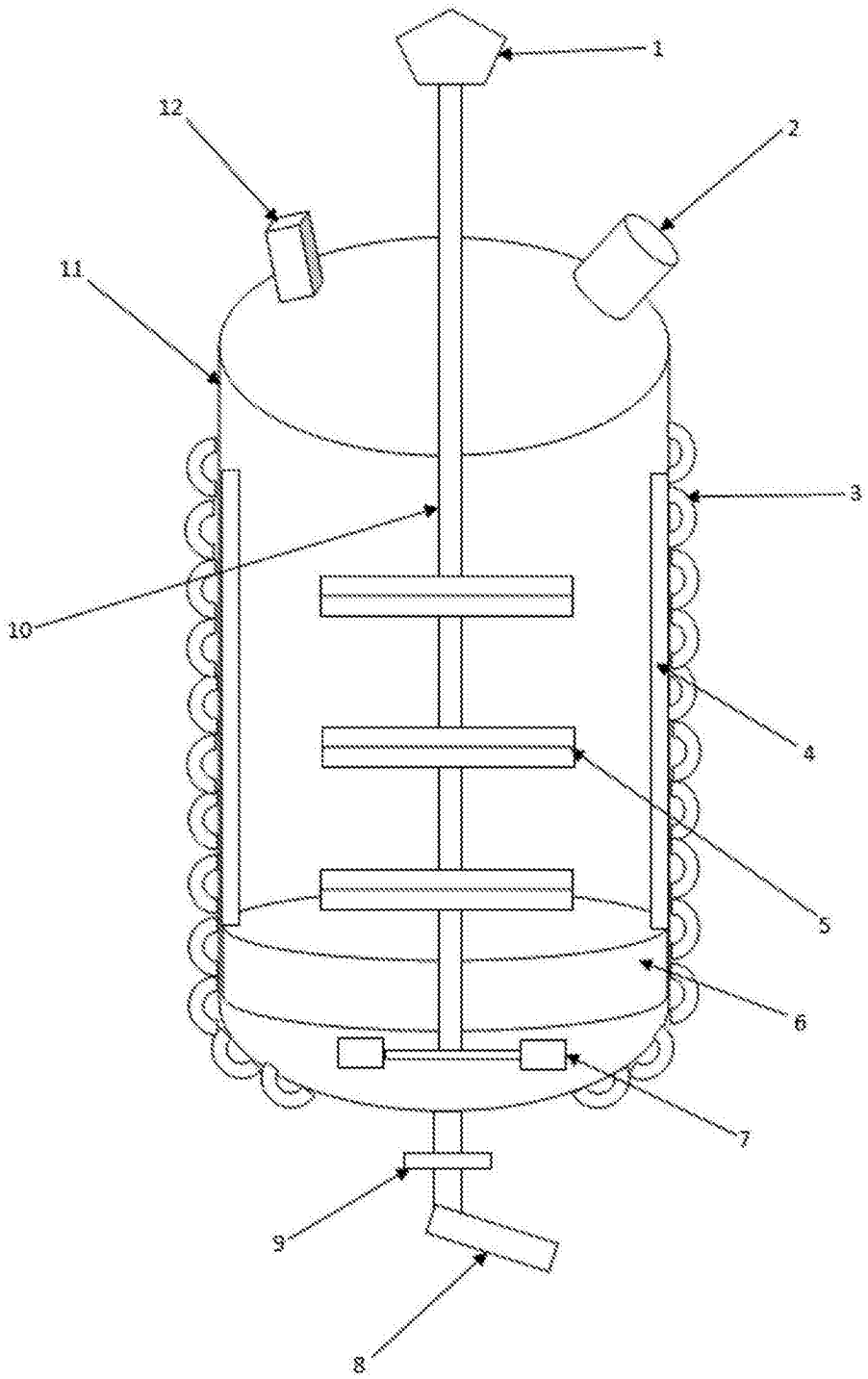


图1

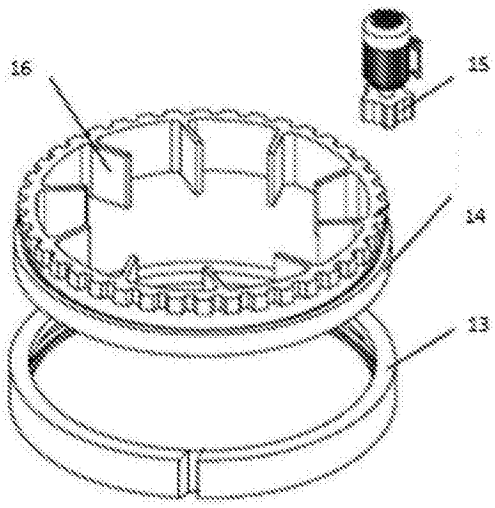


图2