(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 205925674 U
(45)授权公告日 2017.02.08

(21)申请号 201620863003.2

(22)申请日 2016.08.06

(73)专利权人 淮南联合大学
地址 232038 安徽省淮南市田家庵区洞山西路

(72)发明人 刘红 任晓燕 秦霞 柴翠元 郭红彦

(51)Int.Cl.
B01J 19/12(2006.01)

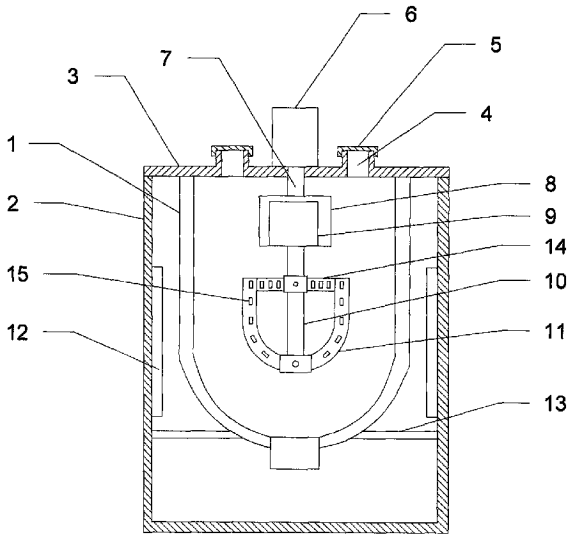
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型合成反应釜

(57)摘要

本实用新型涉及一种新型合成反应釜，包括微波能穿透材质的内胆和设置在内胆外围的金属材质外壳，内胆顶部开口端面与外壳的金属材质顶盖内面密封对接，顶盖上设置有若干个加料口，加料口上连接有金属封盖，顶盖上还设置有伸缩电机，伸缩电机连接有升降轴，升降轴下端伸入内胆内连接有卡套，卡套内固定有旋转电机，旋转电机通过旋转轴连接有U字型搅拌叶，外壳内壁上设置有微波发生器；本实用新型具有加热均匀、效率高，能防止物料出现分层、死角和沉底等，达到对物料充分的搅拌，提高产品质量。



CN 205925674 U

1.一种新型合成反应釜，其特征在于：包括微波能穿透材质的内胆和设置在内胆外围的金属材质外壳，内胆顶部开口端面与外壳的金属材质顶盖内面密封对接，顶盖上设置有若干个加料口，加料口上连接有金属封盖，顶盖上还设置有伸缩电机，伸缩电机连接有升降轴，升降轴下端伸入内胆内连接有卡套，卡套内固定有旋转电机，旋转电机通过旋转轴连接有U字型搅拌叶，外壳内壁上设置有微波发生器。

2.根据权利要求1所述的一种新型合成反应釜，其特征在于：所述内胆下部固定在支撑板上，支撑板两端固定在外壳内壁上，中部设置有与内胆下部相对应的孔。

3.根据权利要求1所述的一种新型合成反应釜，其特征在于：所述搅拌叶上端连接有加固横梁，加固横梁中部通过螺丝固定在旋转轴上。

4.根据权利要求1所述的一种新型合成反应釜，其特征在于：所述搅拌叶和加固横梁上均设置有若干通孔。

一种新型合成反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种反应釜，具体是一种新型合成反应釜。

背景技术

[0002] 传统的反应釜加热通过导热油的方式，为此需要将反应釜设置成双层间隔式，在层间的间隔中加入导热油，这种结构方式的反应釜加热缓慢且不均匀，反应釜内靠外的物料先受热而靠中心的物料受热慢，导致物料反应不均匀。另外，现有的反应釜搅拌大多通过搅拌叶的形状对物料进行提升，但是存在个层次物料提升混合还存在不均匀现象，而且反应釜底部易出现沉底和死角。综上缺点，导致反应不彻底，反应生成物质量较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要提供的是一种新型合成反应釜。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型提供以下技术方案：一种新型合成反应釜，包括微波能穿透材质的内胆和设置在内胆外围的金属材质外壳，内胆顶部开口端面与外壳的金属材质顶盖内面密封对接，顶盖上设置有若干个加料口，加料口上连接有金属封盖，顶盖上还设置有伸缩电机，伸缩电机连接有升降轴，升降轴下端伸入内胆内连接有卡套，卡套内固定有旋转电机，旋转电机通过旋转轴连接有U字型搅拌叶，外壳内壁上设置有微波发生器。

[0005] 进一步优化的方案，所述内胆下部固定在支撑板上，支撑板两端固定在外壳内壁上，中部设置有与内胆下部相对应的孔。

[0006] 再进一步优化的方案，所述搅拌叶上端连接有加固横梁，加固横梁中部通过螺丝固定在旋转轴上。

[0007] 再进一步优化的方案，所述搅拌叶和加固横梁上均设置有若干通孔。

[0008] 本实用新型与现有技术相比具有的有益效果是：本实用新型的微波发生器产生微波，对内胆内物料进行加热，具有加热均匀、效率高的优点，能防止出现加热管式加热导致的外层物料温度过高而内部温度过低的现象，旋转电机带动搅拌叶进行搅拌，同时伸缩电机带动搅拌叶上下运动，达到充分搅拌各个层次物料的目的，防止出现分层导致反应不充分，搅拌叶设置为U字型能将内胆底部的物料进行充分搅拌，避免出现死角和沉底。本实用新型具有加热均匀、效率高，能防止物料出现分层、死角和沉底等，达到对物料充分的搅拌，提高产品质量。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0010] 图中标号为：1-内胆、2-外壳、3-顶盖、4-加料口、5-封盖、6-伸缩电机、7-升降轴、8-卡套、9-旋转电机、10-旋转轴、11-搅拌叶、12-微波发生器、13-支撑板、14-加固横梁、15-通孔。

具体实施方式

[0011] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0012] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0013] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示所指相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是至少两个，例如两个，三个等，除非另有明确具体的限定。

[0014] 参照图可知，一种新型合成反应釜，包括微波能穿透材质的内胆1和设置在内胆1外围的金属材质外壳2，内胆1顶部开口端面与外壳2的金属材质顶盖3内面密封对接，顶盖3上设置有若干个加料口4，加料口4上连接有金属封盖5，顶盖3上还设置有伸缩电机6，伸缩电机6连接有升降轴7，升降轴7下端伸入内胆1内连接有卡套8，卡套8内固定有旋转电机9，旋转电机9通过旋转轴10连接有U字型搅拌叶11，外壳2内壁上设置有微波发生器12，微波发生器12连接有对其进行调节的控制仪。

[0015] 本实用新型使用时，微波发生器12产生微波，对内胆1内物料进行加热，具有加热均匀、效率高的优点，能防止出现加热管式加热导致的外层物料温度过高而内部温度过低的现象，旋转电机9带动搅拌叶11进行搅拌，同时伸缩电机6带动搅拌叶11上下运动，达到充分搅拌各个层次物料的目的，防止出现分层导致反应不充分，搅拌叶11设置为U字型能将内胆1底部的物料进行充分搅拌，避免出现死角和沉底，外壳2、顶盖3和封盖5设置为金属材质能防止微波溢出。本实用新型具有加热均匀、效率高，能防止物料出现分层、死角和沉底等，达到对物料充分的搅拌，提高产品质量。

[0016] 实施例中，所述内胆1下部固定在支撑板13上，支撑板13两端固定在外壳2内壁上，中部设置有与内胆1下部相对应的孔。

[0017] 实施例中，所述搅拌叶11上端连接有加固横梁14，加固横梁14中部通过螺丝固定在旋转轴10上。

[0018] 实施例中，所述搅拌叶11和加固横梁14上均设置有若干通孔15。

[0019] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

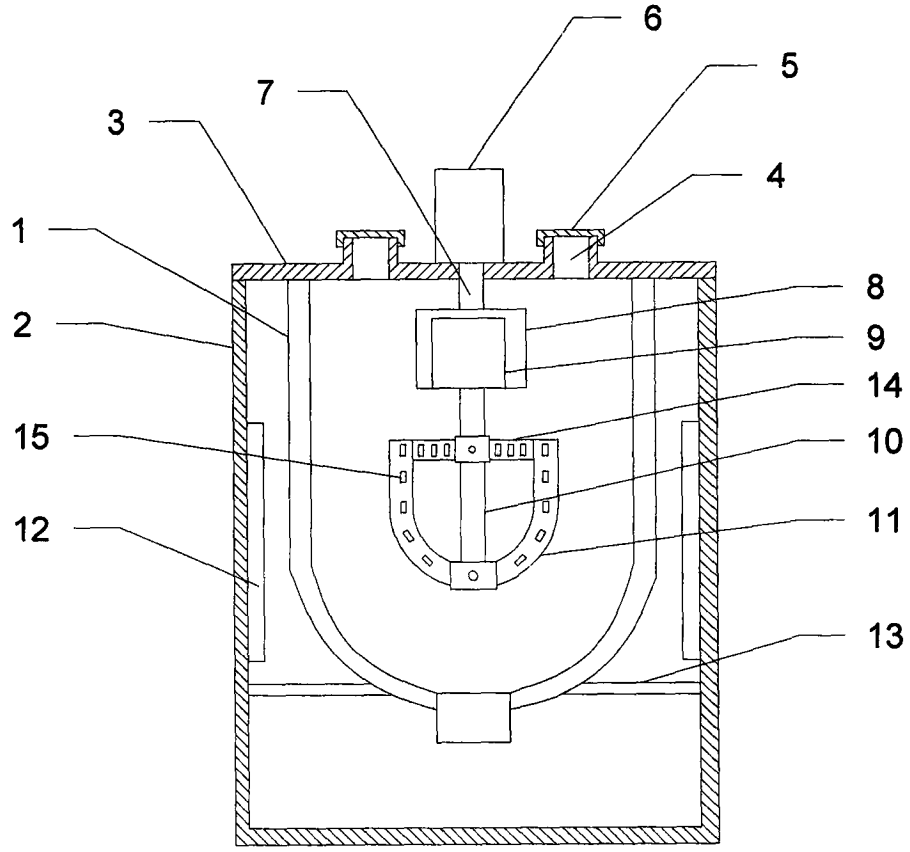


图1