



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210752681 U

(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201921694501.9

(22)申请日 2019.10.11

(73)专利权人 苏州高夫高分子材料有限公司

地址 215000 江苏省苏州市常熟市支塘镇
任阳任南村(任南工业园8号)

(72)发明人 杨鹏辉 王智庆

(74)专利代理机构 南京常青藤知识产权代理有
限公司 32286

代理人 仲晖

(51)Int.Cl.

B01J 19/18(2006.01)

B01J 4/02(2006.01)

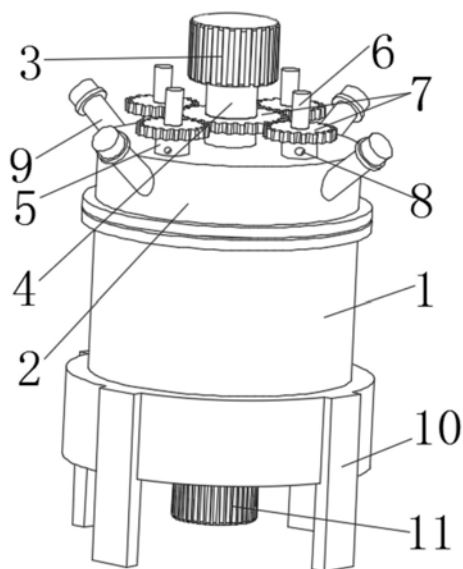
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种制备聚醚多元醇的反应釜

(57)摘要

本实用新型公开了一种制备聚醚多元醇的反应釜,包括釜体,釜体上方设有釜盖,釜盖中间设有第一电机,电机和釜盖之间设有转轴,转轴上固定连接有齿轮,釜盖上以转轴为圆心环形排列有四个支撑柱,釜体下侧四周均匀排列有四个支撑脚,釜体底部设有第二电机,第二电机右侧设有出料口,本实用新型通过多个搅拌仓实现多级混合加料,计量泵控制原料的精确添加,电机通过齿轮的啮合传动控制多个搅拌叶转动。



1. 一种制备聚醚多元醇的反应釜,包括釜体(1),其特征在于:所述釜体(1)上方设有釜盖(2),所述釜盖(2)中间设有第一电机(3),所述第一电机(3)和釜盖(2)之间设有转轴(4),所述转轴(4)上固定连接有齿轮(7),所述釜盖(2)上以转轴(4)为圆心环形排列有四个支撑柱(5),所述支撑柱(5)和釜盖(2)连接处设有轴承(15),所述釜体(1)下侧四周均匀排列有四个支撑脚(10),所述釜体(1)底部设有第二电机(11),所述第二电机(11)右侧设有出料口(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种制备聚醚多元醇的反应釜,其特征在于:所述支撑柱(5)中间设有连接轴(6),所述连接轴(6)上固定有齿轮(7),所述连接轴(6)上齿轮(7)和转轴(4)上齿轮(7)啮合连接,所述支撑柱(5)上设有螺纹孔(8),所述支撑柱(5)中间设有六棱空腔,所述连接轴(6)位于空腔内设有挡板(14),所述挡板(14)滑动连接于空腔内。

3. 根据权利要求1所述的一种制备聚醚多元醇的反应釜,其特征在于:所述釜体(1)上侧设有四个搅拌仓(12),所述釜盖(2)上环形排列有四个入料口(9),所述入料口(9)和搅拌仓(12)相通,所述搅拌仓(12)位于支撑柱(5)正下方,所述支撑柱(5)中间的连接轴(6)延伸至搅拌仓(12)底部,所述连接轴(6)上设有搅拌叶(13),所述第二电机(11)上也设有转轴(4),所述转轴(4)贯穿釜体(1),所述转轴(4)前端设有搅拌叶(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种制备聚醚多元醇的反应釜,其特征在于:所述釜体(1)中间设有密封箱(16),所述密封箱(16)和釜体(1)内壁固定连接,所述密封箱(16)中间设有计量泵(17),所述计量泵(17)通过管道和搅拌仓(12)连接,所述计量泵(17)和管道连接处设有电磁开关(18),所述计量泵(17)下侧设有混料出料口(19)。

一种制备聚醚多元醇的反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工反应设备领域，具体为一种制备聚醚多元醇的反应釜。

背景技术

[0002] 聚醚多元醇是由含活性氢基团的化合物与环氧乙烷、环氧丙烷、环氧丁烷在催化剂催化下进行加聚反应制取得，主要用于洗涤剂、消泡剂、乳化剂等方面，因为其广泛的用途被大量的制取，但现有的制取聚醚多元醇反应釜具有一些问题；一、聚醚多元醇根据加料方式分为多个种类，现有的反应釜只具有一种加料方式，为了制取不同种类聚醚多元醇需要在不同的反应釜中进行，现有的反应釜无法满足要求；二、现有的反应釜为了使得反应充分进行，会使用电机进行搅拌，电机的使用数量较多、能耗较大、效率较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种制备聚醚多元醇的反应釜，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种制备聚醚多元醇的反应釜，包括釜体，所述釜体上方设有釜盖，所述釜盖中间设有第一电机，所述第一电机和釜盖之间设有转轴，所述转轴上固定连接齿轮，所述釜盖上以转轴为圆心环形排列有四个支撑柱，所述支撑柱和釜盖连接处设有轴承，所述釜体下侧四周均匀排列有四个支撑脚，所述釜体底部设有第二电机，所述第二电机右侧设有出料口。

[0005] 优选的，所述支撑柱中间设有连接轴，所述连接轴上固定有齿轮，所述连接轴上齿轮和转轴上齿轮啮合连接，所述支撑柱上设有螺纹孔，所述支撑柱中间设有六棱空腔，所述连接轴位于空腔内设有挡板，所述挡板滑动连接于空腔内。

[0006] 优选的，所述釜体上侧设有四个搅拌仓，所述釜盖上环形排列有四个入料口，所述入料口和搅拌仓相通，所述搅拌仓位于支撑柱正下方，所述支撑柱中间的连接轴延伸至搅拌仓底部，所述连接轴上设有搅拌叶，所述第二电机上也设有转轴，所述转轴贯穿釜体，所述转轴前端设有搅拌叶。

[0007] 优选的，所述釜体中间设有密封箱，所述密封箱和釜体内壁固定连接，所述密封箱中间设有计量泵，所述计量泵通过管道和搅拌仓连接，所述计量泵和管道连接处设有电磁开关，所述计量泵下侧设有混料出料口。

[0008] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：一、本实用新型通过加入反应釜内上方环形排列有四个搅拌仓，每个搅拌仓都连接有入料口，可以混合加料也可以分开加料，根据需要进行加料，在搅拌仓搅拌完成后，控制管道和计量泵连接处的电磁开关，由计量泵对流出的计量进行精确控制，控制反应的进行，使得产品的质量更好；二、电机启动带动转轴转动，转轴中间的齿轮和连接轴上的齿轮啮合连接，转轴转动带动连接轴转动，连接轴带动下方的搅拌叶进行搅拌，连接轴在支撑柱内固定连接有挡板，向上移动连接轴使得两个齿轮脱离连接，转轴不在控制连接轴转动，用螺栓贯穿螺纹孔避免挡板落下。

附图说明

[0009] 图1为反应釜立体结构示意图；

[0010] 图2为支撑柱结构示意图；

[0011] 图3为反应釜内部结构示意图。

[0012] 图中：1釜体、2釜盖、3第一电机、4转轴、5支撑柱、6连接轴、7齿轮、8螺纹孔、9入料口、10支撑脚、11第二电机、12搅拌仓、13搅拌叶、14挡板、15轴承、16密封箱、17计量泵、18电磁开关、19混料出料口、20出料口。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种制备聚醚多元醇的反应釜，包括釜体1，釜体1上方设有釜盖2，釜盖2中间设有第一电机3，第一电机3和釜盖2之间设有转轴4，转轴4上固定连接有齿轮7，釜盖2上以转轴4为圆心环形排列有四个支撑柱5，支撑柱5和釜盖2连接处设有轴承15，釜体1下侧四周均匀排列有四个支撑脚10，釜体1底部设有第二电机11，第二电机11右侧设有出料口20，第一电机3和第二电机11都采用DA22422。

[0015] 支撑柱5中间设有连接轴6，连接轴6上固定有齿轮7，连接轴6上齿轮7和转轴4上齿轮7啮合连接，支撑柱5上设有螺纹孔8，支撑柱5中间设有六棱空腔，连接轴6位于空腔内设有挡板14，挡板14滑动连接于空腔内，转轴通过齿轮啮合传动带动连接轴转动，向上移动连接轴使得齿轮脱离连接，用螺栓贯穿螺纹孔到达挡板下方，避免连接轴落下。

[0016] 釜体1上侧设有四个搅拌仓12，釜盖2上环形排列有四个入料口9，入料口9和搅拌仓12相通，搅拌仓12位于支撑柱5正下方，支撑柱5中间的连接轴6延伸至搅拌仓12底部，连接轴6上设有搅拌叶13，第二电机11上也设有转轴4，转轴4贯穿釜体1，转轴4前端设有搅拌叶13，搅拌叶13对搅拌仓12和釜体1中加入的原料进行搅拌，使得原料混合均匀。

[0017] 釜体1中间设有密封箱16，密封箱16和釜体1内壁固定连接，密封箱16中间设有计量泵17，计量泵17采用JBB15-40，计量泵17通过管道和搅拌仓12连接，计量泵17和管道连接处设有电磁开关18，电磁开关18采用LD7115，计量泵17下侧设有混料出料口19，通过计量泵17实现对原料的精确控制，使得产品的质量更好，电磁开关18控制搅拌仓中原料流动。

[0018] 工作原理：通过入料口9向搅拌仓12内添加原料，根据所需产品混合或分开添加原料，启动第一电机3带动转轴4转动，转轴4中间的齿轮7和连接轴6上的齿轮7啮合连接，转轴4转动带动连接轴6转动，连接轴6中间的挡板14带动支撑柱5转动对搅拌仓12进行搅拌，当有些搅拌仓12没有添加原料时，向上移动连接轴6使得两个齿轮7脱离连接，转轴4不在控制连接轴6转动，用螺栓贯穿螺纹孔8避免挡板14落下，在搅拌仓12搅拌完成后，控制管道和计量泵17连接处的电磁开关18，将搅拌仓12内的原料流经计量泵17，由计量泵17对流出的计量进行精确控制，控制反应的进行，使得产品的质量更好，第二电机11启动对釜体1内混合的原料进行搅拌。

[0019] 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。

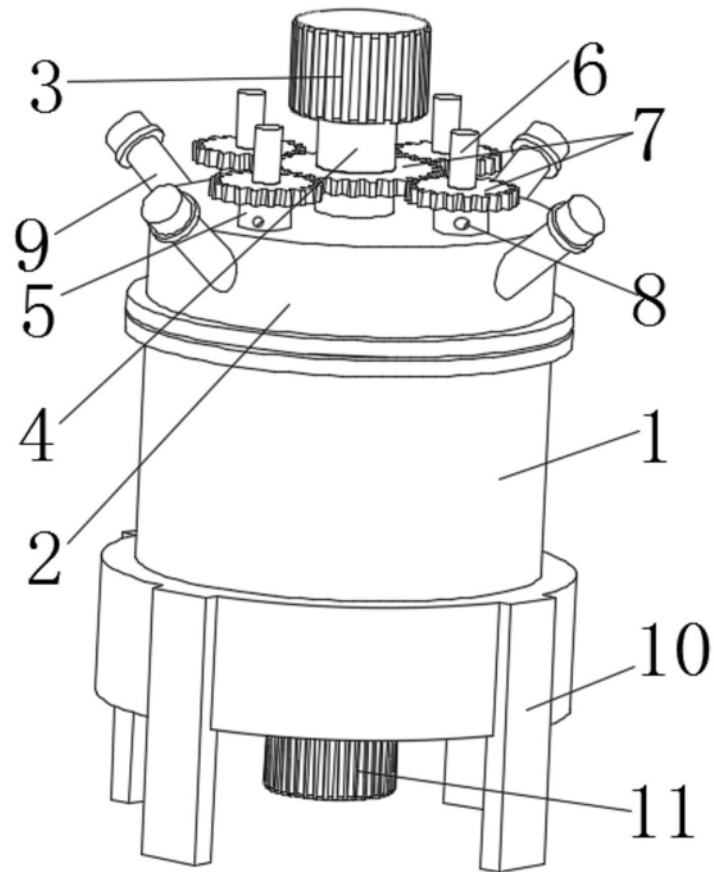


图1

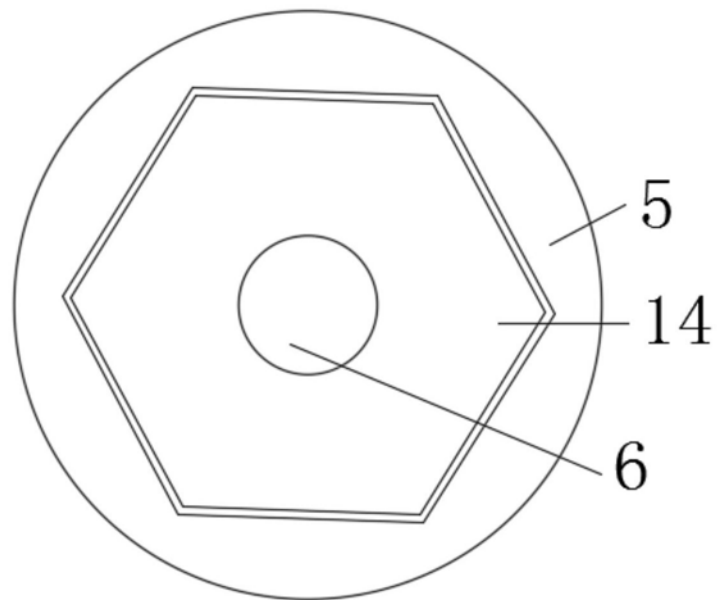


图2

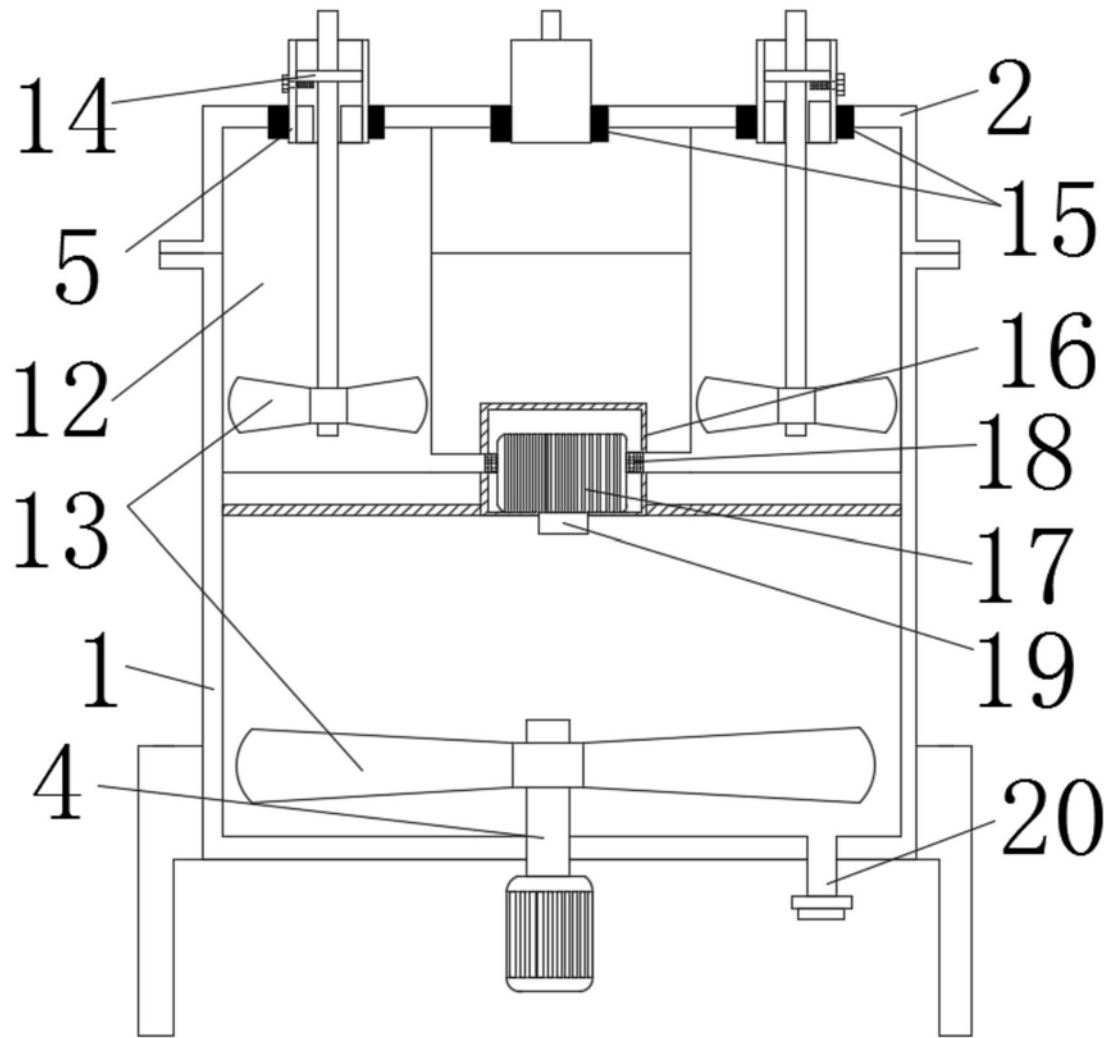


图3