(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 210699995 U
(45)授权公告日 2020.06.09

(21)申请号 201920608210.7

(22)申请日 2019.04.29

(73)专利权人 刘子瑄
地址 214000 江苏省无锡市宜兴市万石镇工业集中区(南区)

(72)发明人 刘子瑄

(51)Int.Cl.
B01J 4/00(2006.01)
B01J 19/18(2006.01)
B01F 7/18(2006.01)
B01F 13/02(2006.01)

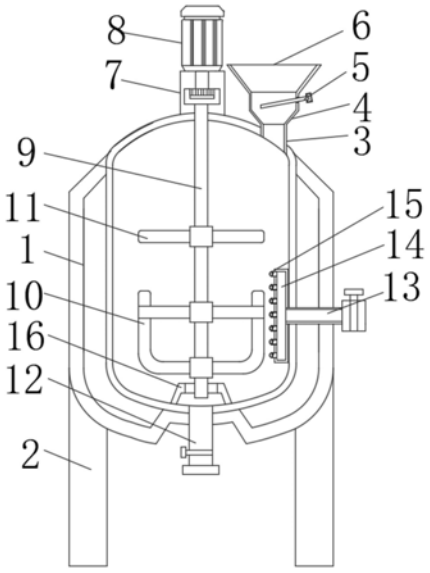
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种反应釜加料搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种反应釜加料搅拌装置,属于反应釜技术领域,包括装置主体,所述装置主体底部的两侧皆设置有支撑腿,所述装置主体顶部的一侧设置有进料口,所述进料口的顶部设置有控流箱,所述控流箱的内部活动插入有隔板,且控流箱的顶部设置有加料斗,所述装置主体顶部的中间位置处设置有减速箱。本实用新型通过设置进气管,进气管延伸至装置主体的内部并连接有排气管,排气管的一侧设置有排气嘴,在通过搅拌桨与搅拌叶对混合液进行搅拌时,可将外界空气经过加压后通入进气管内,加压后的空气进入排气管并由排气嘴喷入装置主体内部,装置主体内部的混合液会出现翻滚的现象,与搅拌桨、搅拌叶配合使用,可使混合液混合得更为均匀。



CN 210699995 U

1.一种反应釜加料搅拌装置,包括装置主体(1),其特征在于:所述装置主体(1)底部的两侧皆设置有支撑腿(2),所述装置主体(1)顶部的一侧设置有进料口(3),所述进料口(3)的顶部设置有控流箱(4),所述控流箱(4)的内部活动插入有隔板(5),且控流箱(4)的顶部设置有加料斗(6),所述装置主体(1)顶部的中间位置处设置有减速箱(7),所述减速箱(7)的顶部安装有电机(8),所述电机(8)输出端转动连接有贯穿减速箱(7)并延伸至装置主体(1)内部底端的转轴(9),所述转轴(9)外侧的底端连接有搅拌桨(10),且转轴(9)外侧位于搅拌桨(10)的上方连接有搅拌叶(11),所述装置主体(1)一侧的底端连接有进气管(13),且进气管(13)延伸至装置主体(1)内部并连接有排气管(14),所述排气管(14)的一侧设置有排气嘴(15),所述装置主体(1)底部的中间位置处设置有出料口(12)。

2.根据权利要求1所述的一种反应釜加料搅拌装置,其特征在于:所述装置主体(1)内部的底端设置有铰接座(16),所述转轴(9)的底端与铰接座(16)转动连接。

3.根据权利要求1所述的一种反应釜加料搅拌装置,其特征在于:所述排气嘴(15)的内部活动连接有翻板(17),且排气嘴(15)内部位于翻板(17)的一侧设置有限位块(18),所述翻板(17)一侧的底端设置有斜面。

4.根据权利要求1所述的一种反应釜加料搅拌装置,其特征在于:所述排气嘴(15)的数目为多组,且多组排气嘴(15)呈等间距均匀分布与排气管(14)的一侧。

5.根据权利要求1所述的一种反应釜加料搅拌装置,其特征在于:所述出料口(12)与进气管(13)上均设置有手控阀。

6.根据权利要求1所述的一种反应釜加料搅拌装置,其特征在于:所述隔板(5)相内倾斜设置,且隔板(5)的一侧设置有把手。

一种反应釜加料搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及反应釜技术领域，具体为一种反应釜加料搅拌装置。

背景技术

[0002] 反应釜的广义理解即为物理或化学反应的不锈钢容器，根据不同的工艺条件需求进行容器的结构设计与参数配置，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。

[0003] 现有的反应釜在反应过程中，如需加入别的物料或试剂，不能根据反应需求控制加料速度，且现有的反应釜的搅拌混合效果不理想。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于：为了解决现有的反应釜在反应过程中，如需加入别的物料或试剂，不能根据反应需求控制加料速度，且现有的反应釜的搅拌混合效果不理想的问题，提供一种反应釜加料搅拌装置。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种反应釜加料搅拌装置，包括装置主体，所述装置主体底部的两侧皆设置有支撑腿，所述装置主体顶部的一侧设置有进料口，所述进料口的顶部设置有控流箱，所述控流箱的内部活动插入有隔板，且控流箱的顶部设置有加料斗，所述装置主体顶部的中间位置处设置有减速箱，所述减速箱的顶部安装有电机，所述电机输出端转动连接有贯穿减速箱并延伸至装置主体内部底端的转轴，所述转轴外侧的底端连接有搅拌桨，且转轴外侧位于搅拌桨的上方连接有搅拌叶，所述装置主体一侧的底端连接有进气管，且进气管延伸至装置主体内部并连接有排气管，所述排气管的一侧设置有排气嘴，所述装置主体底部的中间位置处设置有出料口。

[0006] 优选地，所述装置主体内部的底端设置有铰接座，所述转轴的底端与铰接座转动连接。

[0007] 优选地，所述排气嘴的内部活动连接有翻板，且排气嘴内部位于翻板的一侧设置有限位块，所述翻板一侧的底端设置有斜面。

[0008] 优选地，所述排气嘴的数目为多组，且多组排气嘴呈等间距均匀分布与排气管的一侧。

[0009] 优选地，所述出料口与进气管上均设置有手控阀。

[0010] 优选地，所述隔板相内倾斜设置，且隔板的一侧设置有把手。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型通过设置控流箱，控流箱的内部活动插入有隔板，进行加料时，将物料放入加料斗内，加料斗内的物料通过控流箱进入进料口内，通过拉出或推入隔板来调整控流箱内部通道大小，以此控制物料的落下速度，通过设置进气管，进气管延伸至装置主体的内部并连接有排气管，排气管的一侧设置有排气嘴，在通过搅拌桨与搅拌叶对混合液进行搅拌时，可将外界空气经过加压后通入进气管内，加压后的空气进入排气管并由排气嘴喷入装置主体内部，装置主体内部的混合液会出

现翻滚的现象，与搅拌桨与搅拌叶配合使用，可使混合液混合的更为均匀。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型的局部结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型排气管的结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型排气嘴的结构示意图。

[0016] 图中：1、装置主体；2、支撑腿；3、进料口；4、控流箱；5、隔板；6、加料斗；7、减速箱；8、电机；9、转轴；10、搅拌桨；11、搅拌叶；12、出料口；13、进气管；14、排气管；15、排气嘴；16、铰接座；17、翻板；18、限位块。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-4，一种反应釜加料搅拌装置，包括装置主体1，装置主体1底部的两侧皆设置有支撑腿2，装置主体1顶部的一侧设置有进料口3，进料口3的顶部设置有控流箱4，控流箱4的内部活动插入有隔板5，且控流箱4的顶部设置有加料斗6，装置主体1顶部的中间位置处设置有减速箱7，减速箱7的顶部安装有电机8，电机8输出端转动连接有贯穿减速箱7并延伸至装置主体1内部底端的转轴9，转轴9外侧的底端连接有搅拌桨10，且转轴9外侧位于搅拌桨10的上方连接有搅拌叶11，装置主体1一侧的底端连接有进气管13，且进气管13延伸至装置主体1内部并连接有排气管14，排气管14的一侧设置有排气嘴15，装置主体1底部的中间位置处设置有出料口12。

[0019] 本实用新型通过设置控流箱4，控流箱4的内部活动插入有隔板5，进行加料时，将物料放入加料斗6内，加料斗6内的物料通过控流箱4进入进料口3内，通过拉出或推入隔板5来调整控流箱4内部通道大小，以此控制物料的落下速度。

[0020] 请着重参阅图1，装置主体1内部的底端设置有铰接座16，转轴9的底端与铰接座16转动连接，本实用新型通过设置铰接座16，电机8在带动转轴9进行转动时，由于转轴9底端与铰接座16转动连接，在铰接座16的作用下，可防止转轴9出现甩动的现象，使转轴9转动平稳。

[0021] 请着重参阅图3和图4，排气嘴15的内部活动连接有翻板17，且排气嘴15内部位于翻板17的一侧设置有限位块18，翻板17一侧的底端设置有斜面，本实用新型通过在排气嘴15的内部活动连接翻板17，在通入高压气体时，气体与翻板17上的斜面接触，使翻板17向出口方向翻转，排气嘴15畅通，可将气体送入装置主体1内部，在不通气时，翻板17受自身重力因素向下翻转，限位块18对翻板17限位，使排气嘴15处于闭合状态，防止装置主体1内部的混合液通过排气嘴15进入排气管14内。

[0022] 请着重参阅图1和图3，排气嘴15的数目为多组，且多组排气嘴15呈等间距均匀分布与排气管14的一侧，本实用新型通过在排气管14的一侧均匀设置多组排气嘴15，加压后

的空气通过进气管13进入排气管14内，并由排气管14一侧的多组排气嘴15喷入装置主体内部，装置主体1内部的混合液在通入加压空气后会出现翻滚的现象。

[0023] 请着重参阅图1，出料口12与进气管13上均设置有手控阀，本实用新型通过在出料口12上设置手控阀，混合反应完成后，打开出料口12上的手控阀，装置主体1内部的混合液通过出料口12排出，通过在进气管13上设置手控阀，可通过手控阀控制进气管13的通气状态。

[0024] 请着重参阅图1和图2，隔板5相内倾斜设置，且隔板5的一侧设置有把手，本实用新型通过将隔板5倾斜设置，可便于控流箱4内的物料下落，防止物料堆积在控流箱4的内部，通过在隔板5的一侧设置把手，可通过把手拉出或推入隔板5，较为方便。

[0025] 工作原理：接通电源，将混合液通过加料斗6倒入装置主体1内部，电机8通过转轴9带动搅拌桨10与搅拌叶11进行转动，在搅拌桨10与搅拌叶11的作用下对装置主体1内部的混合液进行搅拌反应，若需在搅拌反应的过程中加入物料，可将物料放入加料斗6内，加料斗6内的物料进入控流箱4内，通过拉出或推入隔板5来调整控流箱4内部通道大小，以此控制物料的落下速度，控流箱4内的物料再通过进料口3落入装置主体1内部，在通过搅拌桨10与搅拌叶11对混合液进行搅拌时，可将外界空气经过加压后通入进气管13内，加压后的空气通过进气管13进入排气管14内，并由排气管14一侧的多组排气嘴15喷入装置主体内部，装置主体1内部的混合液在通入加压空气后会出现翻滚的现象，与搅拌桨10与搅拌叶11配合使用，可使混合液混合的更为均匀，混合反应完成后，打开出料口12上的手控阀，装置主体1内部的混合液通过出料口12排出，断开电源。

[0026] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

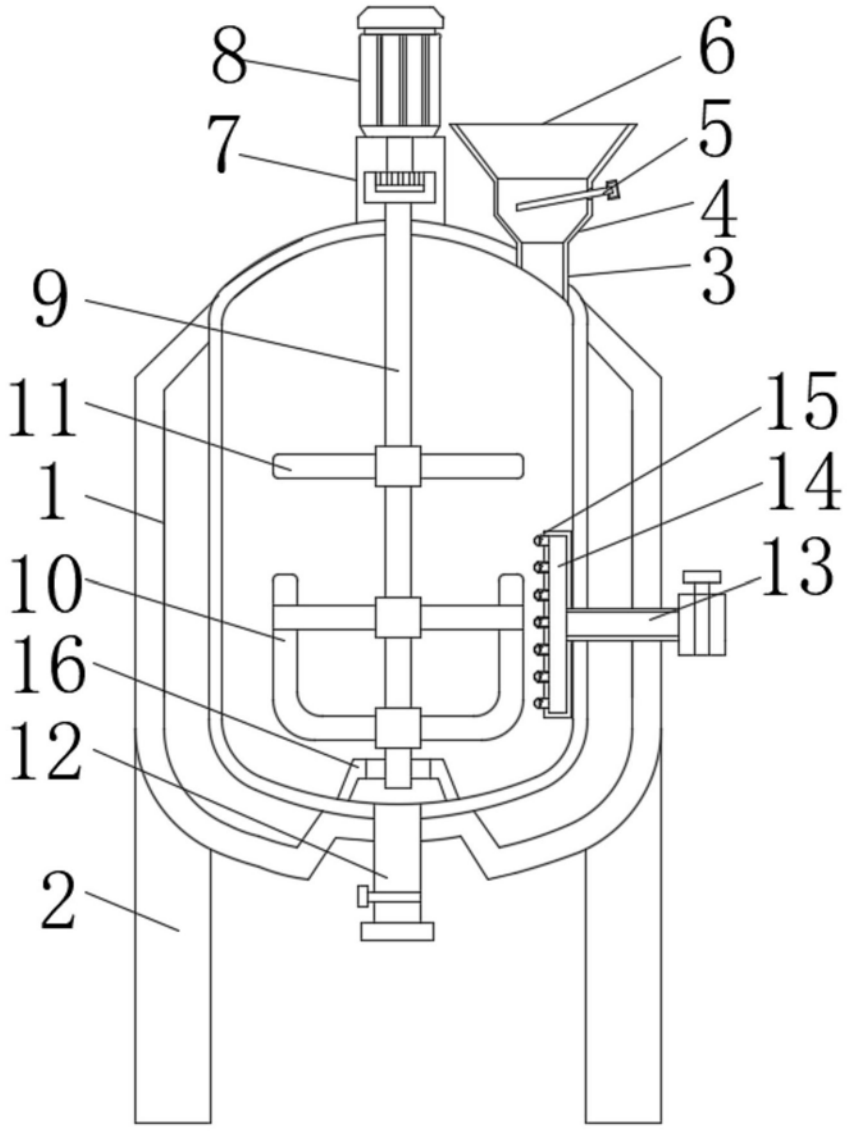


图1

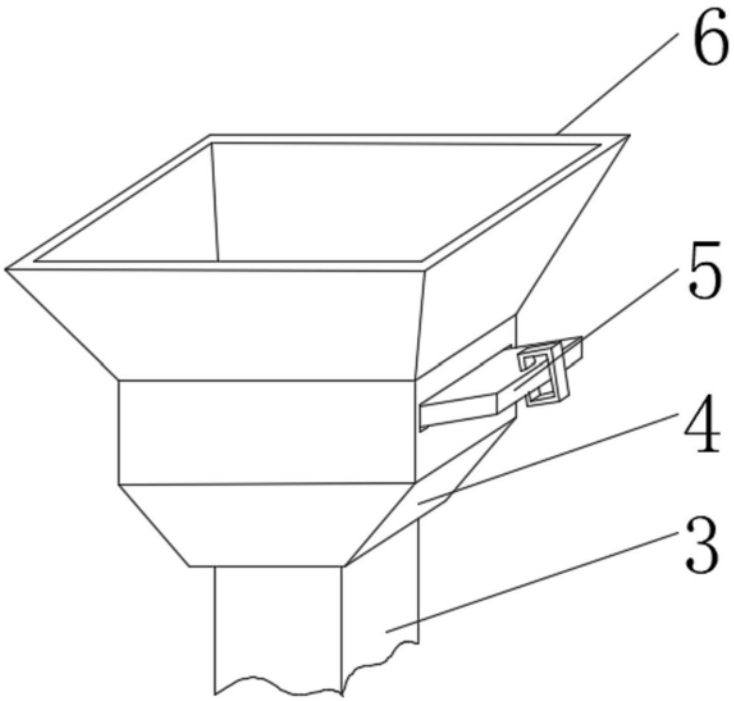


图2

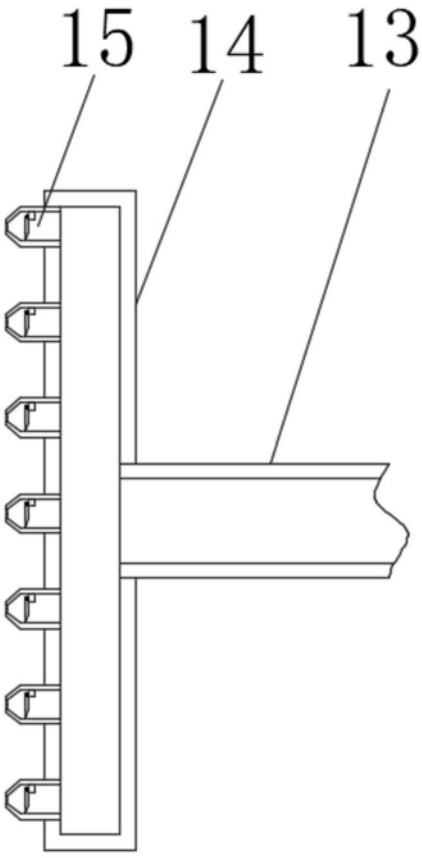


图3

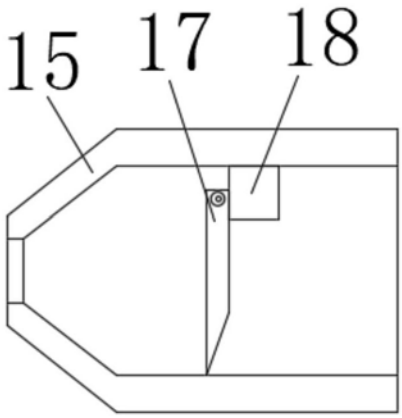


图4