(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219186917 U
(45)授权公告日 2023.06.16

(21)申请号 202320297145.7

(22)申请日 2023.02.23

(73)专利权人 平顶山奥峰新材料科技有限公司
地址 467200 河南省平顶山市叶县龚店镇尼龙化工产业集聚区沙河二路与化工一路交叉口南

(72)发明人 王成海 刘楠

(74)专利代理机构 南京司南专利代理事务所(普通合伙) 32431
专利代理师 温烈

(51)Int.Cl.
B01J 19/18(2006.01)
B01D 19/00(2006.01)
B08B 9/087(2006.01)

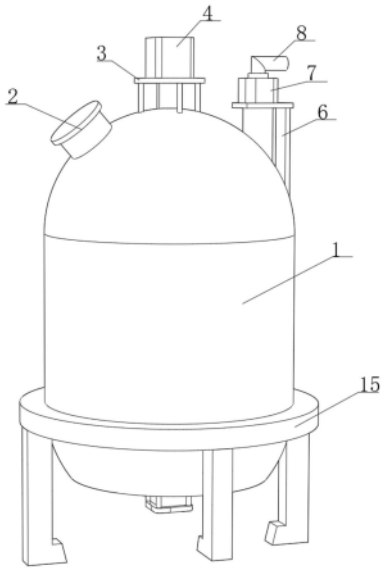
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可除气泡的反应釜

(57)摘要

本实用新型公开了一种可除气泡的反应釜，包括釜体，所述釜体顶部左端贯穿并设置有入料口，所述釜体顶部中心位置处固定连接有第一安装架，所述第一安装架顶部固定连接有电机，所述电机输出端固定连接有旋转轴，所述旋转轴底端左右两侧固定连接有搅拌叶，所述釜体顶部右端固定连接有第二安装架和真空泵，所述真空泵顶部输出端固定连接有出气管，所述真空泵底部输出端固定连接有抽气管，所述釜体内部底端固定连接有固定板和旋转盘，所述旋转盘底部固定连接有电动伸缩杆和刮刀。本实用新型中，可减少反应釜运作过程中气泡的产生，同时也能对残留在内部中的残留物进行自动的刮铲，方便工作人员进行收集取走。



CN 219186917 U

1.一种可除气泡的反应釜,包括釜体(1),其特征在于:所述釜体(1)顶部左端贯穿并设置有入料口(2),所述釜体(1)顶部中心位置处固定连接有第一安装架(3),所述第一安装架(3)顶部固定连接有电机(4),所述电机(4)输出端固定连接有旋转轴(5),所述旋转轴(5)底端左右两侧均固定连接有搅拌叶(10),所述釜体(1)顶部右端固定连接有第二安装架(6),所述第二安装架(6)顶部固定连接有真空泵(7),所述真空泵(7)顶部输出端固定连接有出气管(8),所述真空泵(7)底部输出端固定连接有抽气管(9),所述釜体(1)内部底端固定连接有固定板(11),所述固定板(11)中心位置处贯穿并转动连接有旋转盘(12),所述旋转盘(12)底部固定连接有电动伸缩杆(13),所述电动伸缩杆(13)输出端顶部固定连接有刮刀(14),所述釜体(1)外壁底端固定连接有支撑架(15)。

2.根据权利要求1所述的一种可除气泡的反应釜,其特征在于:所述旋转轴(5)分别贯穿第一安装架(3)和釜体(1)并转动连接。

3.根据权利要求1所述的一种可除气泡的反应釜,其特征在于:所述抽气管(9)分别贯穿第二安装架(6)和釜体(1)并固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种可除气泡的反应釜,其特征在于:所述电动伸缩杆(13)输出端分别贯穿旋转盘(12)和搅拌叶(10)并滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种可除气泡的反应釜,其特征在于:所述旋转轴(5)贯穿刮刀(14)中间位置处并滑动连接。

6.根据权利要求1所述的一种可除气泡的反应釜,其特征在于:所述刮刀(14)左右两侧分别与釜体(1)内壁之间相互贴合。

7.根据权利要求1所述的一种可除气泡的反应釜,其特征在于:所述电动伸缩杆(13)底端贯穿釜体(1)底部并转动连接。

一种可除气泡的反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及反应釜技术领域，尤其涉及一种可除气泡的反应釜。

背景技术

[0002] 反应釜的广义理解即有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] 在反应釜内物质发生化学反应时，会产生气泡泡沫，釜内因存在泡沫，而使得释放空间变小，反应釜内的压强增高，影响反应釜的设备利用率，影响产能。同时在反应釜运作完毕并对内部材料进行收集取走的时候，反应釜的内壁上会粘黏残留有部分材料不易取走，造成材料浪费，同时在后续对反应釜内部的清理时也会对工作人员造成一定的麻烦。

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，而提出的一种可除气泡的反应釜。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种可除气泡的反应釜，包括釜体，所述釜体顶部左端贯穿并设置有入料口，所述釜体顶部中心位置处固定连接有第一安装架，所述第一安装架顶部固定连接有电机，所述电机输出端固定连接有旋转轴，所述旋转轴底端左右两侧均固定连接有搅拌叶，所述釜体顶部右端固定连接有第二安装架，所述第二安装架顶部固定连接有真空泵，所述真空泵顶部输出端固定连接有出气管，所述真空泵底部输出端固定连接有抽气管，所述釜体内部底端固定连接有固定板，所述固定板中心位置处贯穿并转动连接有旋转盘，所述旋转盘底部固定连接有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆输出端顶部固定连接有刮刀，所述釜体外壁底端固定连接有支撑架。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0007] 所述旋转轴分别贯穿第一安装架和釜体并转动连接。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0009] 所述抽气管分别贯穿第二安装架和釜体并固定连接。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0011] 所述电动伸缩杆输出端分别贯穿旋转盘和搅拌叶并滑动连接。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 所述旋转轴贯穿刮刀中间位置处并滑动连接。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述刮刀左右两侧分别与釜体内壁之间相互贴合。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述电动伸缩杆底端贯穿釜体底部并转动连接。

[0018] 本实用新型具有如下有益效果：

[0019] 1、本实用新型中，首先启动第二安装架上安装的真空泵，通过真空泵的驱动将釜体内部中的气体通过抽气管抽出，然后再经过真空泵将抽取出的气体输送进出气管中，最后通过出气管将气体排放出，通过对釜体内部中的抽气来避免搅拌叶在搅拌的过程中出现气泡的情况，来避免影响到产品的混合质量。

[0020] 2、本实用新型中，可驱动电机带动旋转轴和搅拌叶进行转动，在下方搅拌叶旋转的过程中，会通过电动伸缩杆的输出端来同步带动上方的刮刀进行转动，使刮刀对釜体内壁上的残留物进行刮铲，并同时驱动电动伸缩杆控制输出端进行缓慢的收缩，来控制刮刀在旋转刮铲的同时并开始缓慢的下降，来全面的对釜体内壁上的残留物进行刮铲，直至刮刀与搅拌叶接触后停止，然后再由工作人员将刮铲集中到固定板上的残留物从釜体中取出，不仅方便工作人员将釜体内部中剩余残留的残留物清理走，同时也使工作人员后续对反应釜内部的清洁工作更加方便。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种可除气泡的反应釜的立体图；

[0022] 图2为本实用新型提出的一种可除气泡的反应釜的剖视图；

[0023] 图3为本实用新型提出的一种可除气泡的反应釜的电动伸缩杆结构图。

[0024] 图例说明：

[0025] 1、釜体；2、入料口；3、第一安装架；4、电机；5、旋转轴；6、第二安装架；7、真空泵；8、出气管；9、抽气管；10、搅拌叶；11、固定板；12、旋转盘；13、电动伸缩杆；14、刮刀；15、支撑架。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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和简化描述，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；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 参照图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种可除气泡的反应釜，包括釜体1，釜体1顶部左端贯穿并设置有入料口2，釜体1顶部中心位置处固定连接有第一安装架3，第一安装架3顶部固定连接有电机4，电机4输出端固定连接有旋转轴5，开启电机4开始运作，使旋转轴5随电机4的驱动开始旋转，旋转轴5底端左右两侧均固定连接有搅拌叶10，在旋转

轴5旋转的过程中会带动搅拌叶10进行同步的旋转，釜体1顶部右端固定连接有第二安装架6，第二安装架6顶部固定连接有真空泵7，真空泵7顶部输出端固定连接有出气管8，真空泵7底部输出端固定连接有抽气管9，启动真空泵7将釜体1内部中的气体通过抽气管9抽出并输送进出气管8中，然后通过出气管8将气体排放出，釜体1内部底端固定连接有固定板11，固定板11中心位置处贯穿并转动连接有旋转盘12，旋转盘12底部固定连接有电动伸缩杆13，电动伸缩杆13输出端顶部固定连接有刮刀14，釜体1外壁底端固定连接有支撑架15。

[0029] 旋转轴5分别贯穿第一安装架3和釜体1并转动连接，抽气管9分别贯穿第二安装架6和釜体1并固定连接，电动伸缩杆13输出端分别贯穿旋转盘12和搅拌叶10并滑动连接，方便电动伸缩杆13控制刮刀14进行抬升或下降，旋转轴5贯穿刮刀14中间位置处并滑动连接，刮刀14左右两侧分别与釜体1内壁之间相互贴合，方便刮刀14对釜体1内壁进行刮铲，电动伸缩杆13底端贯穿釜体1底部并转动连接。

[0030] 工作原理：将需加工的材料从釜体1的入料口2处倒入进，然后将入料口2关闭并开启第一安装架3上固定连接的电机4开始运作，使旋转轴5随电机4的驱动开始旋转，旋转的过程中，设置在旋转轴5下方的搅拌叶10会对材料进行混合搅拌，在搅拌的过程中启动第二安装架6上的真空泵7，通过真空泵7的驱动将釜体1内部中的气体通过抽气管9抽出并输送进出气管8中，然后通过出气管8将气体排放出，通过对釜体1内部中的抽气来避免搅拌叶10在搅拌的过程中出现气泡的情况，在加工完成后同时停止电机4和真空泵7的运作，然后将加工完成后的材料从釜体1中取出，取出后再次驱动电机4带动旋转轴5进行运作，在下方搅拌叶10随旋转轴5旋转的过程中，会通过电动伸缩杆13的输出端来同步带动上方的刮刀14进行转动，使刮刀14对釜体1内壁上的残留物进行刮铲，并同时驱动电动伸缩杆13控制输出端进行缓慢的收缩，使刮刀14在旋转刮铲的同时并开始缓慢的下降，来全面的对釜体1内壁上的残留物进行刮铲，直至刮刀14与搅拌叶10接触后停止，然后再由工作人员将刮铲集中到固定板11上的残留物从釜体1中取出。

[0031] 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。

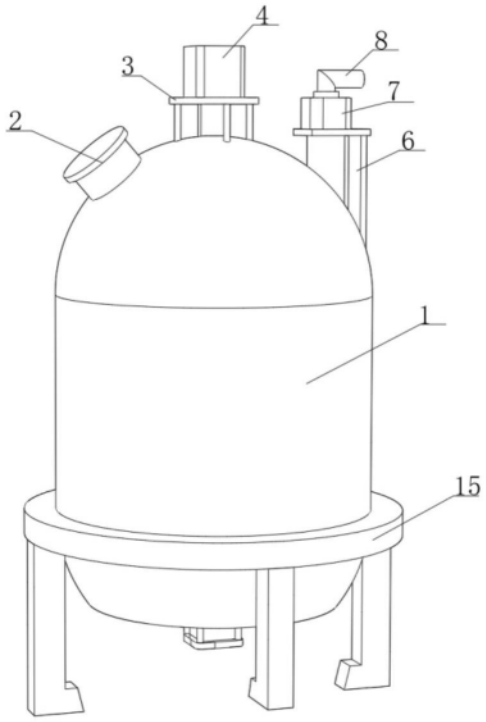


图1

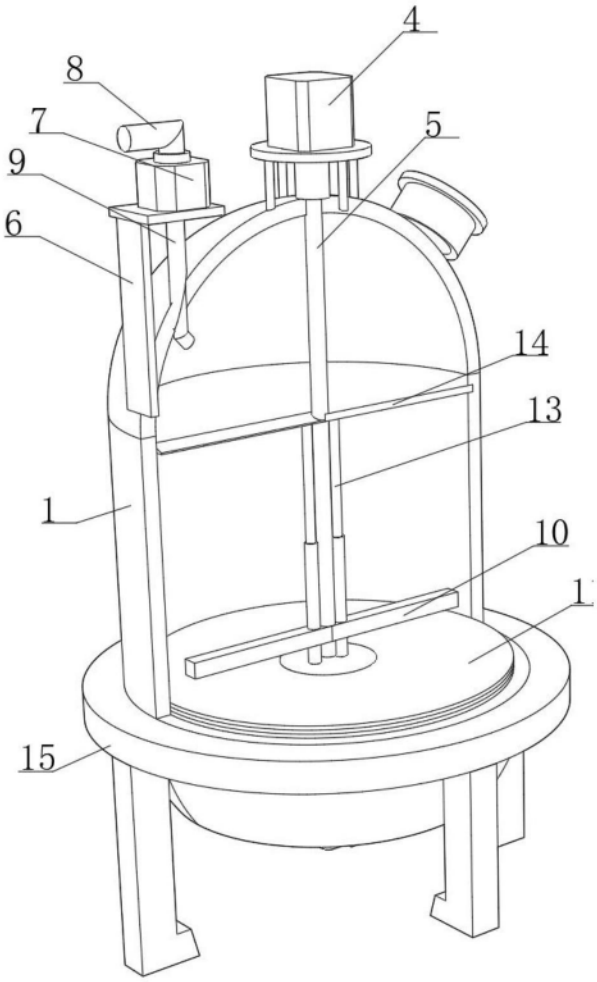


图2

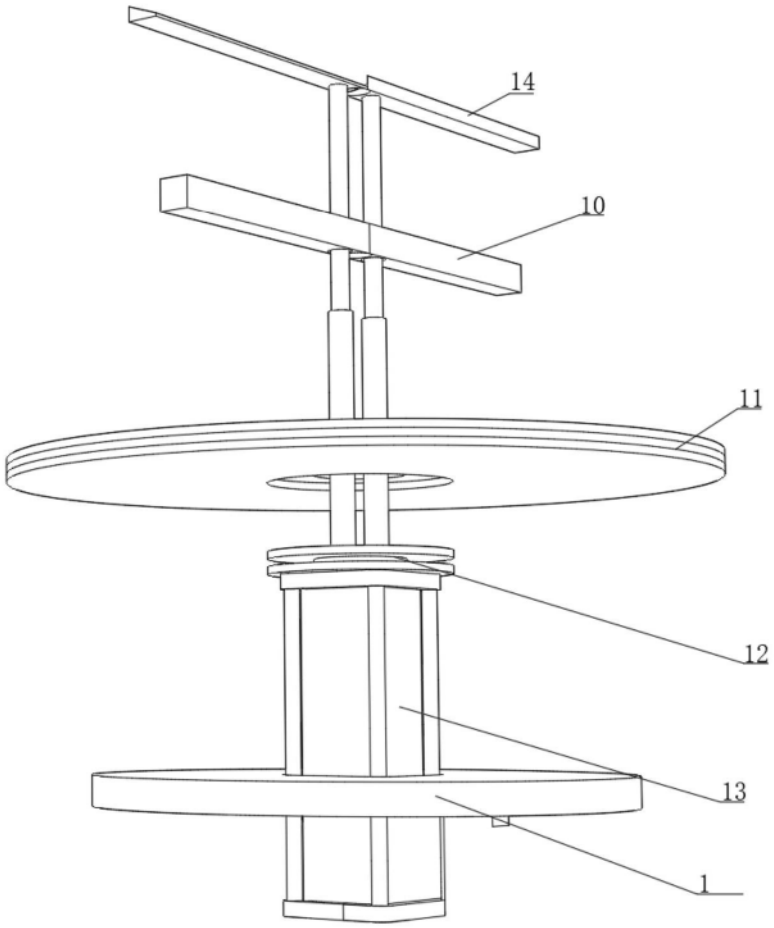


图3