



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207756136 U

(45)授权公告日 2018.08.24

(21)申请号 201721625458.1

(22)申请日 2017.11.29

(73)专利权人 广昌立骅科技股份有限公司

地址 344900 江西省抚州市广昌县工业园区

(72)发明人 吴爱平

(51)Int.Cl.

B01J 19/18(2006.01)

C08F 20/00(2006.01)

C08F 2/01(2006.01)

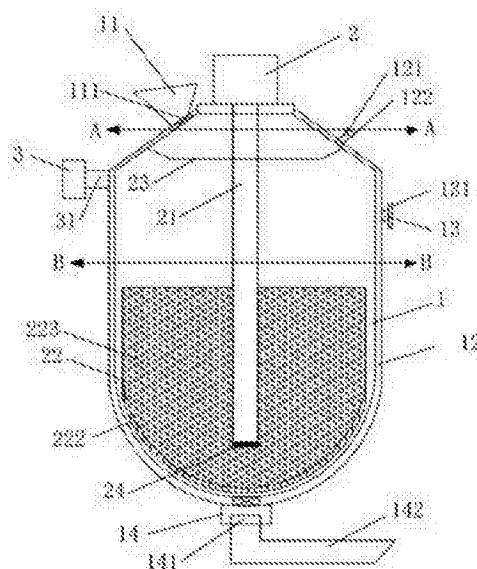
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于生产丙烯酸树脂的反应釜

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于生产丙烯酸树脂的反应釜,包括反应釜主体、驱动电机和空气加热器,所述反应釜主体的顶部设置有进料口,所述反应釜主体的外部设置有真空层,所述空气加热器的输入端通过连接管与真空层内部相通连接,所述反应釜主体内部通过驱动电机的输出端制动连接有驱动轴,所述驱动轴对应进料口的下方固定安装有承接板,所述驱动轴的末端与混合叶片连接处设置有温度传感器。用于生产丙烯酸树脂的反应釜,具备使用方便,有效对丙烯酸树脂生产时原料充分混合反应,提高反应效率,温度便于控制的优点,解决了传统电加热对反应釜加热不匀,温度不易调节的问题。



1. 一种用于生产丙烯酸树脂的反应釜,包括反应釜主体(1)、驱动电机(2)和空气加热器(3),其特征在于:所述反应釜主体(1)的顶部设置有进料口(11),且进料口(11)内部设置有闭合阀门(111),所述反应釜主体(1)的外部设置有真空层(12),所述空气加热器(3)的输入端通过连接管(31)与真空层(12)内部相通连接,所述驱动电机(2)固定安装在反应釜主体(1)的顶部,所述反应釜主体(1)内部通过驱动电机(2)的输出端制动连接有驱动轴(21),所述驱动轴(21)的末端对应反应釜主体(1)内底部设置有混合叶片(22),所述驱动轴(21)对应进料口(11)的下方固定安装有承接板(23),所述驱动轴(21)的末端与混合叶片(22)连接处设置有温度传感器(24),所述温度传感器(24)的输出端与空气加热器(3)的输入端电性连接,所述反应釜主体(1)的顶部连接有排出座(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于生产丙烯酸树脂的反应釜,其特征在于:所述反应釜主体(1)的侧边对应真空层(12)设置有放气阀(121),所述放气阀(121)的端部安装有闭合板(122)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于生产丙烯酸树脂的反应釜,其特征在于:所述真空层(12)的底部设置有排气管(13),所述排气管(13)内部设置有闭合阀(131)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于生产丙烯酸树脂的反应釜,其特征在于:所述驱动轴(21)上设置有安装导槽(211),所述混合叶片(22)的安装端通过滑动板(221)与安装导槽(211)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于生产丙烯酸树脂的反应釜,其特征在于:所述混合叶片(22)的底部对应反应釜主体(1)的底部设置刷板(222),所述混合叶片(22)上均匀设置有过滤孔(223)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于生产丙烯酸树脂的反应釜,其特征在于:所述承接板(23)与驱动轴(21)固定连接,所述承接板(23)的周边对应反应釜主体(1)的内壁呈斗状设置,且承接板(23)内壁上设置有导向槽(231),所述承接板(23)上设置有漏孔(232)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于生产丙烯酸树脂的反应釜,其特征在于:所述排出座(14)的底部设置有螺旋座(141),并通过螺旋座(141)安装有排出连接管(142)。

一种用于生产丙烯酸树脂的反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及丙烯酸树脂生产设备技术领域,具体为一种用于生产丙烯酸树脂的反应釜。

背景技术

[0002] 反应釜的广义理解即有物理或化学反应的容器,通过对容器的结构设计及参数配置,实现工艺要求的加热、蒸发、冷却及低高速的混配功能,其内设置有用于搅拌、加速反应进行的搅拌桨,反应溶液及固体反应物在搅拌桨的作用下,在反应釜内混合、反应,聚集物在反应过程中,会吸热和放热,温度的控制很重要,通常在开始时需要升温诱导反应,在反应过程中需要多次升温或降温,需要快速进行温度调节,传统的方式是通过电加热进行加热,降温过程中较为缓慢,而且不便于控制。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于生产丙烯酸树脂的反应釜,具备使用方便,有效对丙烯酸树脂生产时原料充分混合反应,提高反应效率,温度便于控制的优点,解决了传统电加热对反应釜加热不匀,温度不易调节的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于生产丙烯酸树脂的反应釜,包括反应釜主体、驱动电机和空气加热器,所述反应釜主体的顶部设置有进料口,且进料口内部设置有闭合阀门,所述反应釜主体的外部设置有真空层,所述空气加热器的输入端通过连接管与真空层内部相通连接,所述驱动电机固定安装在反应釜的顶部,所述反应釜主体内部通过驱动电机的输出端制动连接有驱动轴,所述驱动轴的末端对应反应釜主体内底部设置有混合叶片,所述驱动轴对应进料口的下方固定安装有承接板,所述驱动轴的末端与混合叶片连接处设置有温度传感器,所述温度传感器的输出端与空气加热器的输入端电性连接,所述反应釜主体的顶部连接有排出座。

[0005] 优选的,所述反应釜主体的侧边对应真空层设置有放气阀,所述放气阀的端部安装有闭合板。在反应釜内部丙烯酸树脂生产完毕后,丙烯酸树脂反应产生的气体通过放气阀排出,并在不需要排放废气时,通过闭合板对放气阀密封,保持反应釜主体内部的密封性。

[0006] 优选的,所述真空层的底部设置有排气管,所述排气管内部设置有闭合阀。在反应釜主体内部温度较高时,通过闭合阀打开排气管,对真空层内部的热空气排出,通过真空层内部热空气的流出,对反应釜主体外壁的热量带出,对反应釜主体降温处理。

[0007] 优选的,所述驱动轴上设置有安装导槽,所述混合叶片的安装端通过滑动板与安装导槽固定连接。将混合叶片通过滑动板与安装导槽固定安装,并在混合叶片损坏混合效果差时,将混合叶片通过滑动板与安装导槽拆卸更换,降低本装置的检修成本。

[0008] 优选的,所述混合叶片的底部对应反应釜主体的底部设置刷板,所述混合叶片上均匀设置有过筛孔。驱动电机带动驱动轴转动,驱动轴的末端通过混合叶片对反应釜内部

丙烯酸树脂生产的原料混合反应,通过过筛孔对原料之间过筛混合,并通过刷板对反应釜主体内底部的原料刷除,提高对原料混合反应的效果。

[0009] 优选的,所述承接板与驱动轴固定连接,所述承接板的周边对应反应釜主体的内壁呈斗状设置,且承接板内壁上设置有导向槽,所述承接板上设置有漏孔。承接板对投料口投入的丙烯酸树脂生产的原料承接,导向槽对原料导送至承接板的端面上,并驱动轴的转动对原料通过漏孔筛落至反应釜主体内部。

[0010] 优选的,所述排出座的底部设置有螺旋座,并通过螺旋座安装有排出连接管。根据对反应釜主体内部混合反应后的丙烯酸树脂需要输出的位置,通过排出连接管连接承接设备,排出连接管的输入端通过螺旋座与排出座连接,对排出座排出反应釜主体内部的丙烯酸树脂成品输送。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过在反应釜主体的外部设置真空层,并在真空层的顶部设置空气加热器,温度传感器对反应釜主体内部的温度检测,在反应釜主体内部的温度不适合丙烯酸树脂原料反应的温度时,将信息传输至空气加热器,通过空气加热器对真空层内部输入加热后的空气,通过热空气对反应釜主体的外壁加热对反应釜内部加热,提高对反应釜主体内部加热的均匀性,有利于原料混合反应的均匀效果。

[0013] 2、本实用新型通过在混合叶片的底部设置刷板,驱动电机带动驱动轴转动,驱动轴的末端通过混合叶片对反应釜内部丙烯酸树脂生产的原料混合反应,通过过筛孔对原料之间过筛混合,并通过刷板对反应釜主体内底部的原料刷除,提高对原料混合反应的效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型A-A结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型B-B结构示意图。

[0017] 图中:1反应釜主体;11进料口;111闭合阀门;12真空层;121放气阀;122闭合板;13排气管;131闭合阀;14排出座;141螺旋座;142排出连接管;2驱动电机;21驱动轴;211安装导槽;22混合叶片;221滑动板;222刷板;223过筛孔;23承接板;231导向槽;232漏孔;24温度传感器;3空气加热器;31连接管。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,一种用于生产丙烯酸树脂的反应釜,包括反应釜主体1、驱动电机2和空气加热器3,所述反应釜主体1的顶部设置有进料口11,且进料口11内部设置有闭合阀门111,所述反应釜主体1的外部设置有真空层12,所述空气加热器3的输入端通过连接管31与真空层12内部相通连接,所述反应釜主体1的侧边对应真空层12设置有放气阀121,所述放气阀121的端部安装有闭合板122。在反应釜主体1内部丙烯酸树脂生产完毕后,丙烯酸树

脂反应产生的气体通过放气阀121排出,并在不需要排放废气时,通过闭合板122对放气阀121密封,保持反应釜主体1内部的密封性。所述真空层12的底部设置有排气管13,所述排气管13内部设置有闭合阀131。在反应釜主体1内部的温度较高时,通过闭合阀131打开排气管13,对真空层12内部的热空气排出,通过真空层12内部热空气的流出,对反应釜主体1外壁的热量带出,对反应釜主体1降温处理。所述驱动电机2固定安装在反应釜1的顶部,所述反应釜主体1内部通过驱动电机2的输出端制动连接有驱动轴21,所述驱动轴21的末端对应反应釜主体1内底部设置有混合叶片22,所述驱动轴21上设置有安装导槽211,所述混合叶片22的安装端通过滑动板221与安装导槽211固定连接。将混合叶片22通过滑动板221与安装导槽211固定安装,并在混合叶片22损坏混合效果差时,将混合叶片22通过滑动板221与安装导槽211拆卸更换,降低本装置的检修成本。所述混合叶片22的底部对应反应釜主体1的底部设置刷板222,所述混合叶片22上均匀设置有过筛孔223。驱动电机2带动驱动轴21转动,驱动轴21的末端通过混合叶片22对反应釜主体1内部丙烯酸树脂生产的原料混合反应,通过过筛孔223对原料之间过筛混合,并通过刷板222对反应釜主体1内底部的原料刷除,提高对原料混合反应的效果。所述驱动轴21对应进料口11的下方固定安装有承接板23,所述承接板23与驱动轴21固定连接,所述承接板23的周边对应反应釜主体1的内壁呈斗状设置,且承接板23内壁上设置有导向槽231,所述承接板23上设置有漏孔232。承接板23对投料口11投入的丙烯酸树脂生产的原料承接,导向槽231对原料导送至承接板23的端面上,并驱动轴21的转动对原料通过漏孔232筛落至反应釜主体1内部。所述驱动轴21的末端与混合叶片22连接处设置有温度传感器24,所述温度传感器24的输出端与空气加热器122的输入端电性连接,所述反应釜主体1的顶部连接有排出座14。所述排出座14的底部设置有螺旋座141,并通过螺旋座141安装有排出连接管142。根据对反应釜主体1内部混合反应后的丙烯酸树脂需要输出的位置,通过排出连接管142连接承接设备,排出连接管142的输入端通过螺旋座141与排出座14连接,对排出座14排出反应釜主体1内部的丙烯酸树脂成品输送。

[0020] 使用时,将丙烯酸树脂生产的原料通过进料口11投入反应釜主体1内部,承接板23对投料口11投入的丙烯酸树脂生产的原料承接,驱动电机2运行对驱动轴21驱动操作,驱动轴21带动承接板23转动,承接板23上的原料通过漏孔232进入反应釜主体1内部,并通过驱动轴21末端的混合叶片22对原料之间混合,温度传感器24对反应釜主体1内部的温度检测,在反应釜主体1内部的温度不适合丙烯酸树脂原料反应的温度时,将信息传输至空气加热器3,通过空气加热器3对真空层12内部输入加热后的空气,通过热空气对反应釜主体1的外壁加热对反应釜主体1内部加热,在反应釜主体1内部的温度较高时,通过闭合阀122打开排气管121,对真空层12内部的热空气排出,通过真空层12内部热空气的流出,对反应釜主体1外壁的热量带出,对反应釜主体1降温处理,有效提高丙烯酸树脂反应的效果。

[0021] 综上所述:该用于生产丙烯酸树脂的反应釜,通过在反应釜主体1的外部设置真空层12,并在真空层12的顶部设置空气加热器3,温度传感器24对反应釜主体1内部的温度检测,在反应釜主体1内部的温度不适合丙烯酸树脂原料反应的温度时,将信息传输至空气加热器3,通过空气加热器3对真空层12内部输入加热后的空气,通过热空气对反应釜主体1的外壁加热对反应釜主体1内部加热,解决了传统电加热对反应釜加热不匀,温度不易调节的问题。

[0022] 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。

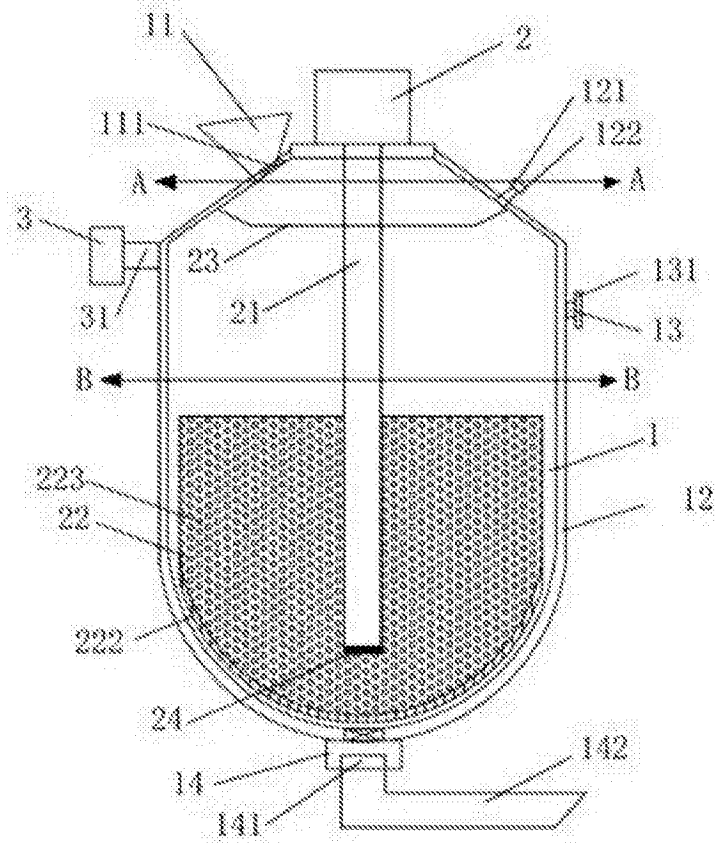


图1

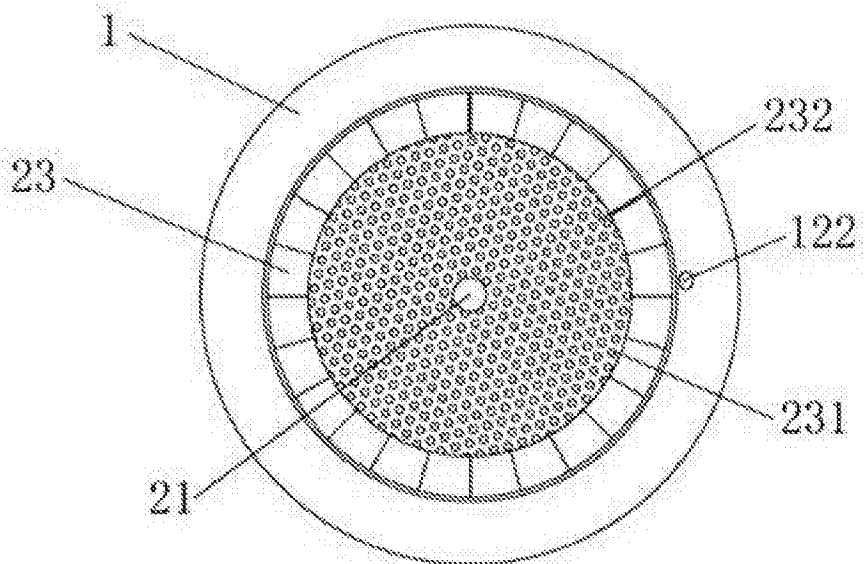


图2

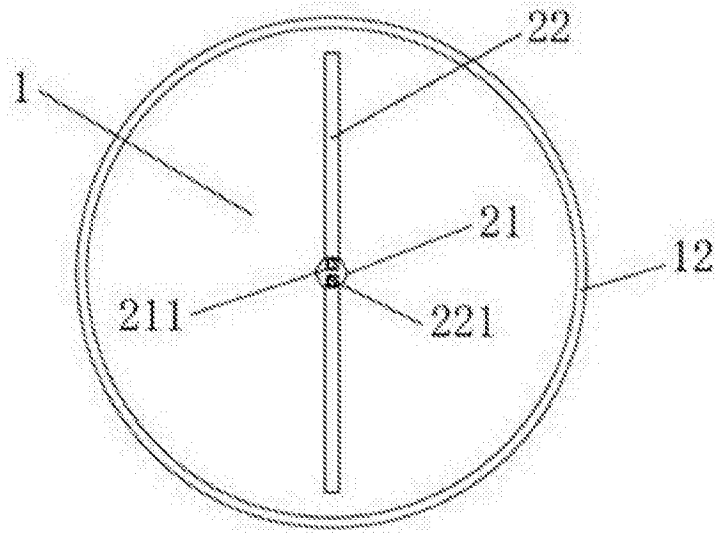


图3