



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207769752 U

(45)授权公告日 2018.08.28

(21)申请号 201721917387.2

(22)申请日 2017.12.31

(73)专利权人 浙江林江化工股份有限公司

地址 312369 浙江省绍兴市杭州湾上虞经
济技术开发区纬三路8号

(72)发明人 尹新 陈明义 洪景学 阮立敏
严泽华

(74)专利代理机构 杭州天勤知识产权代理有限
公司 33224

代理人 胡红娟

(51)Int.Cl.

B01J 10/00(2006.01)

B01J 19/18(2006.01)

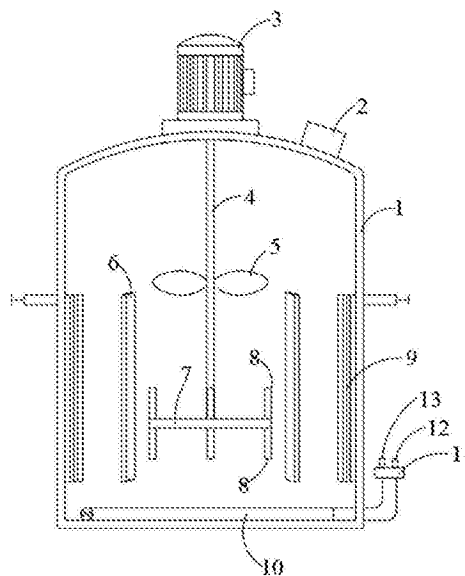
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种均匀混料的气液双相反应釜

(57)摘要

本实用新型公开一种均匀混料的气液双相反应釜,包括反应釜本体,该反应釜本体的顶部设有液体加料口,底部为平底;所述反应釜本体的顶部安装有电机,连接有伸入反应釜本体内的搅拌轴;设有伸入所述反应釜本体底部的布气管,所述布气管内设有第一气体通道和第二气体通道,以及与所述第一气体通道和第二气体通道连通的出气孔;所述反应釜本体的中部内壁间隔设置4~8块扰流板,扰流板的高度为所述反应釜本体的1/5~1/3。本实用新型结构简单,实用方便,使底部通入的气体与液体混合均匀,充分接触反应,提升产品的合格率。



1. 一种均匀混料的气液双相反应釜,其特征在于,包括反应釜本体,该反应釜本体的顶部设有液体加料口,底部为平底;

所述反应釜本体的顶部安装有电机,连接有伸入反应釜本体内的搅拌轴;

设有伸入所述反应釜本体底部的布气管,所述布气管内设有第一气体通道和第二气体通道,以及与所述第一气体通道和第二气体通道连通的出气孔;

所述反应釜本体的中部内壁间隔设置4~8块扰流板,扰流板的高度为所述反应釜本体的 $1/5 \sim 1/3$ 。

2. 如权利要求1所述的气液双相反应釜,其特征在于,所述的扰流板的至少一侧表面设有加热盘管。

3. 如权利要求1所述的气液双相反应釜,其特征在于,所述搅拌轴的上部设有搅拌叶,底部连接有搅拌盘。

4. 如权利要求3所述的气液双相反应釜,其特征在于,所述搅拌盘的顶面和底面均连接有搅拌杆。

5. 如权利要求1所述的气液双相反应釜,其特征在于,所述布气管与反应釜本体外的进气接头连接,所述进气接头上设置有第一进气口和第二进气口。

一种均匀混料的气液双相反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工设备领域,尤其是涉及一种均匀混料的气液双相反应釜。

背景技术

[0002] 反应釜是综合反应容器,根据反应条件对反应釜结构功能及配置附件的设计。从开始的进料-反应-出料均能够以较高的自动化程度完成预先设定好的反应步骤,对反应过程中的温度、压力、力学控制(搅拌、鼓风等)、反应物/产物浓度等重要参数进行严格的调控。其结构一般由釜体、传动装置、搅拌装置、加热装置、冷却装置、密封装置组成。相应配套的辅助设备:分馏柱、冷凝器、分水器、收集罐、过滤器等。

[0003] 在气液反应装置中,为使气体与液体充分接触,一般采用气体从下部通入,液体从上部通入的方式;但是在现有的反应釜中,并不能使气体与液体完全充分混合,导致反应不够充分。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型提供了一种均匀混料的气液双相反应釜,使底部通入的气体与液体混合均匀,充分接触反应,提升产品的合格率。

[0005] 本实用新型采用的具体技术方案如下:

[0006] 一种均匀混料的气液双相反应釜,包括反应釜本体,该反应釜本体的顶部设有液体加料口,底部为平底;

[0007] 所述反应釜本体的顶部安装有电机,连接有伸入反应釜本体内的搅拌轴;

[0008] 设有伸入所述反应釜本体底部的布气管,所述布气管内设有第一气体通道和第二气体通道,以及与所述第一气体通道和第二气体通道连通的出气孔;

[0009] 所述反应釜本体的中部内壁间隔设置4~8块扰流板,扰流板的高度为所述反应釜本体的1/5~1/3。

[0010] 本实用新型中,两种与液体混合反应的气体由布气管内的第一气体通道和第二气体通道通入,在扰流板与所述搅拌轴的作用下,与液充分混合接触反应。

[0011] 所述的扰流板与搅拌轴保持平行,但与釜体内壁保持倾斜,角度在30~60度之间,加快液体与气体的混合。

[0012] 为避免液体停留在扰流板间,应合理设置扰流板的长度,如扰流板的高度为所述反应釜本体的1/5~1/3,使扰流板的上部和下部均留有空间,提升液体的流动性。

[0013] 为提供反应所需的温度,作为优选的,所述的扰流板的至少一侧表面设有加热盘管,加热反应釜内的气体和液体。

[0014] 作为优选的,所述搅拌轴的上部设有搅拌叶,底部连接有搅拌盘。

[0015] 作为优选的,所述搅拌盘的顶面和底面均连接有搅拌杆。

[0016] 为保持反应釜内上部和下部液体同时搅拌,加速气体由底部快速扩散至反应釜内的上部,在搅拌轴的上部和下部均设有搅拌机构。

[0017] 作为优选的,所述布气管与反应釜本体外的进气接头连接,所述进气接头上设置有第一进气口和第二进气口,气体通过两个进气口分别进入两个气体通道,最终扩散至反应釜内。

[0018] 本实用新型结构简单,实用方便,使底部通入的气体与液体混合均匀,充分接触反应,提升产品的合格率。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型中气液双相反应釜的结构图;

[0020] 图2为布气管的剖视图。

具体实施方式

[0021] 下面结合实施例和附图来详细说明本实用新型,但本实用新型并不限于此。

[0022] 如图1和图2所示的气液双相反应釜,包括反应釜本体1,该反应釜本体1的顶部设有液体加料口2,底部为平底。

[0023] 反应釜本体的顶部安装有电机3,连接有伸入反应釜本体内的搅拌轴4;设有伸入反应釜本体1底部的布气管10,布气管10内设有第一气体通道14和第二气体通道15,以及与第一气体通道14和第二气体通道15连通的出气孔16;反应釜本体1的中部内壁间隔设置4~8块扰流板6。

[0024] 本实施例中,两种与液体混合反应的气体由布气管10内的两条气体通道通入,在扰流板6与搅拌轴4的作用下,与液充分混合接触反应。扰流板6与搅拌轴4保持平行,但与釜体内壁保持倾斜,角度在30~60度之间,加快液体与气体的混合。为避免液体停留在扰流板间,应合理设置扰流板的长度,如扰流板6的高度为所述反应釜本体的1/5~1/3,使扰流板的上部和下部均留有空间,提升液体的流动性。

[0025] 为提供反应所需的温度,扰流板6的至少一侧表面设有加热盘管9,加热反应釜内的气体和液体。

[0026] 为保持反应釜内上部和下部液体同时搅拌,加速气体由底部快速扩散至反应釜内的上部,在搅拌轴4的上部和下部均设有搅拌机构。搅拌轴的上部设有搅拌叶5,底部连接有搅拌盘7,搅拌盘7的顶面和底面均连接有搅拌杆8。

[0027] 布气管10与反应釜本体1外的进气接头11连接,进气接头11上设置有第一进气口12和第二进气口13,气体通过两个进气口分别进入两个气体通道,最终扩散至反应釜内。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施举例,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型精神和原则之内,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。

