



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207413407 U

(45)授权公告日 2018.05.29

(21)申请号 201721445106.8

(22)申请日 2017.11.02

(73)专利权人 迈嘉尔化工(武汉)有限公司

地址 430073 湖北省武汉市洪山区南湖大道53号南湖创业园3010

(72)发明人 凌鼎山 方周

(74)专利代理机构 武汉国越知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 42232

代理人 李伟涛

(51) Int. Cl.

B01J 19/18(2006.01)

B01D 35/02(2006.01)

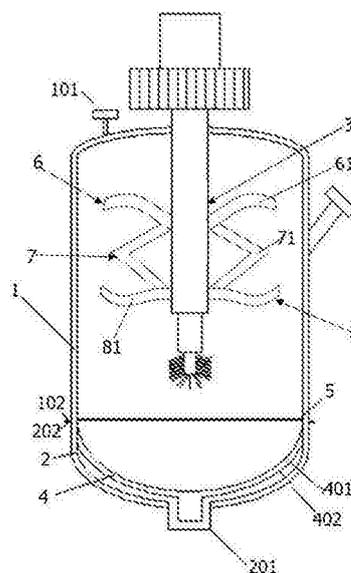
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种生产超分子活性密实剂的反应釜

(57)摘要

本实用新型公开了一种生产超分子活性密实剂的反应釜,包括上釜体、下釜体、搅拌装置、过滤装置,上釜体的底部设置隔板,隔板与上釜体密封连接,所述隔板包括窗口,还包括可遮挡所述窗口的盖板,所述窗口设置在所述隔板的中心处,所述盖板可相对于所述窗口移动,所述搅拌装置包括一主轴和设置于所述主轴上的新型搅拌桨。本实用新型的反应釜,将反应、过滤设计为一体,反应完成后只需打开釜体的窗口即可进行物料的过滤,有效节省了操作工序;同时通过釜体的分体设计,便于过滤装置的清洗和更换;此外,设计的可伸缩刷可以在过滤过程中刷洗过滤装置,避免过滤过程中过滤装置的堵塞;设计新型搅拌桨可以使得其具有非常好的搅拌效果。



1. 一种生产超分子活性密实剂的反应釜,其特征在于:所述反应釜包括上釜体、下釜体、搅拌装置、过滤装置,所述上釜体可分离地设置在所述下釜体上,所述上釜体的底部设置隔板,所述隔板与所述上釜体密封连接,所述隔板包括窗口,还包括可遮挡所述窗口的盖板,所述窗口设置在所述隔板的中心处,所述盖板可相对于所述窗口移动;

所述搅拌装置设于所述上釜体内,所述搅拌装置的底部设置可伸缩的刷,所述可伸缩的刷的外径小于所述窗口的内径;

所述搅拌装置包括一主轴和设置于所述主轴上的新型搅拌桨,所述新型搅拌桨包括上层弧形搅拌叶、中间层搅拌叶以及下层曲形搅拌叶,所述上层弧形搅拌叶包括两个对称设置的弧形单叶,其弧心位于所述弧形单叶的下侧,所述中间层搅拌叶包括两个对称设置的三角形搅拌叶,所述三角形搅拌叶的上端和下端分别连接所述上层弧形搅拌叶和所述下层曲形搅拌叶,所述下层曲形搅拌叶包括两个对称设置的曲形单叶;

所述过滤装置为双层结构,可拆卸地设置于所述下釜体内,所述过滤装置包括U形层、漏斗层;

所述下釜体底部设置出料口,所述漏斗层的底部穿设于所述出料口中。

2. 如权利要求1所述的一种生产超分子活性密实剂的反应釜,其特征在于:所述盖板一端穿设于所述隔板中,另一端向所述上釜体外延伸有把手。

3. 如权利要求2所述的一种生产超分子活性密实剂的反应釜,其特征在于:所述上釜体的顶端设置进料口。

4. 如权利要求3所述的一种生产超分子活性密实剂的反应釜,其特征在于:所述上釜体、所述下釜体之间为止口配合,所述上釜体和所述下釜体的左右两侧分别延伸第一挂耳、第二挂耳,所述第一挂耳、所述第二挂耳之间通过螺栓固定连接。

5. 如权利要求4所述的一种生产超分子活性密实剂的反应釜,其特征在于:所述出料口外接抽提器。

6. 如权利要求1中所述的一种生产超分子活性密实剂的反应釜,其特征在于:所述过滤装置与所述下釜体之间通过连接柱、连接环固定连接。

7. 如权利要求1所述的一种生产超分子活性密实剂的反应釜,其特征在于:所述三角形搅拌叶的上端与所述弧形单叶靠近所述主轴的一端连接,所述三角形搅拌叶的下端与所述曲形单叶靠近所述主轴的一端连接。

一种生产超分子活性密实剂的反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种反应釜,具体涉及一种生产超分子活性密实剂的反应釜。

背景技术

[0002] 生产密实剂的反应过程通常需要先反应后过滤,而现有技术中,反应釜广泛应用于单元反应,但是功能较为单一,在现有的反应釜内投料反应,反应液完全反应后,还需要把从反应釜出料口收集的物料投入单独的过滤装置进行下一步过滤操作,因此,操作工序过于繁琐。

[0003] 并且,现有的反应釜的搅拌结构均是采用类似于风扇的搅拌叶片,其搅拌不充分,搅拌效果不佳,有时候不能满足使用要求。

实用新型内容

[0004] 为解决上述缺陷,本实用新型提出一种生产超分子活性密实剂的反应釜,设计为反应过滤一体式反应釜,可有效节省操作工序,并且具有非常好的搅拌效果。

[0005] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0006] 一种生产超分子活性密实剂的反应釜,包括上釜体、下釜体、搅拌装置、过滤装置,所述上釜体可分离地设置在所述下釜体上,所述上釜体1的底部设置隔板5,所述隔板与所述上釜体密封连接,所述隔板包括窗口,还包括可遮挡所述窗口的盖板,所述窗口设置在所述隔板的中心处,所述盖板可相对于所述窗口移动;

[0007] 所述搅拌装置设于所述上釜体内,所述搅拌装置的底部设置可伸缩的刷,所述可伸缩的刷的外径小于所述窗口的内径;

[0008] 所述搅拌装置包括一主轴和设置于所述主轴上的新型搅拌桨,所述新型搅拌桨包括上层弧形搅拌叶、中间层搅拌叶以及下层曲形搅拌叶,所述上层弧形搅拌叶包括两个对称设置的弧形单叶,其弧心位于所述弧形单叶的下侧,所述中间层搅拌叶包括两个对称设置的三角形搅拌叶,所述三角形搅拌叶的上端和下端分别连接所述上层弧形搅拌叶和所述下层曲形搅拌叶,所述下层曲形搅拌叶包括两个对称设置的曲形单叶;

[0009] 所述过滤装置为双层结构,可拆卸地设置于所述下釜体内,所述过滤装置包括U形层、漏斗层;所述下釜体底部设置出料口,所述漏斗层的底部穿设于所述出料口中。

[0010] 进一步地,所述盖板一端穿设于所述隔板中,另一端向所述上釜体外延伸有把手。

[0011] 进一步地,所述上釜体的顶端设置进料口。

[0012] 进一步地,所述上釜体、所述下釜体之间为止口配合,所述上釜体和所述下釜体的左右两侧分别延伸第一挂耳、第二挂耳,所述第一挂耳、所述第二挂耳之间通过螺栓固定连接。

[0013] 进一步地,所述出料口外接抽提器。

[0014] 进一步地,所述过滤装置与所述下釜体之间通过连接柱、连接环固定连接。

[0015] 进一步地,所述三角形搅拌叶的上端与所述弧形单叶靠近所述主轴的一端连接,

所述三角形搅拌叶的下端与所述曲形单叶靠近所述主轴的一端连接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型的反应釜,将反应、过滤设计为一体,反应完成后只需打开釜体的窗口即可进行物料的过滤,有效节省了操作工序;同时通过釜体的分体设计,便于过滤装置的清洗和更换,此外,设计的可伸缩刷可以在过滤过程中刷洗过滤装置,避免过滤过程中过滤装置的堵塞,过滤装置设计为双层结构,过滤效果更好。同时,通过设置上层弧形搅拌叶、中间层搅拌叶以及下层曲形搅拌叶可以对釜体内的反应物进行充分搅拌,搅拌效果达到最佳。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1是本实用新型一种生产超分子活性密实剂的反应釜的结构示意图。

[0019] 图2本实用新型一种生产超分子活性密实剂的反应釜的的隔板的结构示意图。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1和2,一种生产超分子活性密实剂的反应釜,包括上釜体1、下釜体2、搅拌装置3、过滤装置4,上釜体1可分离地安装在下釜体2上,所述上釜体1的底部设置隔板5,所述隔板5与所述上釜体1密封连接,所述隔板5包括窗口501,还包括可遮挡所述窗口501的盖板502,所述窗口501设置在所述隔板5的中心处,所述盖板502可相对于所述窗口501移动,物料反应时,闭合窗口501,反应结束后,通过移动盖板502打开窗口501。

[0022] 所述搅拌装置3设于所述上釜体1内,所述搅拌装置3的底部设置可伸缩的刷301,所述可伸缩的刷301的外径小于所述窗口501的内径,物料反应时,收缩可伸缩的刷301。反应结束后,移动盖板502打开窗口501,可伸缩的刷301通过窗口501进入下釜体2中,清刷下釜体2中的过滤装置4。

[0023] 所述搅拌装置3包括一主轴(已图示,未标号)和设置于所述主轴上的新型搅拌桨,所述新型搅拌桨包括上层弧形搅拌叶6、中间层搅拌叶7以及下层曲形搅拌叶8,所述上层弧形搅拌叶6包括两个对称设置的弧形单叶61,其弧心位于所述弧形单叶61的下侧,所述中间层搅拌叶7包括两个对称设置的三角形搅拌叶71,所述三角形搅拌叶71的上端和下端分别连接所述上层弧形搅拌叶6和所述下层曲形搅拌叶8,所述下层曲形搅拌叶8包括两个对称设置的曲形单叶81。当所述上层弧形搅拌叶6被所述主轴带动旋转时,其弧形单叶61可以使物料朝下运动;当所述下层曲形搅拌叶8被所述主轴带动旋转时,其曲形单叶81可以使物料朝上运动;而朝上运动和朝下运动的物料均被所述三角形搅拌叶71进一步切削分散,使得物料的混合效果较好。本实用新型通过设置上层弧形搅拌叶63、中间层搅拌叶74以及下层

曲形搅拌叶8可以进一步对上釜体内的反应物(物料)进行充分搅拌,搅拌效果达到最佳。

[0024] 在本较佳实施例中,所述三角形搅拌叶71的上端与所述弧形单叶61靠近所述主轴的一端连接,所述三角形搅拌叶71的下端与所述曲形单叶81靠近所述主轴的一端连接。

[0025] 所述过滤装置4为双层结构,可拆卸地设置于所述下釜体2内,通过分离上釜体1和下釜体2,便于过滤装置4的清洗和更换。所述过滤装置4包括U形层401、漏斗层402,使得过滤效果更好。

[0026] 所述下釜体底部设置出料口201,所述漏斗层402的底部穿设于所述出料口201中,提高过滤速率。

[0027] 在本实施例中,所述盖板502一端穿设于所述隔板中,另一端向所述上釜体1外延伸有把手503,通过拉动把手503抽拉盖板502从而打开窗口501。

[0028] 为了便于投料,所述上釜体1的顶端设置进料口101。

[0029] 所述上釜体1、下釜体2之间为止口配合,即上釜体1朝向下釜体2的接触面上设置环形凸起,对应地,下釜体2朝向上釜体1的接触面上设置凹槽,使得上、下釜体之间定位配合良好,进一步地,所述上釜体1和下釜体2的左右两侧分别延伸第一挂耳102、第二挂耳202,左右两侧的第一挂耳102、第二挂耳202之间均通过螺栓固定连接,当需要打开下釜体2拆卸过滤装置4时,需拧开螺栓,再分开上釜体1、下釜体2,即可进行过滤装置4的拆卸。

[0030] 为了进一步提高过滤速率,出料口201外接抽提器。

[0031] 所述过滤装置4与所述下釜体2之间通过连接柱、连接环固定连接,通过打开连接环拆卸过滤装置4。

[0032] 综上所述,本实用新型的反应釜,将反应、过滤设计为一体,有效节省了操作工序,通过釜体的分体设计,便于过滤装置4的清洗和更换,同时设计的可伸缩刷301可以在过滤过程中刷洗过滤装置4,避免过滤过程中过滤装置4的堵塞。同时,通过设置上层弧形搅拌叶、中间层搅拌叶以及下层曲形搅拌叶可以对上釜体内的反应物进行充分搅拌,搅拌效果达到最佳。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

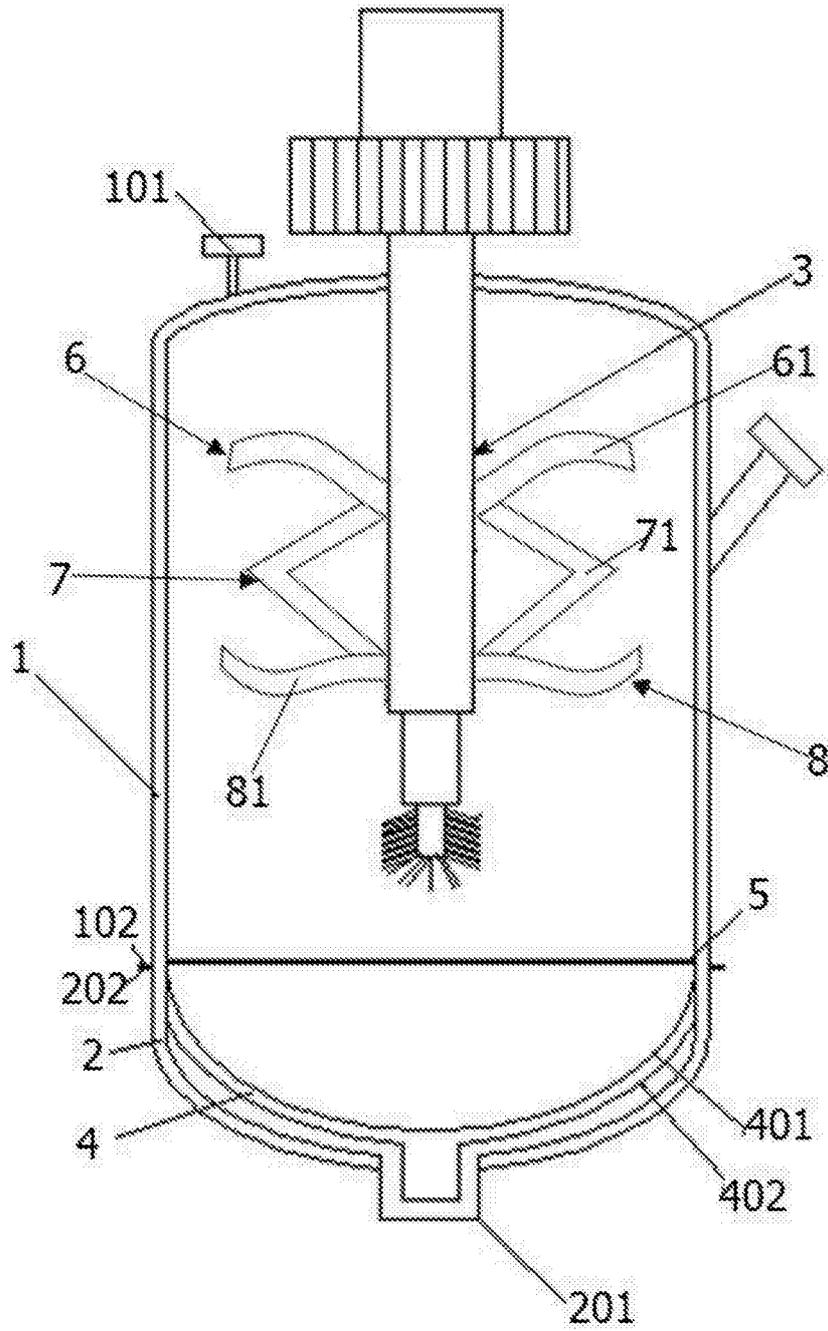


图1

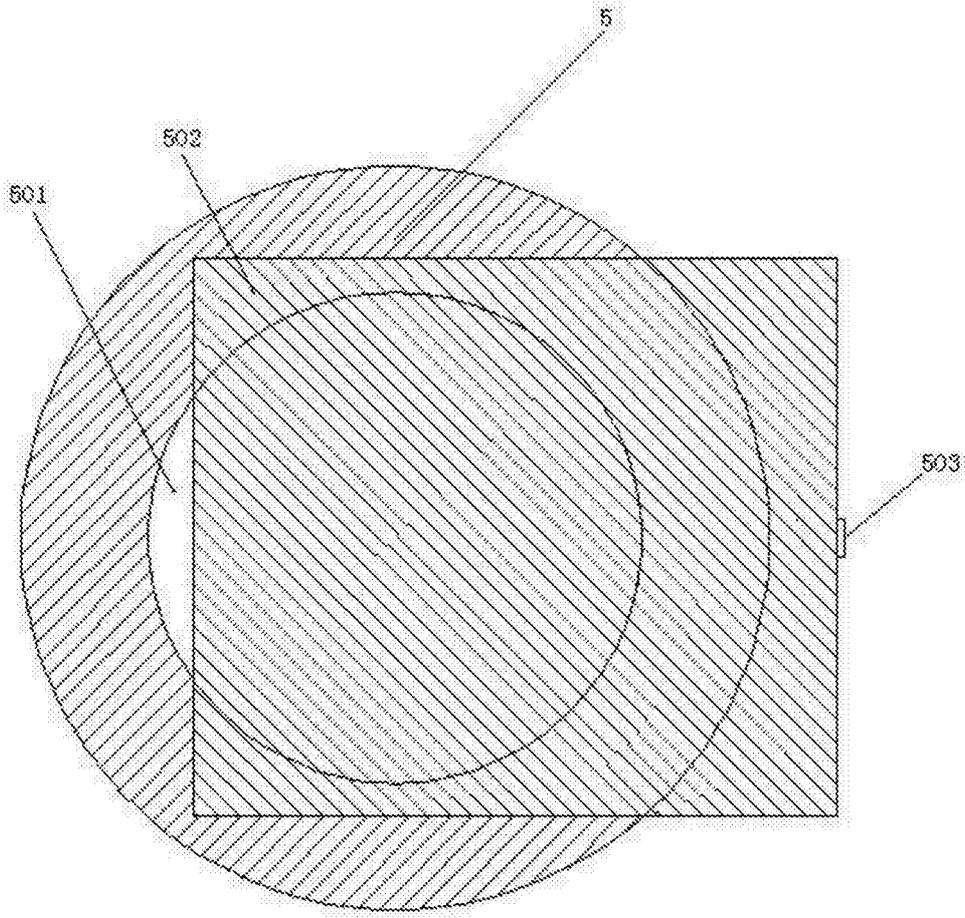


图2