



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203830008 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 17

(21) 申请号 201420045704. 6

(22) 申请日 2014. 01. 24

(73) 专利权人 东北石油大学

地址 163319 黑龙江省大庆市高新技术开发
区发展路 199 号

(72) 发明人 徐晶 李磊 赵汉青

(74) 专利代理机构 哈尔滨东方专利事务所
23118

代理人 曹爱华

(51) Int. Cl.

B01J 19/18(2006. 01)

B01J 4/00(2006. 01)

B01F 7/18(2006. 01)

B01F 15/02(2006. 01)

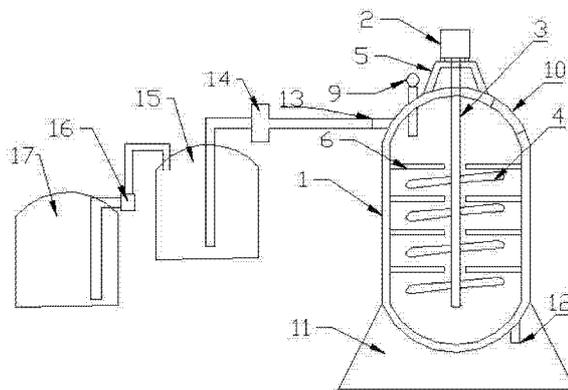
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种高分子材料混合装置

(57) 摘要

本实用新型涉及的是一种高分子材料混合装置,这种高分子材料混合装置,包括装置本体、搅拌装置,搅拌装置包括电机、搅拌轴、搅拌叶片,电机安装在装置本体顶部的支架上,搅拌轴穿过装置本体上部,搅拌叶片安装在搅拌轴上,搅拌叶片为桨叶状的且同搅拌轴呈 10-20° 夹角;装置本体内壁搅拌叶片上侧设有挡流板,所述的挡流板整体呈半圆片状,圆弧面固定在装置本体内壁上,挡流板上设有圆通孔和能使搅拌叶片穿过的长条孔;装置本体的底部设有支撑体和物料出口,装置本体的上部设有物料进口,物料进口连接洗料罐,洗料罐连接原料罐。本实用新型物料混合更加均匀,反应更加充分,大幅提高了反应质量和反应效率。



1. 一种高分子材料混合装置,包括装置本体(1)、搅拌装置,所述搅拌装置包括电机(2)、搅拌轴(3)、搅拌叶片(4),所述电机(2)安装在装置本体(1)顶部的支架(5)上,所述搅拌轴(3)穿过装置本体(1)上部,所述搅拌叶片(4)安装在搅拌轴(3)上,其特征在于:所述搅拌叶片(4)为桨叶状的且同搅拌轴(3)呈 $10-20^{\circ}$ 夹角,所述装置本体(1)内壁搅拌叶片上侧设有挡流板(6),所述的挡流板(6)呈半圆片状,圆弧面固定在装置本体(1)内壁上,挡流板(6)上设有圆通孔(7)和能使搅拌叶片穿过的长条孔(8);所述的装置本体(1)的底部设有支撑体(11)和物料出口(12),装置本体(1)的上部设有物料进口(13),所述的物料进口(13)连接洗料罐(15),洗料罐(15)连接原料罐(17);所述的装置本体(1)的顶部还设有温度计(9)和透明观察窗(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种高分子材料混合装置,其特征在于:所述的搅拌叶片(4)和挡流板(6)之间的间隙为2-10cm。

3. 根据权利要求1所述的一种高分子材料混合装置,其特征在于:所述的长条孔(8)垂直于挡流板(6)的直边侧且设置在直边侧的中间位置。

一种高分子材料混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混合设备技术领域,具体涉及一种高分子材料混合装置。

背景技术

[0002] 反应装置广泛应用于石油、化工、橡胶、农药、染料、医药、食品行业,主要用来完成硫化、硝化、氢化、烃化、聚合、缩合等工艺过程的压力容器,原理是将反应釜中的各种液体通过浆式搅拌器搅拌,使物料分散均匀,从而充分反应。但现有的反应装置存在搅拌器不能充分搅拌,搅拌效果不理想,参加反应的物质混合不均匀,生产效率低,反应周期长,质量可靠性不高等缺点,传统的高分子反应原料一般都是将原料直接从原料罐中抽到混料罐中,原料不经过过滤会将很多杂质一起带进混料罐中,从而会影响产品的质量。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种高分子材料混合装置,这种高分子材料混合装置用于解决现有的反应装置原料混合不好的问题。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:这种高分子材料混合装置,包括装置本体、搅拌装置,所述搅拌装置包括电机、搅拌轴、搅拌叶片,所述电机安装在装置本体顶部的支架上,所述搅拌轴穿过装置本体上部,所述搅拌叶片安装在搅拌轴上,所述搅拌叶片为浆叶状的且同搅拌轴呈 $10-20^{\circ}$ 夹角,所述装置本体内壁搅拌叶片上侧设有挡流板,所述的挡流板呈半圆片状,圆弧面固定在装置本体内壁上,挡流板上设有圆通孔和能使搅拌叶片穿过的长条孔;所述的装置本体的底部设有支撑体和物料出口,装置本体的上部设有物料进口,所述的物料进口连接洗料罐,洗料罐连接原料罐。

[0005] 作为优选的,所述的搅拌叶片和挡流板之间的间隙为 $2-10\text{cm}$ 。

[0006] 作为优选的,所述的装置本体的顶部还设有温度计和透明观察窗。

[0007] 作为优选的,所述的长条孔垂直于挡流板的直边侧且设置在直边侧的中间位置。

[0008] 本实用新型具有以下有益效果:

[0009] 本实用新型物料混合更加均匀,反应更加充分,大幅提高了反应质量和反应效率,提高了原料的纯度,保证了产品的质量。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案,下面将对实施例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。

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型中挡流板结构图。

[0013] 图中:1、装置本体, 2、电机, 3、搅拌轴, 4、搅拌叶片, 5、支架, 6、挡流板, 7、圆

通孔, 8、长条孔, 9、温度计, 10、透明观察窗, 11、支撑体, 12、物料出口, 13、物料进口, 14、第一泵, 15、洗料罐, 16、第二泵, 17、原料罐。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0015] 如图 1、图 2 所示, 这种高分子材料混合装置, 包括装置本体 1、搅拌装置, 所述搅拌装置包括电机 2、搅拌轴 3、搅拌叶片 4, 所述电机 2 安装在装置本体 1 顶部的支架 5 上, 所述搅拌轴 3 穿过装置本体 1 上部, 所述搅拌叶片 4 安装在搅拌轴 3 上, 所述搅拌叶片 4 为桨叶状, 同搅拌轴 3 呈 10-20° 夹角, 搅拌叶片 4 有四层, 所述装置本体 1 内壁搅拌叶片 4 上侧设有挡流板 6, 搅拌叶片 4 和挡流板 6 之间的间隙为 2-10cm, 可以保证搅拌叶片运行时不与挡流板发生干涉、碰撞, 所述的挡流板 6 也有四层, 挡流板 6 整体呈半圆片状, 圆弧面固定在装置本体 1 内壁上, 挡流板 6 上设有圆通孔 7 和能使搅拌叶片穿过的长条孔 8, 如此设置, 搅拌时的接触面积更大, 混合能力更强, 不但能带动反应物质作圆周运动, 而且能产生螺旋上升运动、多层多次搅拌效果, 使搅拌更加均匀, 反应能充分进行, 大幅提高了反应质量和反应效率, 缩短了生产周期。所述的长条孔 8 垂直于挡流板 6 的直边侧且设置在直边侧的中间位置, 便于搅拌轴 3 及搅拌叶片 4 进行维修等, 所述的装置本体 1 的顶部还设有温度计 9 和透明观察窗 10, 可以清楚的看到装置本体 1 内部的反应情况, 所述的装置本体 1 的底部设有支撑体 11 和物料出口 12, 上侧设有物料进口 13, 所述的物料进口 13 通过管道和第一泵 14 连接有洗料罐 15, 洗料罐 15 通过第二泵 16 和管道连接有原料罐 17, 洗料罐 15 内放置有树脂, 提高了原料的纯度, 保证了产品的质量。

[0016] 以上所述, 仅是本实用新型的较佳实施例而已, 并非对本实用新型作任何形式上的限制, 虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上, 然而并非用以限定本实用新型, 任何熟悉本专业的技术人员, 在不脱离本实用新型技术方案范围内, 当可利用上述揭示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例, 但凡是未脱离本实用新型技术方案的内容, 依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰, 均仍属于本实用新型技术方案的范围。

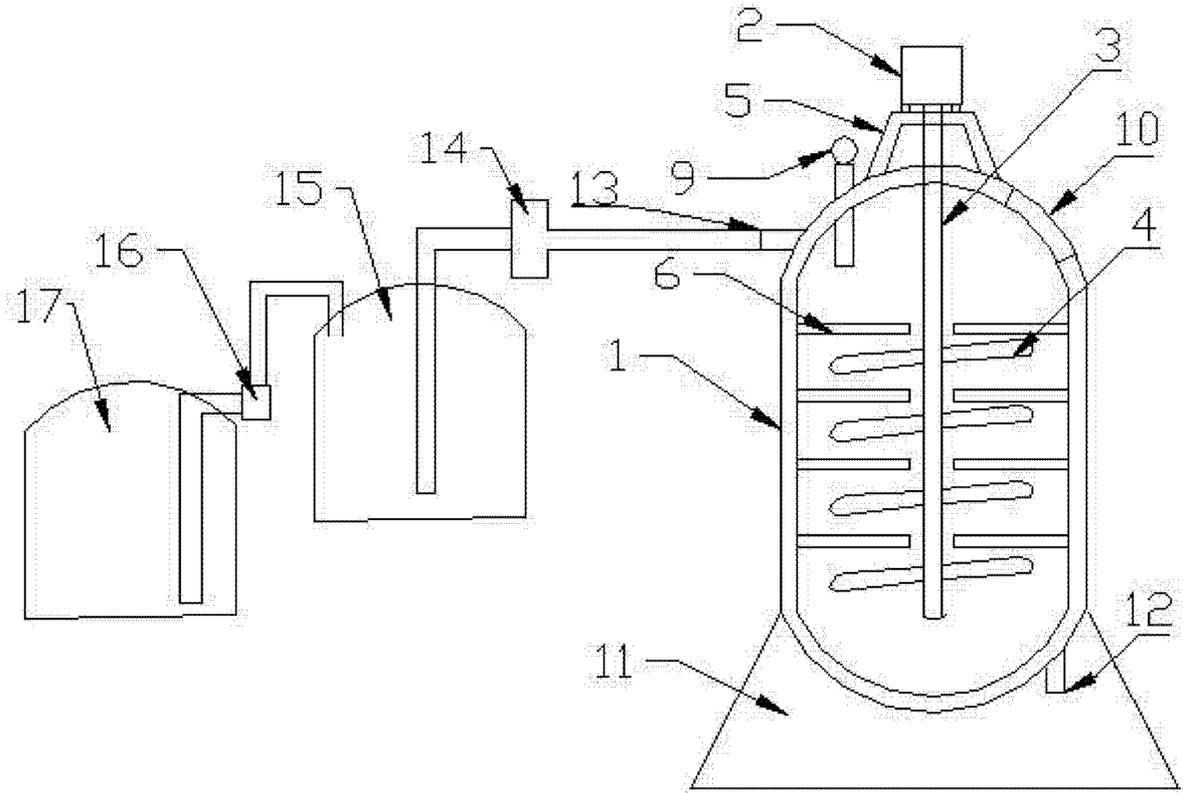


图 1

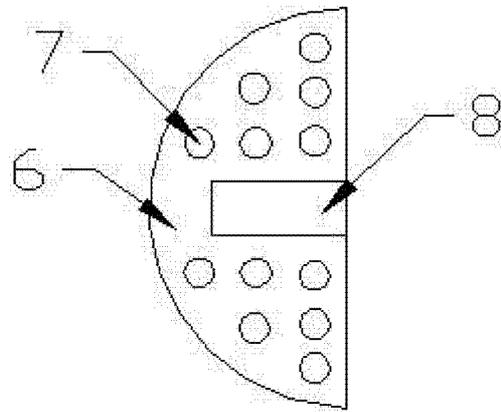


图 2