



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204134633 U

(45) 授权公告日 2015. 02. 04

(21) 申请号 201420531130. 3

(22) 申请日 2014. 09. 16

(73) 专利权人 浙江鼎龙科技有限公司

地址 311228 浙江省杭州市萧山区临江工业
园区

(72) 发明人 程时欣 胡世明 潘志军 李金明
张学

(74) 专利代理机构 杭州君度专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33240

代理人 王桂名

(51) Int. Cl.

B01J 19/18 (2006. 01)

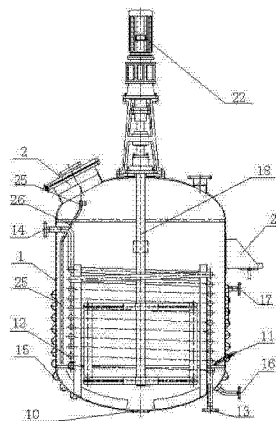
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种缩合锅

(57) 摘要

本实用新型涉及一种缩合锅,包括筒体,筒体顶端沿顺时针方向顺次设有带镜人孔、取料口、蒸汽补给进口、排气口、视镜、进料口、回气口、备用口,筒体底端设有出料口,筒体一侧设有测温计,测温计与筒体管壁之间呈 45° 夹角设置;筒体内设有第一盘管,第一盘管一端设有第一蒸汽进口,另一端设有第一蒸汽出口;筒体外围设有第二盘管,第二盘管一端设有第二蒸汽进口,另一端设有第二蒸汽出口;筒体内设有框式搅拌器,框式搅拌器包括搅拌轴、桨叶及横梁,横梁与搅拌轴垂直设置,桨叶与横梁之间呈 $45 \sim 50^\circ$ 夹角,桨叶上设有加强筋,搅拌轴与筒体外的电机相连。本实用新型具有结构简单、成本低、受热均匀、搅拌效果好、取料方便等优点。



1. 一种缩合锅,包括筒体,其特征在于:所述筒体顶端沿顺时针方向顺次设有带镜人孔、取料口、蒸汽补给口、排气口、视镜、进料口、回气口、备用口,筒体底端设有出料口,筒体一侧设有测温计,所述测温计与筒体管壁之间呈 45° 夹角设置;所述筒体内设有第一盘管,第一盘管的一端设有第一蒸汽进口,另一端设有第一蒸汽出口;筒体外围设有第二盘管,第二盘管的一端设有第二蒸汽进口,另一端设有第二蒸汽出口;所述筒体内设有框式搅拌器,所述框式搅拌器包括搅拌轴、桨叶及横梁,所述横梁与搅拌轴垂直设置,桨叶设置在横梁上,桨叶与横梁之间呈 $45 \sim 50^{\circ}$ 夹角,桨叶上设有加强筋,所述搅拌轴与筒体外的电机相连。

2. 根据权利要求 1 所述的缩合锅,其特征在于:所述进料口通过第一管路与筒体内部连通,所述第一管路包括两个平行设置的第一竖直段、以及位于两个第一竖直段之间的第一斜段,所述第一斜段与第一竖直段之间的夹角为 30° 。

3. 根据权利要求 1 所述的缩合锅,其特征在于:所述取料口通过第二管路与筒体内部连通,所述第二管路延伸至筒体底部;所述第二管路包括两个平行设置的两个第二竖直段、以及位于两个第二竖直段之间的第二斜段,所述第二斜段与第二竖直段之间的夹角为 30° 。

4. 根据权利要求 1 所述的缩合锅,其特征在于:所述第一蒸汽进口、第二蒸汽进口分别设置在筒体下端部,第一蒸汽出口、第二蒸汽出口分别设置在筒体上端部。

5. 根据权利要求 1 所述的缩合锅,其特征在于:所述测温计设置在筒体的下部。

6. 根据权利要求 1 所述的缩合锅,其特征在于:所述筒体外侧设有耳座,所述耳座设置在筒体上部。

一种缩合锅

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种反应装置,尤其是涉及一种缩合锅。

背景技术

[0002] 缩合锅为物理或化学反应的不锈钢容器,广泛应用于石油、化工、橡胶、农药、染料、医药、食品等生产型用户和各种科研实验项目的研究,传统的缩合锅多采用夹层加热原理,存在着物料上下受热不均匀,加热提温慢,浪费热源的缺陷,给使用单位增加了生产成本。

[0003] 另外,现有缩合锅中采用的搅拌装置往往存在搅拌不均匀、混合度差等缺陷,在反应过程中,由于锅体闭合,取料进行反应进程判断十分不便。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术存在的不足,本实用新型提供了一种结构简单、成本低、受热均匀、搅拌效果好、取料方便的缩合锅。

[0005] 一种缩合锅,包括筒体,所述筒体顶端沿顺时针方向顺次设有带镜人孔、取料口、蒸汽补给进口、排气口、视镜、进料口、回气口、备用口,筒体底端设有出料口,筒体一侧设有测温计,所述测温计与筒体管壁之间呈 45° 夹角设置;所述筒体内设有第一盘管,第一盘管的一端设有第一蒸汽进口,另一端设有第一蒸汽出口;筒体外围设有第二盘管,第二盘管的一端设有第二蒸汽进口,另一端设有第二蒸汽出口;所述筒体内设有框式搅拌器,所述框式搅拌器包括搅拌轴、桨叶及横梁,所述横梁与搅拌轴垂直设置,桨叶设置在横梁上,桨叶与横梁之间呈 $45 \sim 50^{\circ}$ 夹角,桨叶上设有加强筋,所述搅拌轴与筒体外的电机相连。

[0006] 作为优选,所述进料口通过第一管路与筒体内部连通,所述第一管路包括两个平行设置的第一竖直段、以及位于两个第一竖直段之间的第一斜段,所述第一斜段与第一竖直段之间的夹角为 30° 。便于进料,避免物料随意散落。

[0007] 作为优选,所述取料口通过第二管路与筒体内部连通,所述第二管路延伸至筒体底部;所述第二管路包括两个平行设置的第二竖直段、以及位于两个第二竖直段之间的第二斜段,所述第二斜段与第二竖直段之间的夹角为 30° 。在实验过程中便于取料。

[0008] 作为优选,所述第一蒸汽进口、第二蒸汽进口分别设置在筒体下端部,第一蒸汽出口、第二蒸汽出口分别设置在筒体上端部。蒸汽进出口均设在缩合锅外面,加热介质从上述进口出口出入盘管并不断循环,使加热效率更高。

[0009] 作为优选,所述测温计设置在筒体的下部。可以更好更准确地测试反应温度。

[0010] 作为优选,所述筒体外侧设有耳座,所述耳座设置在筒体上部。便于缩合锅的起重及其安装固定。

[0011] 本实用新型结构简单,设计合理,带镜人孔的设置,便于缩合锅的检修,同时也可以进行实验过程中进行观测;蒸汽补给进口的设置,便于实验过程中蒸汽的补给,为实验的顺利进行提供保障;排气口、回气口的设置,保证了实验的安全及顺利进行;视镜的设置,更

加有利于实验过程中的观察,保证其安全性;备用口的设置,可以为实验过程中其他需要作准备;测温计的设置及其设置方式,在不影响反应进行的同时,可以很好的测试反应温度;筒体内外双盘管的设置,使加热效率更高,且结构简单易于实施;框式搅拌器的设置,尤其是桨叶的设置方式,可以使筒体内物料上下受热均衡,实现提温快、节能、低成本生产之目的;本实用新型具有结构简单、成本低、受热均匀、搅拌效果好、取料方便等优点。

附图说明

- [0012] 图 1 是本实用新型的结构示意图;
[0013] 图 2 是本实用新型的俯视图;
[0014] 图 3 是本实用新型框式搅拌器的结构示意图;
[0015] 图 4 是本实用新型桨叶的结构示意图;
[0016] 图 5 是本实用新型第一管路的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明,但本实用新型的保护范围并不限于此。

[0018] 参照图 1~5,一种缩合锅,包括筒体 1,所述筒体顶端沿顺时针方向顺次设有带视镜人孔 2、取料口 3、蒸汽补给进口 4、排气口 5、视镜 6、进料口 7、回气口 8、备用口 9,筒体底端设有出料口 10,筒体一侧设有测温计 11,所述测温计 11 与筒体管壁之间呈 45° 夹角设置,测温计 11 设置在筒体的下部,可以更好更准确地测试反应温度。所述筒体 1 内设有第一盘管 12,第一盘管 12 的一端设有第一蒸汽进口 13,另一端设有第一蒸汽出口 14;筒体 1 外围设有第二盘管 15,第二盘管 15 的一端设有第二蒸汽进口 16,另一端设有第二蒸汽出口 17;所述第一蒸汽进口 13、第二蒸汽进口 16 分别设置在筒体下端部,第一蒸汽出口 14、第二蒸汽出口 17 分别设置在筒体上端部,蒸汽进出口均设在缩合锅外面,加热介质从上述进出口出入盘管并不断循环,使加热效率更高。

[0019] 所述筒体内设有框式搅拌器,所述框式搅拌器包括搅拌轴 18、桨叶 19 及横梁 20,所述横梁 20 与搅拌轴 18 垂直设置,桨叶 19 设置在横梁 20 上,桨叶 19 与横梁 20 之间呈 45° 夹角,桨叶 19 上设有加强筋 21,所述搅拌轴 18 与筒体外的电机 22 相连。在框式搅拌器的作用下,筒体内物料上下受热均衡,实现提温快、节能、低成本生产之目的。

[0020] 所述进料口 7 通过第一管路与筒体内部连通,所述第一管路包括两个平行设置的第一竖直段 23、以及位于两个第一竖直段之间的第一斜段 24,所述第一斜段与第一竖直段之间的夹角为 30° ,便于进料,避免物料随意散落。所述取料口 3 通过第二管路与筒体内部连通,所述第二管路延伸至筒体底部;所述第二管路包括两个平行设置的第二竖直段 25、以及位于两个第二竖直段之间的第二斜段 26,所述第二斜段与第二竖直段之间的夹角为 30° 。在实验过程中便于取料。所述筒体 1 外侧设有耳座 27,所述耳座 27 设置在筒体上部,便于缩合锅的起重及其安装固定。

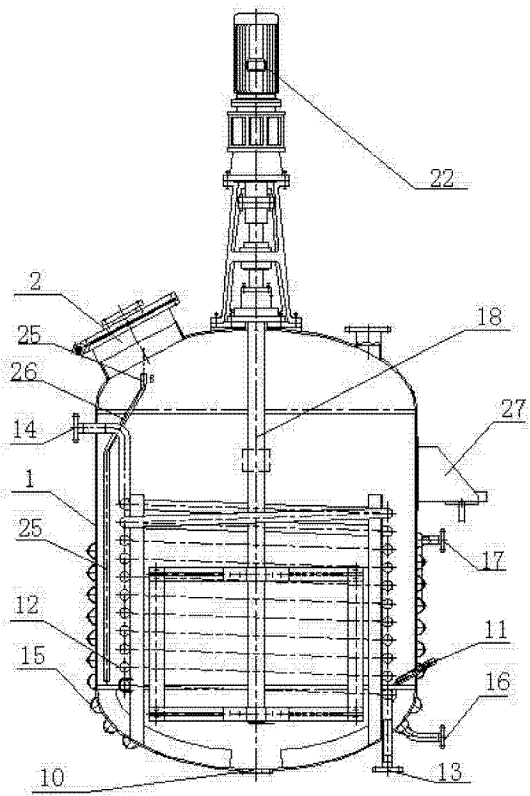


图 1

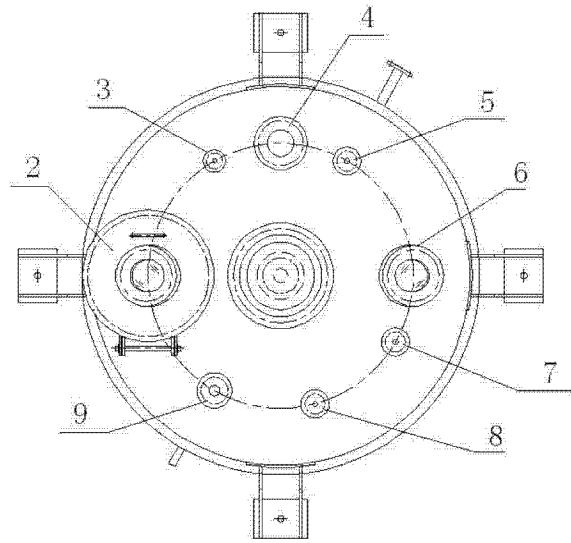


图 2

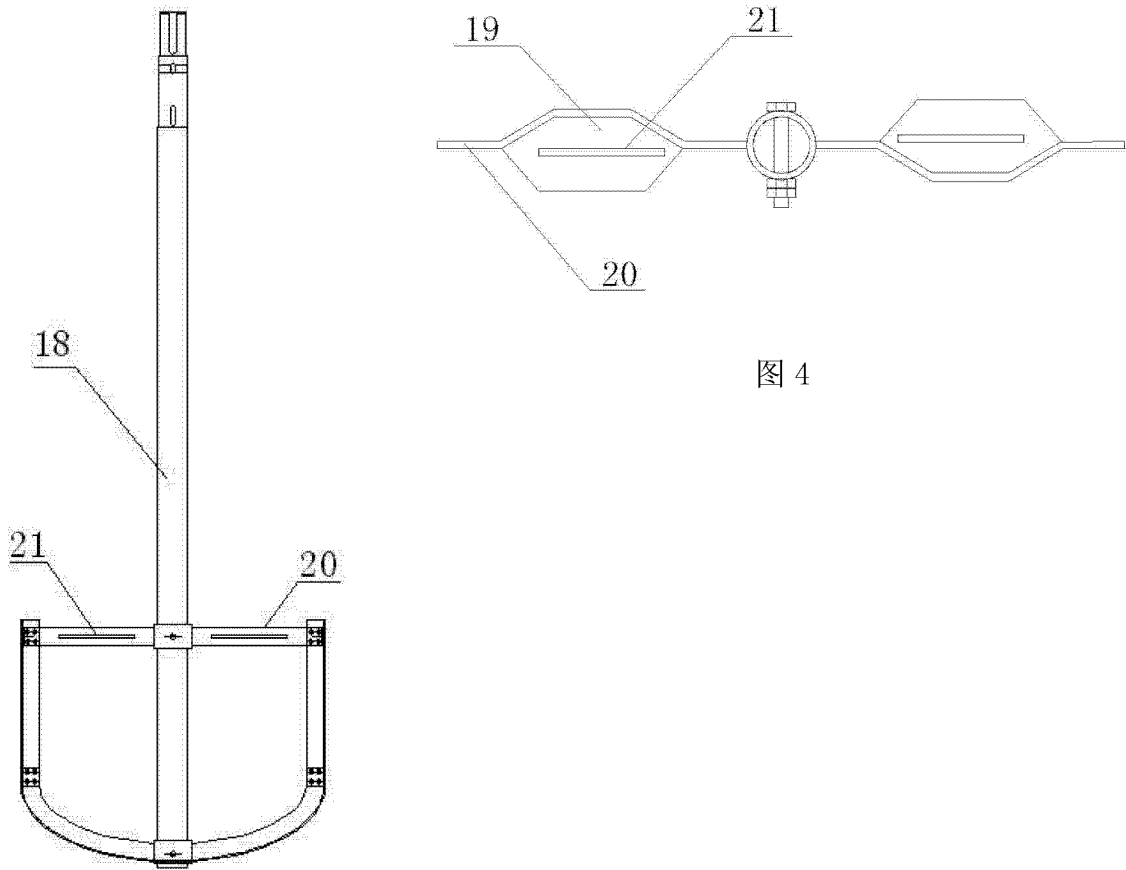


图 4

图 3

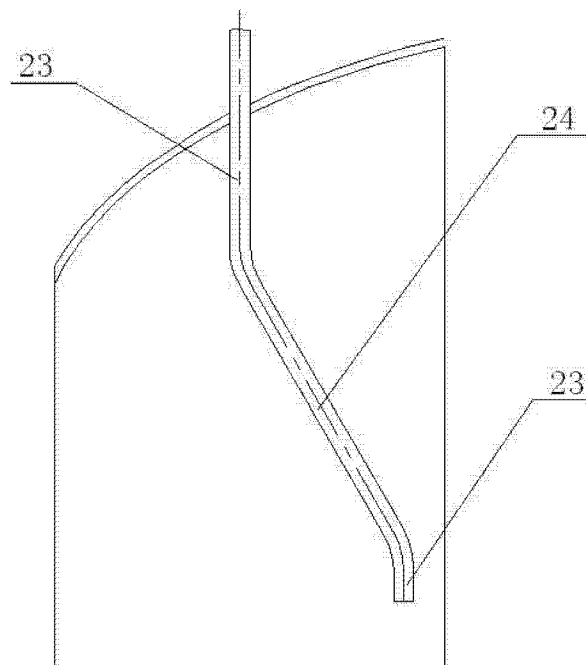


图 5