(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107570100 A
(43)申请公布日 2018.01.12

(21)申请号 201710925174.2

(22)申请日 2017.10.03

(71)申请人 金桥丰益氯碱(连云港)有限公司
地址 222000 江苏省连云港市连云区板桥工业园区云港路11号

(72)发明人 陈太钦

(74)专利代理机构 连云港润知专利代理事务所 32255
代理人 刘喜莲

(51)Int.Cl.
B01J 19/18(2006.01)
B01J 4/00(2006.01)

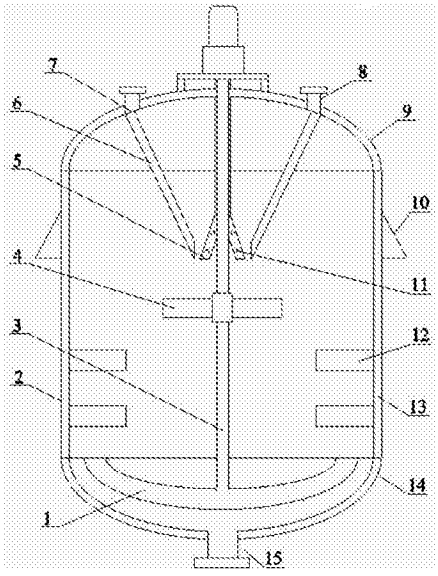
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

反应釜

(57)摘要

一种反应釜，包括釜盖、釜体和搅拌器，其特征在于：所述的釜盖上均匀分布有数个进料口，进料口上设有进料管，进料口向下连接有伸入釜体内的导料槽，导料槽与水平面呈45~75°的夹角，所述导料槽上设有若干交错排列的V型分流板。本发明通过伸入釜体内的导料槽，及其上的分流板实现对投入进料口的原料的缓冲作用，使原料在下落过程中的速度降低，避免了被投入原料与釜体内原料之间由于碰撞或反应造成的迸溅，提高了使用安全性。



CN 107570100 A

1.一种反应釜，包括釜盖、釜体和搅拌器，其特征在于：所述的釜盖上均匀分布有数个进料口，进料口上设有进料管，进料口向下连接有伸入釜体内的导料槽，导料槽与水平面呈45~75°的夹角，所述导料槽上设有若干交错排列的V型分流板。

2.根据权利要求1所述的反应釜，其特征在于：所述的进料口的数量为2~4个。

3.根据权利要求1或2所述的反应釜，其特征在于：所述的导料槽与朝向釜体的中心轴线设置，且导料槽远离进料口的一端具有两个分料支路。

4.根据权利要求3所述的反应釜，其特征在于：所述的导料槽与进料口可拆卸连接。

5.根据权利要求1所述的反应釜，其特征在于：所述的V型分流板其夹角为30~60°。

6.根据权利要求1所述的反应釜，其特征在于：所述的釜体包括釜筒和筒底，釜盖和筒底分别与釜筒可拆卸连接，筒底上设有出料口。

7.根据权利要求6所述的反应釜，其特征在于：所述的釜筒外壁周向设有耳座或吊环。

8.根据权利要求6所述的反应釜，其特征在于：所述的搅拌器包括搅拌轴，搅拌轴向下伸入釜体内，搅拌轴上设有上搅拌桨和下搅拌桨，下搅拌桨设在筒底内并与搅拌轴的下端部相接，上搅拌桨设在下搅拌桨与导料槽之间的搅拌轴上，上搅拌桨与下搅拌桨均与搅拌轴垂直设置，且上搅拌桨的桨叶与下搅拌桨的桨叶交错设置。

9.根据权利要求8所述的反应釜，其特征在于：所述的下搅拌桨设置为与筒底的内壁相配合的形状，且下搅拌桨与筒底的内壁之间留有间隙。

10.根据权利要求8所述的反应釜，其特征在于：所述的导料槽与上搅拌桨之间、上搅拌桨与下搅拌桨之间的釜筒内设有助搅板，助搅板的一端固定在釜筒上，助搅板的另一端朝向搅拌轴设置。

反应釜

技术领域

[0001] 本发明涉及一种反应容器，特别是一种反应釜。

背景技术

[0002] 反应釜是化工行业常用的反应容器，通过对容器的结构设计与参数配置，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。

[0003] 现有的反应釜的进料口处多设有伸入釜体的进料管，由于进料管垂直设置，当将原料加入到反应釜中时，不经缓冲直接下落，较大的冲力及原料之间的化学反应会产生原料或产物的飞溅，不仅不利于反应釜的清洗，还可能会迸溅到操作人员身上，危险性高。而且，现有的反应釜多为一体成型，使用完毕后，需要工人进入釜体内进行清洗，由于反应釜内的物质多具有腐蚀性，影响工人健康。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是针对现有技术的不足，提出了一种结构设计合理的反应釜，能够对进入反应釜的物料进行缓冲，提高反应釜的使用安全性。

[0005] 本发明要解决的技术问题是通过以下技术方案来实现的，一种反应釜，包括釜盖、釜体和搅拌器，其特点是，所述的釜盖上均匀分布有数个进料口，进料口上设有进料管，进料口向下连接有伸入釜体内的导料槽，导料槽与水平面呈45~75°的夹角，所述导料槽上设有若干交错排列的V型分流板。

[0006] 进一步地，所述的进料口的数量为2~4个。

[0007] 进一步地，所述的导料槽与朝向釜体的中心轴线设置，且导料槽远离进料口的一端具有两个分料支路。

[0008] 进一步地，所述的导料槽与进料口可拆卸连接。

[0009] 进一步地，所述的V型分流板其夹角为30~60°。

[0010] 进一步地，所述的釜体包括釜筒和筒底，釜盖和筒底分别与釜筒可拆卸连接，筒底上设有出料口。

[0011] 进一步地，所述的釜筒外壁周向设有耳座或吊环。

[0012] 进一步地，所述的搅拌器包括搅拌轴，搅拌轴向下伸入釜体内，搅拌轴上设有上搅拌桨和下搅拌桨，下搅拌桨设在筒底内并与搅拌轴的下端部相接，上搅拌桨设在下搅拌桨与导料槽之间的搅拌轴上，上搅拌桨与下搅拌桨均与搅拌轴垂直设置，且上搅拌桨的桨叶与下搅拌桨的桨叶交错设置。

[0013] 进一步地，所述的下搅拌桨设置为与筒底的内壁相配合的形状，且下搅拌桨与筒底的内壁之间留有间隙。

[0014] 进一步地，所述的导料槽与上搅拌桨之间、上搅拌桨与下搅拌桨之间的釜筒内设有助搅板，助搅板的一端固定在釜筒上，助搅板的另一端朝向搅拌轴设置。

[0015] 与现有技术相比，本发明通过伸入釜体内的导料槽，及其上的分流板实现对投入进料口的原料的缓冲作用，使原料在下落过程中的速度降低，避免了被投入原料与釜体内原料之间由于碰撞或反应造成的迸溅，提高了使用安全性。设置的分料支路使原料在滑落时分成两部分，实现其在釜体内的不同分布，有利于搅拌过程中原料之间的混合，同时，也可以避免原料堵塞导料槽；另外，釜盖、釜筒和筒底之间为可拆卸连接，方便拆卸清洗，不需要工人进入釜体内，而且提高了晾干速率，便于下一次使用；当需要从釜盖处向下观察釜体内的情况，将釜体布置在上层地面上使用时，增设的耳座可以与上层地面抵接，防止釜体向下移动；增设的吊环便于该反应釜的安装；设置的助搅板使反应釜内的物料混合得更加均匀，提高反应效率。

附图说明

[0016] 图1为本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合具体实施例及其附图，对本发明作进一步的详细说明，但本发明的实施方式不仅限于此。

[0018] 实施例1，参照图1，一种反应釜，包括釜盖9、釜体2和搅拌器，其特征在于：所述的釜盖9上均匀分布有数个进料口7，进料口7上设有进料管，进料口7向下连接有伸入釜体2内的导料槽6，导料槽6与水平面呈45~75°的夹角，所述导料槽6上设有若干交错排列的V型分流板11。

[0019] 实施例2，实施例1所述的反应釜中，所述的进料口7的数量为2个。

[0020] 实施例3，实施例1所述的反应釜中，所述的进料口7的数量为4个。

[0021] 实施例4，实施例1所述的反应釜中，所述的进料口7的数量为3个。

[0022] 实施例5，实施例1-4任何一项所述的反应釜中，所述的导料槽6与朝向釜体2的中心轴线设置，且导料槽6远离进料口7的一端具有两个分料支路5。

[0023] 实施例6，实施例5所述的反应釜中，所述的导料槽6与进料口7可拆卸连接。

[0024] 实施例7，实施例1所述的反应釜中，所述的V型分流板11其夹角为30°。

[0025] 实施例8，实施例1所述的反应釜中，所述的V型分流板11其夹角为60°。

[0026] 实施例9，实施例1所述的反应釜中，所述的V型分流板11其夹角为45°。

[0027] 实施例10，实施例1所述的反应釜中，所述的釜体2包括釜筒13和筒底14，釜盖9和筒底14分别与釜筒13可拆卸连接，筒底14上设有出料口15。

[0028] 实施例11，实施例10所述的反应釜中，所述的釜筒13外壁周向设有耳座10。

[0029] 实施例12，实施例10所述的反应釜中，所述的釜筒13外壁周向设有吊环(图中未画出)。

[0030] 实施例13，实施例10-12任何一项所述的反应釜中，所述的搅拌器包括搅拌轴3，搅拌轴3向下伸入釜体2内，搅拌轴3上设有上搅拌桨4和下搅拌桨1，下搅拌桨1设在筒底14内并与搅拌轴3的下端部相接，上搅拌桨4设在下搅拌桨1与导料槽6之间的搅拌轴3上，上搅拌桨4与下搅拌桨1均与搅拌轴3垂直设置，且上搅拌桨4的浆叶与下搅拌桨1的浆叶交错设置。

[0031] 实施例14，实施例13所述的反应釜中，所述的下搅拌桨1设置为与筒底14的内壁相

配合的形状，且下搅拌桨1与筒底14的内壁之间留有间隙。

[0032] 实施例15，实施例13所述的反应釜中，所述的导料槽6与上搅拌桨4之间、上搅拌桨4与下搅拌桨1之间的釜筒13内设有助搅板12，助搅板12的一端固定在釜筒13上，助搅板12的另一端朝向搅拌轴3设置。

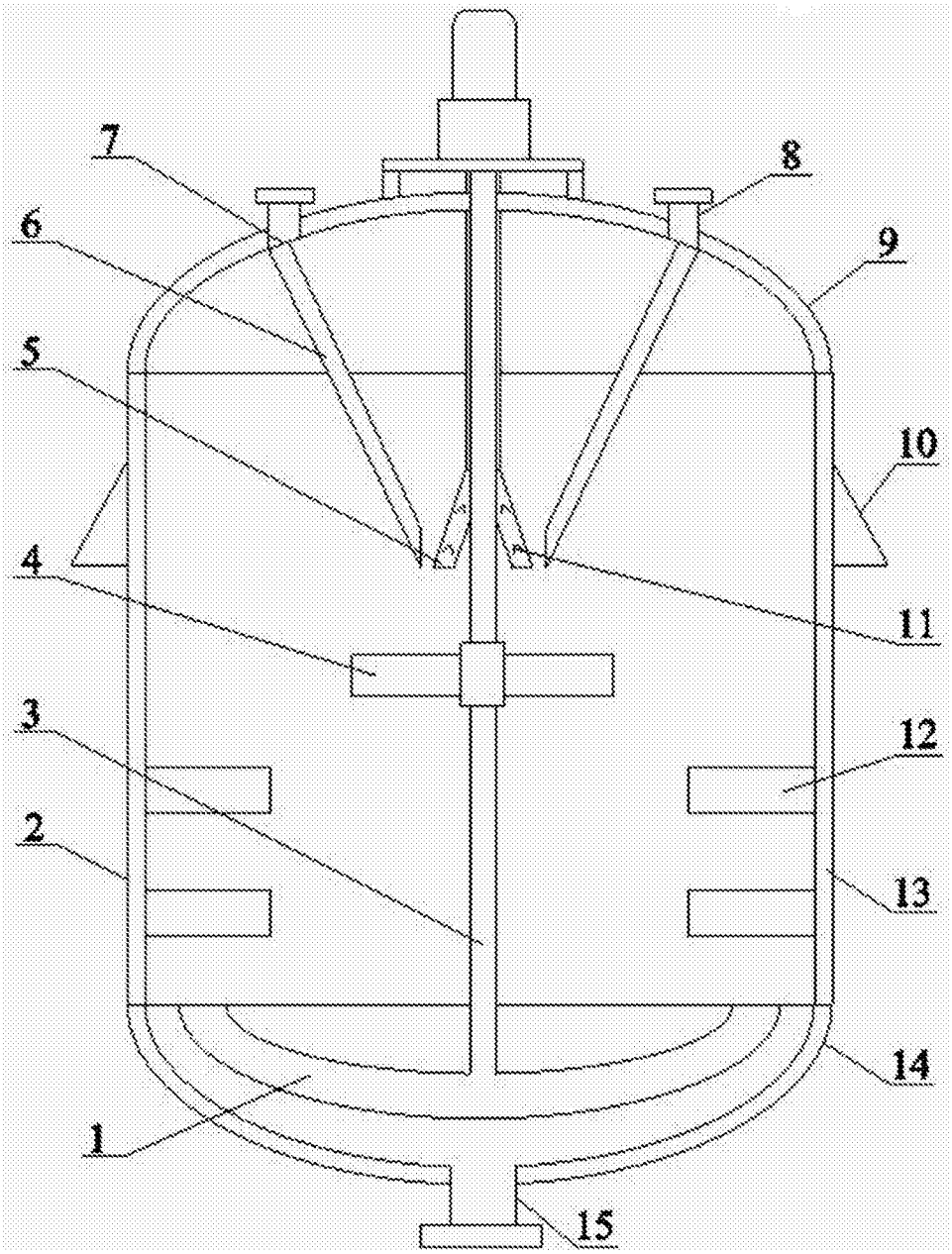


图1