(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204447991 U
(45)授权公告日 2015.07.08

(21)申请号 201520029989.9

(22)申请日 2015.01.16

(73)专利权人 宜宾久凌化学有限公司
地址 645150 四川省宜宾市高县贾村乡水塘村黄腊窝

(72)发明人 张国良 方善伦 汤月鲜

(51)Int.Cl.
B01J 19/18(2006.01)
C07C 225/06(2006.01)
C07C 221/00(2006.01)

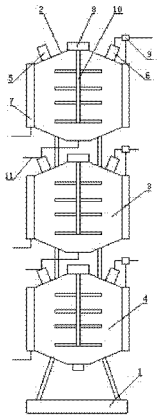
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

用于生产氯丙氨基甲基酮的低能耗立式反应塔

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于生产氯丙氨基甲基酮的低能耗立式反应塔，包括三个反应釜和支架，三个反应釜从上至下依次为初级反应釜、次级反应釜和末级反应釜，且竖直固定在所述支架上，三个所述反应釜的上部均设置有进料口和出气口，三个所述反应釜的下部均设置有出料口，三个所述反应釜的外侧均设置有加热隔层。本实用新型用于生产氯丙氨基甲基酮的低能耗立式反应塔通过竖式的多个反应釜，在物料需要更换反应釜时，可在其自身重力的作用下移动；同时将反应产生的温度较高的气体通入加热隔层中，避免其热量出现浪费。



CN 204447991 U

1. 一种用于生产氯丙氨基甲基酮的低能耗立式反应塔，其特征在于：包括三个反应釜和支架，三个反应釜从上至下依次为初级反应釜、次级反应釜和末级反应釜，且竖直固定在所述支架上，三个所述反应釜的上部均设置有进料口和出气口，三个所述反应釜的下部均设置有出料口，三个所述反应釜的外侧均设置有加热隔层，所述初级反应釜的出料口与所述次级反应釜的进料口连通，所述次级反应釜的出料口与所述末级反应釜的进料口连通，三个所述反应釜的所述出气口分别与与三个三叉接头的第一端连通，三个所述三叉接头的第二端分别和与其对应的所述反应釜的所述加热隔层的进气端连通，三个所述三叉接头的第三端与加热风机的出气口连通，所述加热隔层的出气端与所述加热风机的进气口连通。

2. 根据权利要求 1 所述的用于生产氯丙氨基甲基酮的低能耗立式反应塔，其特征在于：所述初级反应釜、所述次级反应釜和所述末级反应釜之间的连接管路上均设置有电磁阀门。

3. 根据权利要求 1 所述的用于生产氯丙氨基甲基酮的低能耗立式反应塔，其特征在于：所述次级反应釜和所述末级反应釜的进料口上均设置有添料管。

4. 根据权利要求 1 所述的用于生产氯丙氨基甲基酮的低能耗立式反应塔，其特征在于：三个所述反应釜的顶端均设置有搅拌电机，所述搅拌电机的转矩输出轴与设置在所述反应釜内的搅拌轴固定连接。

5. 根据权利要求 1 所述的用于生产氯丙氨基甲基酮的低能耗立式反应塔，其特征在于：所述加热隔层的出气端与所述加热风机之间的气路上设置有净化装置。

用于生产氯丙氨基甲基酮的低能耗立式反应塔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种化工反应塔，尤其涉及一种用于生产氯丙氨基甲基酮的低能耗立式反应塔。

背景技术

[0002] 叔丁基(1S,2R)-1- 苄基 -2- 羟基 -3- 氯丙氨基甲基酮在生产中需要对其进行升温加热搅拌，同时需要在多个反应釜中依次进行反应，传统的反映装置均为横式，在更换反应釜中需要使用液压泵等进行移液，同时需要额外的加热装置，能耗较高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种用于生产氯丙氨基甲基酮的低能耗立式反应塔。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的：

[0005] 一种用于生产氯丙氨基甲基酮的低能耗立式反应塔，包括三个反应釜和支架，三个反应釜从上至下依次为初级反应釜、次级反应釜和末级反应釜，且竖直固定在所述支架上，三个所述反应釜的上部均设置有进料口和出气口，三个所述反应釜的下部均设置有出料口，三个所述反应釜的外侧均设置有加热隔层，所述初级反应釜的出料口与所述次级反应釜的进料口连通，所述次级反应釜的出料口与所述末级反应釜的进料口连通，三个所述反应釜的所述出气口分别与与三个三叉接头的第一端连通，三个所述三叉接头的第二端分别和与其对应的所述反应釜的所述加热隔层的进气端连通，三个所述三叉接头的第三端与加热风机的出气口连通，所述加热隔层的出气端与所述加热风机的进气口连通。

[0006] 具体地，所述初级反应釜、所述次级反应釜和所述末级反应釜之间的连接管路上均设置有电磁阀门。

[0007] 具体地，所述次级反应釜和所述末级反应釜的进料口上均设置有添料管。

[0008] 通过添料管可以向反应釜中添加原料。

[0009] 具体地，三个所述反应釜的顶端均设置有搅拌电机，所述搅拌电机的转矩输出轴与设置在所述反应釜内的搅拌轴固定连接。

[0010] 具体地，所述加热隔层的出气端与所述加热风机之间的气路上设置有净化装置。

[0011] 净化装置用于净化反应釜中反应产生的气体。

[0012] 本实用新型的有益效果在于：

[0013] 本实用新型用于生产氯丙氨基甲基酮的低能耗立式反应塔通过竖式的多个反应釜，在物料需要更换反应釜时，可在其自身重力的作用下移动；同时将反应产生的温度较高的气体通入加热隔层中，避免其热量出现浪费。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型所述用于生产氯丙氨基甲基酮的低能耗立式反应塔的结构示

意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0016] 如图 1 所示，一种用于生产氯丙氨基甲基酮的低能耗立式反应塔，包括三个反应釜和支架 1，三个反应釜从上至下依次为初级反应釜 2、次级反应釜 3 和末级反应釜 4，且竖直固定在支架 1 上，三个反应釜的上部均设置有进料口 5 和出气口 6，三个反应釜的下部均设置有出料口，三个反应釜的外侧均设置有加热隔层 7，初级反应釜 2 的出料口与次级反应釜 3 的进料口 5 连通，次级反应釜 3 的出料口与末级反应釜 4 的进料口 5 连通，三个反应釜的出气口 6 分别与与三个三叉接头 9 的第一端连通，三个三叉接头 9 的第二端分别和与其对应的反应釜的加热隔层 7 的进气端连通，三个三叉接头 9 的第三端与加热风机的出气口连通，加热隔层 7 的出气端与加热风机的进气口连通，初级反应釜 2、次级反应釜 3 和末级反应釜 4 之间的连接管路上均设置有电磁阀门，次级反应釜 3 和末级反应釜 4 的进料口 5 上均设置有添料管 11，三个反应釜的顶端均设置有搅拌电机 8，搅拌电机 8 的转矩输出轴与设置在反应釜内的搅拌轴 10 固定连接，加热隔层 7 的出气端与加热风机之间的气路上设置有净化装置。

[0017] 本实用新型用于生产氯丙氨基甲基酮的低能耗立式反应塔的工作原理如下：

[0018] 将生产需要的原材料放入初级反应釜 2 中，打开搅拌电机 8，使其带动搅拌轴 10 对各个反应釜中的物质进行搅拌，原料在初级反应釜 2 内进行反应，反应产生的气体从出气口 6 中排出，通过三叉管与加热风机吹出的热空气混合和进入初级反应釜 2 外侧的加热隔层 7 中，对初级反应釜 2 进行加热，促进初级反应釜 2 内的原料进行反应，同时加热隔层 7 中的空气经冷却后从出气口 6 排出经净化装置净化后通入加热风机进行循环利用；当在初级反应釜 2 中反应完全后，打开初级反应釜 2 与次级反应釜 3 之间的电磁阀门，使原料进入次级反应釜 3 再次反应后，同时可以通过添料管 11 向次级反应釜 3 中添加原料，其余反应与初级反应釜 2 相同，最后再排入末级反应釜 4 中，末级反应釜 4 中的步骤与次级反应釜 3 中的步骤相同，最后从末级反应釜 4 的出料口排出成品。

[0019] 本实用新型的技术方案不限于上述具体实施例的限制，凡是根据本实用新型的技术方案做出的技术变形，均落入本实用新型的保护范围之内。

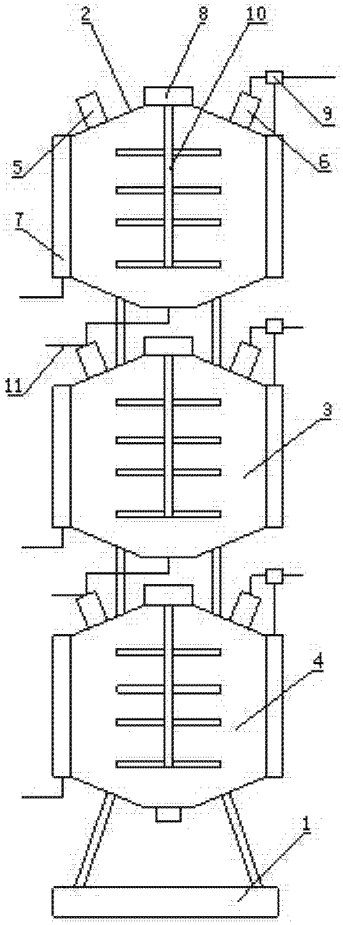


图 1