



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201848231 U

(45) 授权公告日 2011. 06. 01

(21) 申请号 201020581099. 6

(22) 申请日 2010. 10. 28

(73) 专利权人 山东石大胜华化工集团股份有限
公司

地址 257503 山东省东营市垦利南外环路以
南博新路以东

(72) 发明人 丁伟涛 李新 郭建军 王志水
谷祥龄

(74) 专利代理机构 济南舜源专利事务有限公
司 37205

代理人 李茜

(51) Int. Cl.

B01J 4/02 (2006. 01)

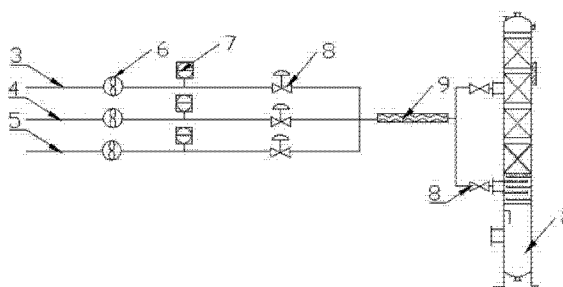
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

碳酸二甲酯混料进料装置

(57) 摘要

本实用新型属于化工装置领域,具体涉及碳酸二甲酯混料进料装置。碳酸二甲酯混料进料装置,包括反应塔,其特征在于:该装置还包括相互并联的进料管道 I、进料管道 II、进料管道 III,所述的进料管道 I、进料管道 II、进料管道 III 上分别依次串联连接输送泵、流量计和阀门,所述进料管道 I、进料管道 II、进料管道 III 与管道混合器、反应塔依次串联连接。采用了上述结构的碳酸二甲酯混料进料装置,连续混料进料,减少了副反应的发生,降低了反应塔内的负荷,缩短了反应时间。



1. 碳酸二甲酯混料进料装置,包括管道混合器和反应塔,其特征在于:该装置还包括相互并联的进料管道 I、进料管道 II、进料管道 III,所述的进料管道 I、进料管道 II、进料管道 III 上分别依次串联连接输送泵、流量计和阀门,所述进料管道 I、进料管道 II、进料管道 III 与管道混合器、反应塔依次串联连接。

碳酸二甲酯混料进料装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于化工装置领域，具体涉及碳酸二甲酯混料进料装置。

背景技术

[0002] 碳酸二甲酯原有混料方式为间歇式罐内混料，具体的混料工序为：原料碳酸二甲酯、无水乙醇和催化剂通过输送泵和流量计计量后按一定的比例加入混料罐，原料在混料罐里混合，使原料在混料罐里初步反应，混料罐里初步反应的物料通过泵，流量计连续稳定的加入反应反应塔进行反应。该混料方式的缺点是，碳酸二甲酯与催化剂在混料罐里接触后会产生副反应，造成粗品较难分离，致使产品中优级品偏少，而且这种混料、进料方式会增加工人的劳动强度，而且会促进副反应的发生，后续分离工序困难，影响产品质量。因此需要设计一种能实现原料在进料塔内部直接进行混料、反应，减少副反应的发生的混料进料装置。

发明内容

[0003] 为解决上述问题，本实用新型提供了一种能实现原料在进料塔内部直接混料和反应的混料进料装置。

[0004] 本实用新型的碳酸二甲酯混料进料装置由下述的技术方案来实现：该装置包括管道混合器和反应塔，还包括相互并联的进料管道Ⅰ、进料管道Ⅱ、进料管道Ⅲ，所述的进料管道Ⅰ、进料管道Ⅱ、进料管道Ⅲ上分别依次串联连接输送泵、流量计和阀门，输送泵用以输送物料，流量计用以读取物料的流量，阀门用以控制物料输送的流量，上述的进料管道Ⅰ、进料管道Ⅱ、进料管道Ⅲ与管道混合器、反应塔依次串联连接，催化剂、甲醇、碳酸二甲酯分别由进料管道Ⅰ、进料管道Ⅱ、进料管道Ⅲ输送。

[0005] 上述的管道混合器与反应塔之间的连接管道上有阀门，该阀门用以调节混合物料的进入量。

[0006] 在催化剂管线、二甲酯管线配有电伴热进行伴热，使物料保持一定的温度，有利于反应的进行。

[0007] 本实用新型的有益效果在于：采用了上述结构的碳酸二甲酯混料进料装置，连续混料进料，减少了副反应的发生，降低了反应塔内的负荷，缩短了反应时间。

附图说明

[0008] 图1为改进前的碳酸二甲酯混料进料装置结构示意图；

[0009] 图2为改进后的碳酸二甲酯混料进料装置结构示意图；

[0010] 图中：1-混料罐，2-反应塔，3-进料管道Ⅰ，4-进料管道Ⅱ，5-进料管道Ⅲ，6-输送泵，7-流量计，8-阀门，9-管道混合器。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作更进一步说明,以便本领域内的技术人员更好的了解本实用新型。

[0012] 碳酸二甲酯混料进料装置,该装置包括管道混合器 9 和反应塔 2,还包括相互并联的进料管道 I 3、进料管道 II 4、进料管道 III 5,催化剂、甲醇、碳酸二甲酯分别由进料管道 I 3、进料管道 II 4、进料管道 III 5 输送,所述的进料管道 I 3、进料管道 II 4、进料管道 III 5 上分别依次串联连接输送泵 6、流量计 7 和阀门 8,该阀门 8 用以控制物料输送的流量,上述的进料管道 I 3、进料管道 II 4、进料管道 III 5 与管道混合器 9、反应塔 2 依次串联连接。

[0013] 上述的管道混合器 9 与反应塔 2 之间的连接管道上有阀门 8,该阀门 8 用以调节混合物料的进入量。

[0014] 在催化剂进料管道 II 4、原料进料管道 I 3 配有电伴热进行伴热,使物料保持一定的温度,有利于反应的进行。

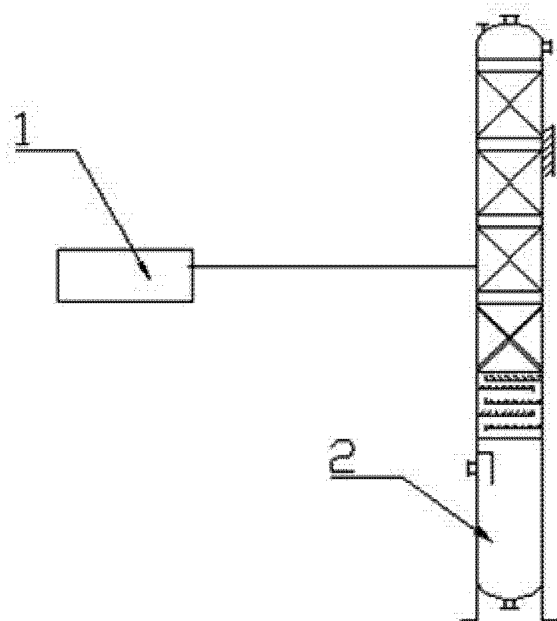


图 1

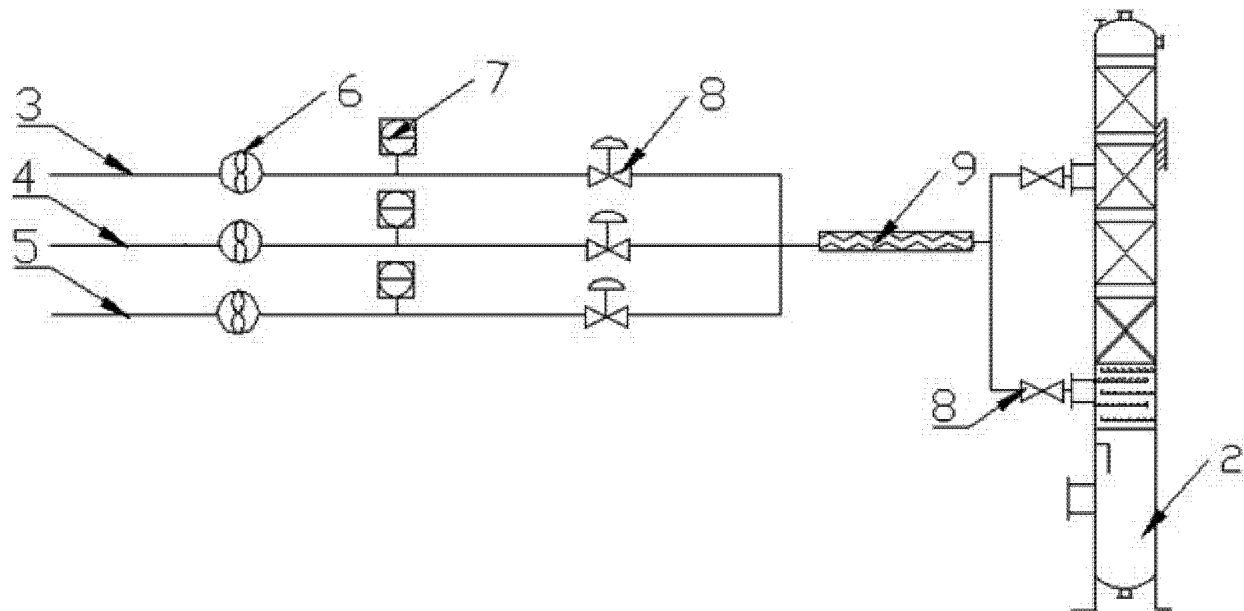


图 2