



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104324638 A

(43) 申请公布日 2015. 02. 04

(21) 申请号 201410588538. 9

(22) 申请日 2014. 10. 29

(71) 申请人 重庆长风化学工业有限公司

地址 401220 重庆市长寿区凤城街道黄桷岩

(72) 发明人 李定山

(74) 专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务

所(普通合伙) 50217

代理人 黄书凯

(51) Int. Cl.

B01F 7/18(2006. 01)

B01F 15/06(2006. 01)

B01F 13/02(2006. 01)

B01J 19/18(2006. 01)

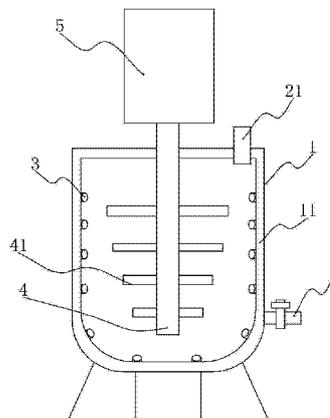
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

热风搅拌反应装置

(57) 摘要

本发明热风搅拌反应装置,包括竖向的筒体,所述筒体内设有竖向的搅拌杆,所述搅拌杆上设有搅拌叶片,所述筒体内设有中空层,所述筒体上设有与中空层连通的热风管,所述筒体内壁上开设有与中空层连通的出风管。由于在筒体内壁上开设有与中空层连通的出风管,通过热风管通入加热后的空气,热空气从出风管进入筒体内,通过热风对筒体内的原料进行加热保温,同时也可以借助热风对原料进行搅拌混合,比单纯通过搅拌叶片搅拌混合的效果更优。再者,由于出风管布置在内壁上,通过出风管的热风,能够将附着在内壁上的结块吹落。最后,由于筒体内壁上开设有中空层,热风会流经中空层,对筒体内的原料进行保温。



1. 热风搅拌反应装置,包括竖向的筒体,所述筒体内设有竖向的搅拌杆,所述搅拌杆上设有搅拌叶片,其特征是,所述筒体内设有中孔层,所述筒体上设有与中空层连通的热风管,所述筒体内壁上开设有与中空层连通的出风管。

2. 根据权利要求 1 所述的热风搅拌反应装置,其特征是,所述出风管与搅拌叶片间隔排列。

3. 根据权利要求 2 所述的热风搅拌反应装置,其特征是,所述热风管位于筒体的下部,所述热风管上设有截止阀。

## 热风搅拌反应装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种搅拌装置,具体涉及一种绕一个垂直轴旋转的搅拌器。

### 背景技术

[0002] 搅拌装置,一般是采用竖放的圆筒,中间穿插搅笼,采用搅笼将中间物料搅拌上抛来达到混合均匀的效果。在化工产品生产中需要将多种原料组合,化工工艺过程的种种化学变化,是以参加反应物质的充分混合为前提,一般反应设备分为有搅笼和无搅笼结构,目前化工原料搅拌设备不具有原料反应的保温操作功能,而且在加工一些特殊原料时,当温度降低到一定程度,原料将附着在筒壁上,导致结块。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种热风搅拌反应装置,采用新的加热搅拌方式,防止原料附着在筒壁上结块。

[0004] 为达到上述目的,本发明的技术方案是:热风搅拌反应装置,包括竖向的筒体,所述筒体内设有竖向的搅拌杆,所述搅拌杆上设有搅拌叶片,所述筒体内设有中空层,所述筒体上设有与中空层连通的热风管,所述筒体内壁上开设有与中空层连通的出风管。

[0005] 采用上述技术方案时,由于在筒体内壁上开设有与中空层连通的出风管,通过热风管通入加热后的空气,热空气从出风管进入筒体内,通过热风对筒体内的原料进行加热保温,同时也可以借助热风对原料进行搅拌混合,比单纯通过搅拌叶片搅拌混合的效果更优。再者,由于出风管布置在内壁上,通过出风管的热风,能够将附着在内壁上的结块吹落。最后,由于筒体内壁上开设有中空层,热风会流经中空层,对筒体内的原料进行保温。

[0006] 进一步,所述出风管与搅拌叶片间隔排列。通过实验,上述设计能够优化搅拌混合的效果。

[0007] 进一步,所述热风管位于筒体的下部,所述热风管上设有截止阀。上述设置可以方便从热风管通入热空气。

### 附图说明

[0008] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明:

图 1 是本发明热风搅拌反应装置实施例的结构示意图。

### 具体实施方式

[0009] 本发明热风搅拌反应装置,包括筒体 1,筒体 1 分为内外两层,其中有一个中空层 11。在筒体 1 上开设有一个热风管 2 和一个排风管 21,热风管 2 位于筒体 1 的下部,并且在热风管 2 上设置了截止阀。在筒体 1 的内壁上开设有与中空层 11 连通的出风管 3,出风管 3 与搅拌杆 4 上设有的搅拌叶片 41 竖向间隔排列。搅拌杆 4 由筒体 1 上安装的电机 5 驱动。

[0010] 本发明由于在筒体 1 内壁上开设有与中空层 11 连通的出风管 3,通过热风管 2 通入加热后的空气,热空气从出风管 3 进入筒体 1 内,通过热风对筒体 1 内的原料进行加热保温,同时也可以借助热风对原料进行搅拌混合,比单纯通过搅拌叶片 41 搅拌混合的效果更优。再者,由于出风管 3 布置在内壁上,通过出风管 3 的热风,能够将附着在内壁上的结块吹落。最后,由于筒体 1 内壁上开设有中空层 11,热风会流经中空层 11,对筒体 1 内的原料进行保温。

[0011] 以上所述的仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本发明的保护范围,这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。

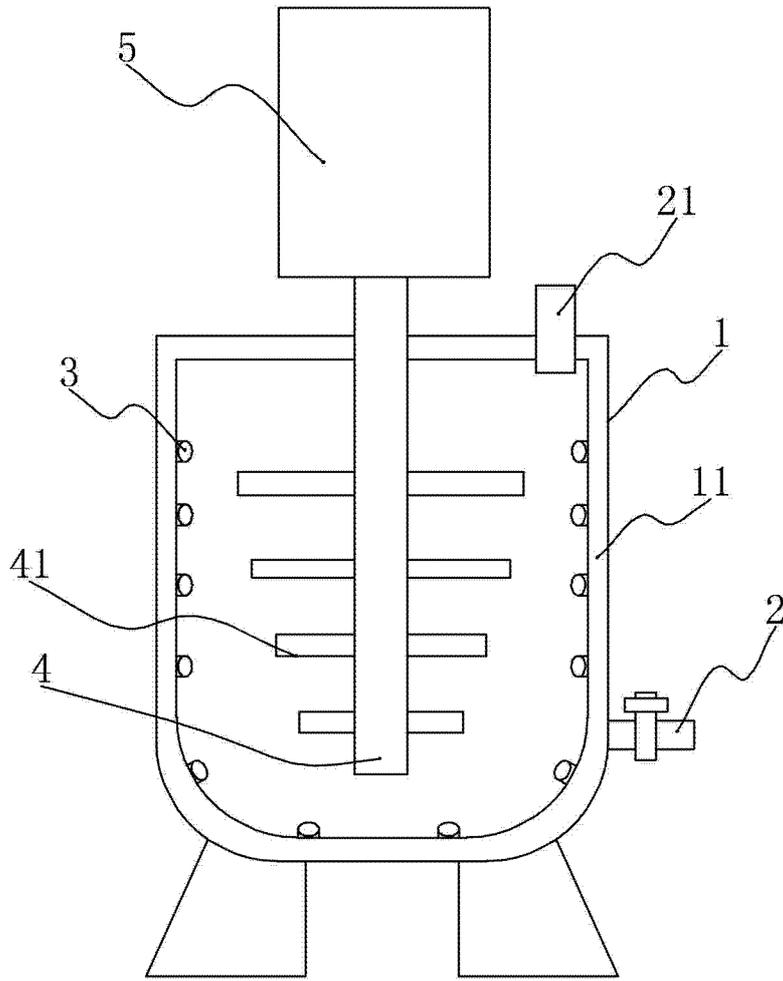


图 1