



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204307564 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 06

(21) 申请号 201420759257. 0

(22) 申请日 2014. 12. 08

(73) 专利权人 江苏瑞亚搅拌科技有限公司

地址 214200 江苏省无锡市宜兴市周铁镇分水人民路 196 号

(72) 发明人 颜金钰 蔡良富

(74) 专利代理机构 北京中恒高博知识产权代理有限公司 11249

代理人 高玉滨

(51) Int. Cl.

B01F 7/18(2006. 01)

B01F 15/06(2006. 01)

B01F 15/00(2006. 01)

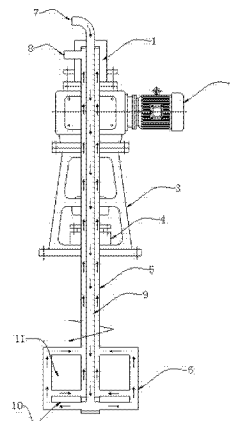
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种带夹套换热功能的搅拌机

(57) 摘要

本实用新型提供一种带夹套换热功能的搅拌机,包括机座、电机减速机、搅拌轴和搅拌器,电机减速机固定于机座顶部,搅拌轴底端设有搅拌叶片,搅拌器固定于机座,搅拌器为壳体形状,搅拌轴设置在搅拌器内,并与搅拌器内壁之间具有一定空隙;电机减速机连接搅拌器;搅拌轴为空心结构,该空心结构在底端端口与搅拌器相通,搅拌轴的顶部延伸出壳体外,该延伸部分作为蒸汽进口;搅拌器的蒸汽出口连接在搅拌器外壁上。本实用新型涉及的这种带夹套换热功能的搅拌机,同时具有搅拌和加速换热的功能,可达到优良的传热效果,改善搅拌器的传热性能,节约能耗和提高搅拌效率。



1. 一种带夹套换热功能的搅拌机,所述搅拌机包括机座、电机减速机、搅拌轴和搅拌器,所述电机减速机固定于机座顶部,搅拌轴底端设有搅拌叶片,搅拌器固定于机座,其特征在于,所述搅拌器为壳体形状,搅拌轴设置在搅拌器内,并与搅拌器内壁之间具有一定空隙;所述电机减速机连接搅拌器;所述搅拌轴为空心结构,该空心结构在底端端口与搅拌器相通,搅拌轴的顶部延伸出壳体外,该延伸部分作为蒸汽进口;搅拌器的蒸汽出口连接在搅拌器外壁上。

2. 根据权利要求 1 所述的一种带夹套换热功能的搅拌机,其特征在于,所述搅拌器外壁上连接有旋转接头,蒸汽出口从旋转接头水平伸出。

3. 根据权利要求 1 所述的一种带夹套换热功能的搅拌机,其特征在于,所述搅拌器通过机械密封固定于机座上。

4. 根据权利要求 1 所述的一种带夹套换热功能的搅拌机,其特征在于,所述搅拌器底部内置搅拌叶片处设有轨道形成件,轨道形成件与搅拌器内壁、搅拌叶片、搅拌轴之间均具有空隙,该空隙为蒸汽流动轨道。

一种带夹套换热功能的搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种带夹套换热功能的搅拌机,属于机械技术领域。

背景技术

[0002] 目前国内的搅拌机内的换热,主要是依靠搅拌机的夹套或者内盘管来实现。这种传热的换热面积是固定的,而且物料与传热面的接触面积基本也是固定的,传热效率低。在传热过程中,要么增加传热的时间以达到要求,要么增加热源温度,用以提高换热效率,但无论那种换热方法,带来的结果均是浪费过多的能源。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种带夹套换热功能的搅拌机,搅拌功能和传热功能合并在一起,提高传热的效率,改善搅拌机的传热性能,节省能耗和减少搅拌时间。

[0004] 为解决以上技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种带夹套换热功能的搅拌机,所述搅拌机包括机座、电机减速机、搅拌轴和搅拌器,所述电机减速机固定于机座顶部,搅拌轴底端设有搅拌叶片,搅拌器固定于机座,所述搅拌器为壳体形状,搅拌轴设置在搅拌器内,并与搅拌器内壁之间具有一定空隙;所述电机减速机连接搅拌器;所述搅拌轴为空心结构,该空心结构在底端端口与搅拌器相通,搅拌轴的顶部延伸出壳体外,该延伸部分作为蒸汽进口;搅拌器的蒸汽出口连接在搅拌器外壁上。

[0005] 进一步地,所述搅拌器外壁上连接有旋转接头,蒸汽出口从旋转接头水平伸出。

[0006] 进一步地,所述搅拌器通过机械密封固定于机座上。

[0007] 进一步地,所述搅拌器底部内置搅拌叶片处设有轨道形成件,轨道形成件与搅拌器内壁、搅拌叶片、搅拌轴之间均具有空隙,该空隙为蒸汽流动的轨道。

[0008] 本实用新型涉及的这种带夹套换热功能的搅拌机,改变传统的换热方式,增加搅拌器的功能,发挥搅拌器的作用,可达到更加优良的传热效果,改善搅拌机的传热性能,节省能耗和减少搅拌时间。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型一种带夹套换热功能的搅拌机结构图。

具体实施方式

[0010] 如图1所示,一种带夹套换热功能的搅拌机,所述搅拌机包括机座3、电机减速机2、搅拌轴9和搅拌器5,所述电机减速机固定于机座3顶部,搅拌轴9底端设有搅拌叶片10,搅拌器5固定于机座3,所述搅拌器5为壳体形状,搅拌轴9设置在搅拌器5内,并与搅拌器5内壁之间具有一定空隙;所述电机减速机2连接搅拌器并带动搅拌器转动;所述搅拌轴9为空心结构,该空心结构在底端端口与搅拌器5相通,搅拌轴9的顶部延伸出壳体外,该延伸部分作为蒸汽进口;搅拌器5的蒸汽出口连接在搅拌器外壁上。

[0011] 所述搅拌器 5 外壁上连接有旋转接头 1, 蒸汽出口 8 从旋转接头 1 水平伸出。

[0012] 所述搅拌器 5 通过机械密封 4 固定于机座上。

[0013] 所述搅拌器 5 底部内置搅拌叶片处设有轨道形成件 11, 轨道形成件 11 与搅拌器 5 内壁、搅拌叶片 10、搅拌轴 9 之间均具有空隙, 该空隙为蒸汽流动的轨道。

[0014] 本实用新型涉及的这种带夹套换热功能的搅拌机, 通过旋转接头, 可以把热源通过空管流入到搅拌器中, 再从搅拌器与搅拌轴之间的空隙流出去。搅拌器与搅拌轴做成一个流动的空腔, 可以让传热介质在其内部流转。再通过搅拌器的转动, 不仅起到到搅拌器内物料的搅拌混合, 而且通过搅拌器与物料的接触, 在不断的旋转中, 接触面被扩大, 传热面积可扩大几倍, 甚至几十倍, 这样的传热效率和效果可以大大的提高。不仅起到良好的搅拌效果, 也起到很好的换热效果, 可以为用户节省能耗。

[0015] 本实用新型所述的具体实施方式并不构成对本申请范围的限制, 凡是在本实用新型构思的精神和原则之内, 本领域的专业人员能够作出的任何修改、等同替换和改进等均应包含在本实用新型的保护范围之内。

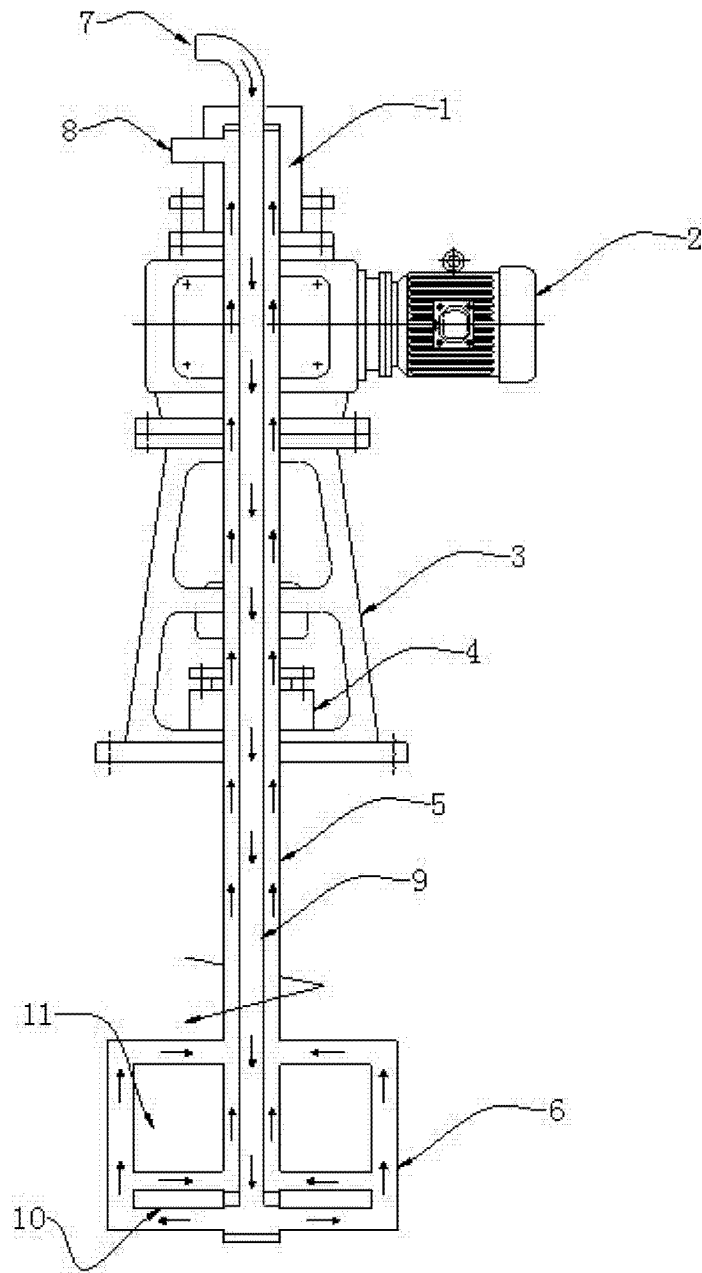


图 1