



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102188923 B

(45) 授权公告日 2012. 09. 12

(21) 申请号 201110116856. 1

倒数 1-2 段, 附图 1.

(22) 申请日 2011. 05. 06

审查员 施啸奔

(73) 专利权人 新疆骏强科技发展有限公司

地址 830013 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市
高新区工业园东彩路 50 号

(72) 发明人 杨风春

(74) 专利代理机构 乌鲁木齐市禾工专利代理事

务所 65108

代理人 刘永生

(51) Int. Cl.

B01F 7/18(2006. 01)

B01F 15/00(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 201361539 Y, 2009. 12. 16, 全文.

EP 2274084 A2, 2011. 01. 19, 全文.

CN 201454461 U, 2010. 05. 12, 说明书第 1 页

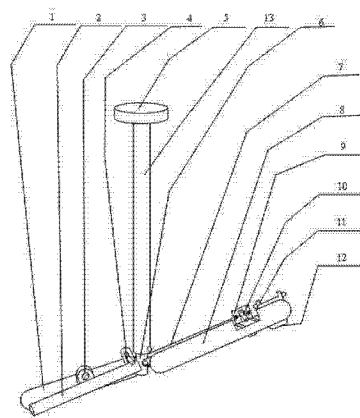
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

底部自适应搅拌装置

(57) 摘要

底部自适应搅拌装置, 主轴 (13) 顶部安装上接头 (5), 主轴 (13) 底部连接悬臂, 悬臂上安装刀刃, 装置的重心落在主轴 (13) 中部, 且可以沿主轴 (13) 轴向中线移动, 刀刃底部所在水平面距主轴 (13) 顶部上接头 (5) 的距离可以变化以保持刀刃底部接触到容器底面。悬臂和刀刃等工作部位可以根据容器底面变化, 自动升降, 甚至主轴可以上下伸缩, 适应容器内热胀冷缩或其他原因导致的底部工作面条件变化, 克服底面摩擦力不均现象, 减少能耗, 尤其适用于圆形平底面或有坡度锥状底面的包括蒸发结晶槽等搅拌, 工作顺畅, 坚固耐用。



1. 底部自适应搅拌装置,其特征是:主轴(13)顶部安装上接头(5),主轴(13)底部连接悬臂,悬臂上安装刀刃,装置的重心落在主轴(13)中部,且可以沿主轴(13)轴向中线移动,刀刃底部所在水平面距主轴(13)顶部上接头(5)的距离可以变化以保持刀刃底部接触到容器底面;主轴(13)上安装伸缩套(14),伸缩套(14)安装在主轴(13)上端与上接头(5)连接处,或伸缩套(14)安装在主轴(13)中部,或伸缩套(14)安装在主轴(13)下端与底脚(6)连接处。

2. 如权利要求1所述的底部自适应搅拌装置,其特征在于,悬臂为定刃旋臂(2)或游刃旋臂(7),至少一侧悬臂为安装仿形刃(8)的游刃旋臂(7)。

3. 如权利要求1所述的底部自适应搅拌装置,其特征在于,刀刃为固定刃(1)或仿形刃(8),刀刃向同一方向斜下方倾斜。

4. 如权利要求1所述的底部自适应搅拌装置,其特征在于,主轴(13)底部连接底脚(6),悬臂一端安装在底脚(6)上。

5. 如权利要求1所述的底部自适应搅拌装置,其特征在于,定刃旋臂(2)上安装固定刃(1),固定刃(1)中部通过定刃铰座(3)铰接在定刃旋臂(2)上,固定刃(1)的一端与定刃旋臂(2)对应部位间安装定刃调销(4)。

6. 如权利要求1所述的底部自适应搅拌装置,其特征在于,仿形刃(8)安装在游刃旋臂(7)上,仿形刃(8)的一端铰接在底脚(6)上,仿形刃(8)的另一端通过轮座(11)安装滑轮(12),在轮座(11)内侧部位,仿形刃(8)与游刃旋臂(7)之间安装销座(9)和卡销(10),其中销座(9)中部有镂空槽,卡销(10)穿过该槽上下移动。

底部自适应搅拌装置

技术领域

[0001] 本发明涉及国际专利分类专利分类 B01F 物料混合技术的搅拌装置,尤其是专用于使容器底部物料翻起,避免粘底的可以保持与容器底面相对间隙的搅拌装置。

背景技术

[0002] 公知技术中,针对包括蒸发结晶反应釜、反应槽设备结构中搅拌装置属于重要而必须装置,尤其是对于加热温度较高的容器底部容易形成沉淀、粘结、深知焦化等现象,而搅拌臂在旋转运动的同时如果兼顾容器底部物料翻起,由于在涨缩效应下,搅拌臂与容器底间隙不易保持,即或者间隙变大,直接产生粘底,或者搅拌臂与容器底面紧密刮擦造成设备磨损。但是,能够在涨缩或其他因素下保持搅拌臂与容器底面相互间隙稳定的装置或技术,尚未发现结构简明的能够实用的改进技术。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种底部自适应搅拌装置,该装置能够根据容器底部工作环境变化,旋转臂上安装的刀刃随即自动升降,保持与容器底面间隙,同时保障搅拌装置旋转工作自如。

[0004] 本发明的发明目的是通过如下技术措施实现的:主轴顶部安装上接头,主轴底部连接悬臂,悬臂上安装刀刃,装置的重心落在主轴中部,且可以沿主轴轴向中线移动,刀刃底部所在水平面距主轴顶部上接头的距离可以变化以保持刀刃底部接触到容器底面。

[0005] 本发明的有益效果是:悬臂和刀刃等工作部位可以根据容器底面变化,自动升降,甚至主轴可以上下伸缩,适应容器内热胀冷缩或其他原因导致的底部工作面条件变化,克服底面摩擦力不均现象,减少能耗,尤其适用于圆形平底面或有坡度锥状底面的包括蒸发结晶槽等搅拌,工作顺畅,坚固耐用。

附图说明

[0006] 图 1 是本发明实施例 1 的结构示意图

[0007] 图 2 是本发明实施例 2 的结构示意图

[0008] 附图标记:固定刃 1,定刃旋臂 2,定刃铰座 3,定刃调销 4,上接头 5,底脚 6,游刃旋臂 7,仿形刃 8,销座 9,卡销 10,轮座 11,滑轮 12,主轴 13,伸缩套 14。

具体实施方式

[0009] 下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0010] 实施例 1:主轴 13 顶部安装上接头 5,主轴 13 底部连接悬臂,悬臂上安装刀刃,装置的重心落在主轴 13 中部,且可以沿主轴 13 轴向中线移动,刀刃底部所在水平面距主轴 13 顶部上接头 5 的距离可以变化以保持刀刃底部接触到容器底面。

[0011] 悬臂为定刃旋臂 2 或游刃旋臂 7。

- [0012] 刀刃为固定刃 1 或仿形刃 8。刀刃向同一方向斜下方倾斜。
- [0013] 主轴 13 底部连接底脚 6, 悬臂一端安装在底脚 6 上。
- [0014] 至少一侧悬臂为安装仿形刃 8 的游刃旋臂 7。
- [0015] 定刃旋臂 2 上安装固定刃 1, 固定刃 1 中部通过定刃铰座 3 铰接在定刃旋臂 2 上, 固定刃 1 的一端与定刃旋臂 2 对应部位间安装定刃调销 4。
- [0016] 仿形刃 8 安装在游刃旋臂 7 上, 仿形刃 8 的一端铰接在底脚 6 上, 仿形刃 8 的另一端通过轮座 11 安装滑轮 12, 在轮座 11 内侧部位, 仿形刃 8 与游刃旋臂 7 之间安装销座 9 和卡销 10, 其中销座 9 中部有镂空槽, 卡销 10 穿过该槽上下移动。
- [0017] 本实施例在工作时, 上接头 5 上端与电动机或减速机构连接, 先根据容器底面形状, 通过调整定刃调销 4 使得固定刃 1 刃部接近容器底部, 并固定在定刃旋臂 2 上, 然后, 检查仿形刃 8 与底脚 6 的铰接状况, 滑轮 12 转动灵活, 贴压在容器底面上, 调整仿形刃 8, 使之刃沿与容器底面贴近接触, 并以铰接点为轴, 在销座 9 和卡销 10 相对限制空间内, 上下活动自若, 同时在旋转方向上保持与游刃旋臂 7 连接安装紧固; 在主轴 13 转动时, 带动定刃旋臂 2 转动翻起物料, 同时, 在自重作用下, 滑轮 12 压低仿形刃 8 远端, 使之刃沿贴近容器底面, 尽可能彻底翻起物料, 避免物料粘底, 在遇到容器底面不平整的情况下, 仿形刃 8 随时自动调整升降保持搅拌工作顺畅。
- [0018] 实施例 2: 主轴 13 顶部安装上接头 5, 主轴 13 底部连接悬臂, 悬臂上安装刀刃, 装置的重心落在主轴 13 中部, 且可以沿主轴 13 轴向中线移动, 刀刃底部所在水平面距主轴 13 顶部上接头 5 的距离可以变化以保持刀刃底部接触到容器底面。
- [0019] 主轴 13 上安装伸缩套 14。使得在工作时, 从上接头 5 到悬臂上安装的刀刃底部的总长度可以根据刀刃接触容器底面的需要而伸缩变化, 但不影响主轴 13 带动悬臂上安装的刀刃一起转动。
- [0020] 伸缩套 14 安装在主轴 13 上端与上接头 5 连接处。
- [0021] 或者, 伸缩套 14 安装在主轴 13 中部。
- [0022] 或者, 伸缩套 14 安装在主轴 13 下端与底脚 6 连接处。
- [0023] 本实施例在工作时, 伸缩套 14 随时根据容器内的工作状况, 在自重作用下, 自动调整从上接头 5 到悬臂上安装的刀刃底部的总长度, 总动微调升降刀刃和悬臂, 保持刀刃接触容器底面的正常工作需要。

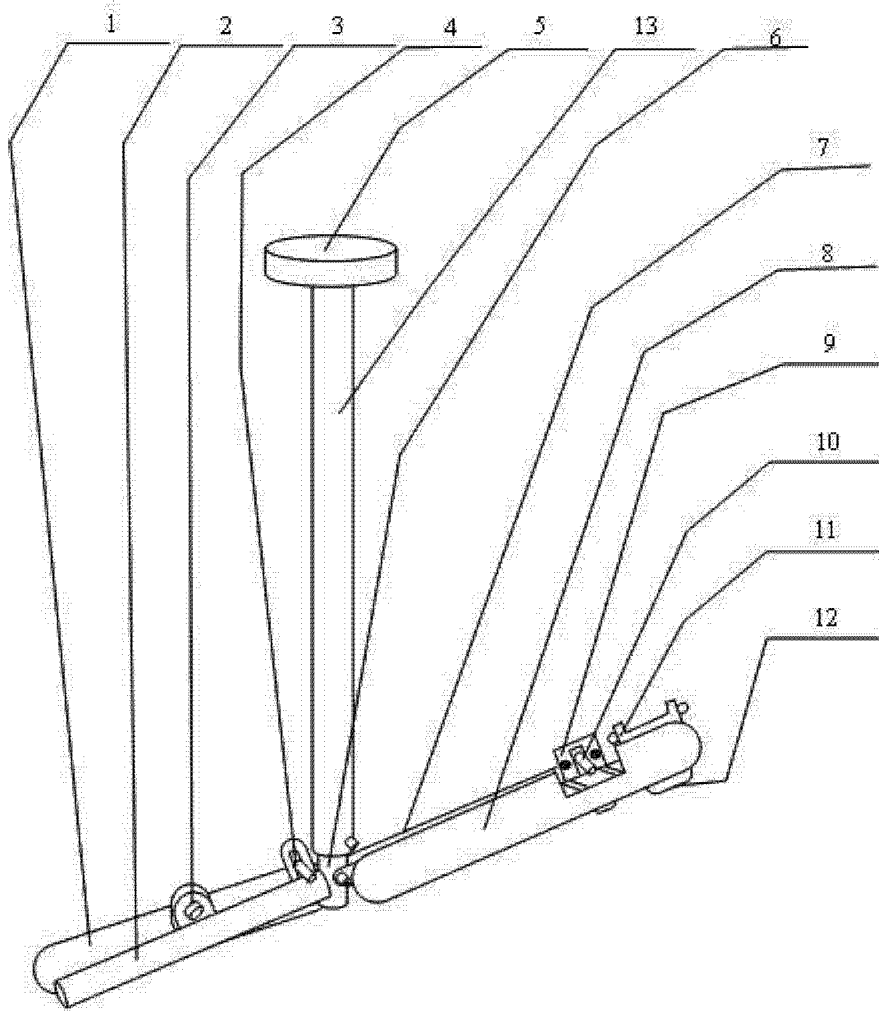


图 1

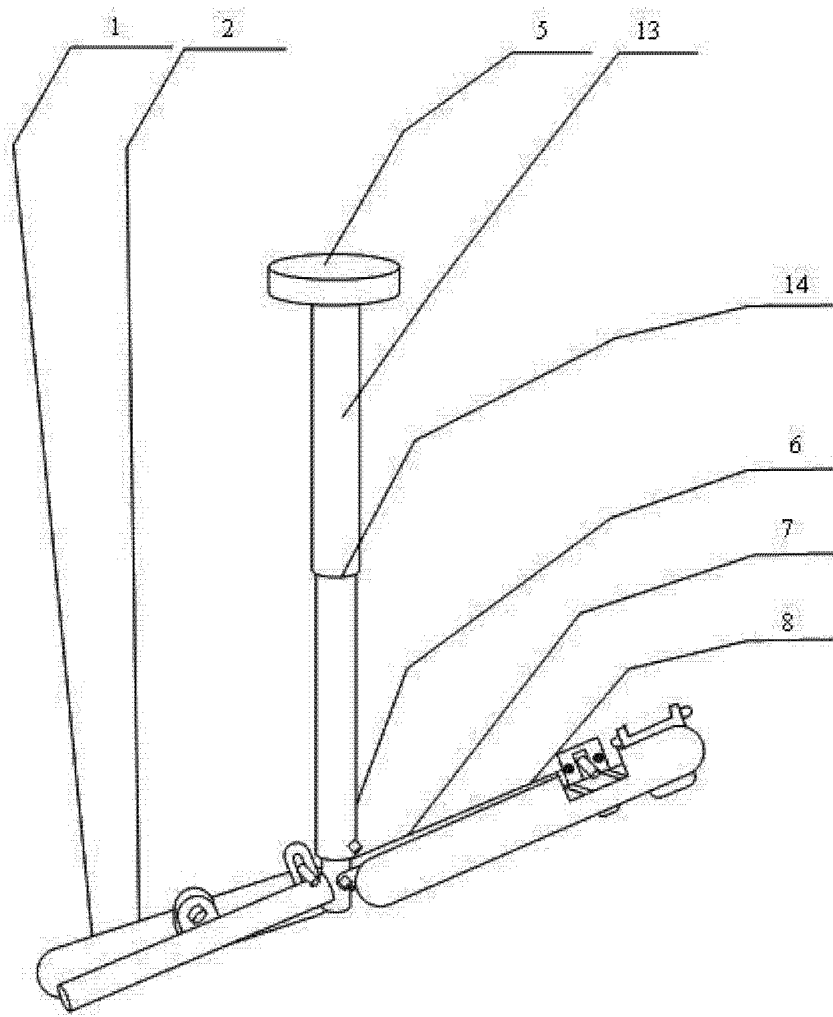


图 2