



(10)授权公告号 CN 209287161 U

(21)申请号 201822045321.X

(22)申请日 2018.12.06

(73)专利权人 无锡赫普轻工设备技术有限公司

地址 214000 江苏省无锡市滨湖区绣溪路

53号旭天科技园19栋3楼

(72)发明人 宋明淦 蔡琦

(51) Int.Cl.

B01F 7/32(2006.01)

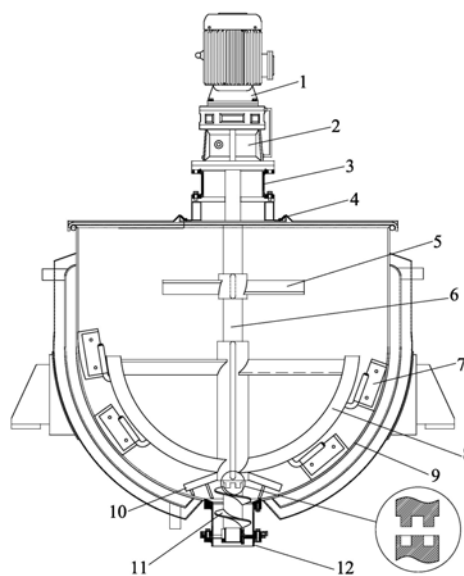
B01F 15/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

一种蒸煮搅拌混合装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种蒸煮搅拌混合装置，主要包括筒体、搅拌装置和传动装置。所述筒体上侧设置有进料口，所述进料口为双翻盖投料口密封设计；底部设置有出料口，所述出料口设计有螺杆卸料结构。所述搅拌装置包括搅拌轴和搅拌器，所述搅拌器为锚式桨叶外配装贴壁式四氟刮板桨叶，上液面辅以直流下压式桨叶，通过电机的正反转分别实现物料的搅拌及下压出料；所述搅拌轴下端设计为卡槽式拆装轴并配合卡箍式快装锁紧装置，方便单独将筒体底部结构拆卸下来清洗死角。本实用新型在传统蒸煮搅拌混合设备的基础上，综合考虑了物料在筒体内的流场、黏度变化，改善了物料的进、出口及搅拌器的结构，有利于物料均匀受热及有效排出。



1. 一种蒸煮搅拌混合装置,其特征在于,包括筒体,所述筒体的上部一侧设置有进料口铰链翻转装置,筒体底部设置有螺杆卸料装置,所述筒体为中空半球形结构,筒体上方安装驱动装置,筒体内安装有搅拌混合装置,所述驱动装置包括电机和摆线针轮减速器。

2. 如权利要求1所述的一种蒸煮搅拌混合装置,其特征在于:所述搅拌混合装置包括搅拌轴、锚式搅拌桨和辅助桨叶,所述搅拌轴与驱动装置的连接处设置轴承座和轴承,轴承的密封采用四氟骨架油封。

3. 如权利要求1所述的一种蒸煮搅拌混合装置,其特征在于:所述搅拌混合装置安装有锚式搅拌桨,所述锚式搅拌桨的桨叶端部装贴四氟刮板,四氟刮板与筒体的内壁紧密贴合。

4. 如权利要求1所述的一种蒸煮搅拌混合装置,其特征在于:所述螺杆卸料装置与搅拌轴通过卡槽连接。

5. 如权利要求1所述的一种蒸煮搅拌混合装置,其特征在于:所述螺杆卸料装置上侧设置有防搭桥旋转拨料棒。

6. 如权利要求1所述的一种蒸煮搅拌混合装置,其特征在于:所述螺杆卸料装置下侧设置有辅助支撑装置,所述辅助支撑装置包括支撑法兰、四氟轴套和四氟压板,所述支撑法兰为圆形镂空结构,支撑法兰外侧装有锁紧螺栓,支撑法兰与四氟轴套配合抱紧搅拌轴,四氟压板与支撑法兰、四氟轴套通过螺栓连接,垂直方向压紧四氟轴套。

一种蒸煮搅拌混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种蒸煮搅拌混合设备。

背景技术

[0002] 蒸煮搅拌设备市场在迅速发展,如何对物料进行有效均匀的蒸煮是设备设计的关键。物料在筒体内受到蒸煮作用,为防止物料浮在表面或贴在内壁上长时间与内壁接触,造成过蒸煮现象而损坏物料品质,需要设计合理的搅拌器结构使物料呈现适宜的流场,从而均匀受热。同时,物料在受热过程中黏度会发生变化,仅靠物料自身难以有效地从出料口排出,因此需设计合理的卸料装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,而提供可提高物料蒸煮效率,提高清洁性的一种蒸煮搅拌混合装置。

[0004] 为了达成上述目的,本实用新型的解决方案是:

[0005] 一种蒸煮搅拌混合装置,其特征在于,包括筒体,所述筒体的上部一侧设置有进料口铰链翻转装置,筒体底部设置有螺杆卸料装置,所述筒体为中空半球形结构,筒体上方安装驱动装置,筒体内安装有搅拌混合装置,所述驱动装置包括电机和摆线针轮减速器。

[0006] 对上述方案的进一步改进,所述搅拌混合装置包括搅拌轴、锚式搅拌桨和辅助桨叶,所述搅拌轴与驱动装置的连接处设置轴承座和轴承,轴承的密封采用四氟骨架油封。

[0007] 对上述方案的进一步改进,所述搅拌混合装置安装有锚式搅拌桨,所述锚式搅拌桨的桨叶端部装贴四氟刮板,四氟刮板与筒体的内壁紧密贴合。

[0008] 对上述方案的进一步改进,所述螺杆卸料装置与搅拌轴通过卡槽连接。

[0009] 对上述方案的进一步改进,所述螺杆卸料装置上侧设置有防搭桥旋转拨料棒。

[0010] 对上述方案的进一步改进,所述螺杆卸料装置下侧设置有辅助支撑装置,所述辅助支撑装置包括支撑法兰、四氟轴套和四氟压板,所述支撑法兰为圆形镂空结构,支撑法兰外侧装有锁紧螺栓,支撑法兰与四氟轴套配合抱紧搅拌轴,四氟压板与支撑法兰、四氟轴套通过螺栓连接,垂直方向压紧四氟轴套。

[0011] 采用上述方案后,本实用新型一种蒸煮搅拌混合装置结构合理,可明显提高物料均匀蒸煮效果;相较于现有的结构,本实用新型具有以下优点:

[0012] 1、当电机正转时,因锚式搅拌桨的桨叶端部装贴的四氟刮板与筒体内壁面紧密贴合,会刮动筒体内壁面的物料向上运动,防止物料长时间附着在筒体内壁上,造成物料长时间高温受热引起变性;在锚式搅拌桨和辅助桨叶的共同作用,物料在整个搅拌场呈现出中间物料自上往下螺旋式下压后沿壁面往上的流场,从而蒸煮均匀。

[0013] 2、当电机反转时,四氟刮板将物料压向出料口,在出料口设置螺杆卸料装置,可以有效地提高卸料速度。

[0014] 3、设计了防搭桥旋转拨料棒,可防止大小不一的物料颗粒,在高温蒸煮过程中发

生抱团即搭桥的现象发生,使物料能顺畅地落入卸料区。

[0015] 4、设计了卡槽式拆卸搅拌轴,可以方便地将螺杆从搅拌轴上拆卸下来;配合辅助支撑装置,可快速将筒体底部结构拆卸下来单独清洗死角部分。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型辅助支撑装置的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 为了进一步解释本实用新型的技术方案,下面通过具体实施例来对本实用新型进行详细阐述。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0020] 如图1及图2所示,本实用新型揭示了一种蒸煮搅拌混合装置,其包括筒体9,所述筒体9一侧设置有进料口铰链翻转装置4,所述筒体9底部设置有螺杆卸料装置11。物料是通过筒体9夹套中的热水进行加热,温度在130℃左右。

[0021] 所述筒体9为中空半球形结构,筒体9上方安装驱动装置,筒体9内安装有搅拌混合装置。所述驱动装置包括电机1和摆线针轮减速器2。所述筒体9内部安装有搅拌混合装置,所述搅拌混合装置包括搅拌轴6、锚式搅拌桨8和辅助桨叶5。所述搅拌轴6与驱动装置的连接处设置轴承座3,轴承3的密封采用四氟骨架油封。

[0022] 对上述方案的进一步改进,所述搅拌混合装置安装有锚式搅拌桨8,所述锚式搅拌桨8的桨叶端部共装贴有5个四氟刮板7,安装时四氟刮板7与筒体9的内壁紧密贴合,在电机1正转时,物料在四氟刮板的铲动下,附在内壁的物料呈向上的流场,电机1反转时,内壁物料呈下压流场。在锚式搅拌桨8和辅助桨叶5的作用下,搅拌过程中形成中间物料自上往下螺旋式下压后沿壁面往上的流场,从而达到物料均匀蒸煮的效果。

[0023] 对上述方案的进一步改进,所述筒体9底部设置有螺杆卸料装置11,在卸料时,一方面因电机1的反转,四氟刮板7会将物料推向出料口,在出料口安装的螺杆卸料装置11,可以改善物料因受热引起的黏度变化,仅靠自身重力无法快速有效排出的现象。所述螺杆卸料装置11与搅拌轴6通过卡槽连接,配合辅助支撑装置12,便于拆卸安装螺杆及筒体9底部装置,单独清洗底部死角。

[0024] 对上述方案的进一步改进,所述螺杆卸料装置11上部设置有防搭桥旋转拨料棒10。物料颗粒大小不一,在高温蒸煮过程中会出现相互抱团即搭桥现象,堆积在底部,使螺杆上方形成空腔。所述防搭桥旋转拨料棒10有效地破除搭桥现象,使物料顺畅地掉入螺杆卸料区。

[0025] 对上述方案的进一步改进,所述螺杆卸料装置11下侧设置有辅助支撑装置12,所

述辅助支撑装置12由支撑法兰1201、四氟轴套1202和四氟压板1203组成。所述支撑法兰1201为圆形镂空结构,物料从镂空处通过,支撑法兰1201外侧装有锁紧螺栓,对搅拌轴6 有一定的调心作用。

[0026] 支撑法兰1201与四氟轴套1202配合抱紧搅拌轴,起辅助支撑作用;四氟压板1203与支撑法兰1201、四氟轴套1202通过螺栓连接,垂直方向压紧四氟轴套1202。

[0027] 本实用新型的工作原理:物料从进料口加入,进入筒体11的内部,受到夹套内热水的加热蒸煮作用。搅拌状态下,电机1正转带动搅拌轴6旋转,物料受到锚式搅拌桨8、四氟刮板7以及辅助桨叶 5的共同作用被均匀搅拌,直至物料蒸煮结束。卸料状态下,电机1 反转带动搅拌轴旋转,物料在四氟刮片7的作用下被下压至出料口,随着螺杆卸料装置11旋出筒体9,完成整个蒸煮搅拌混合操作。

[0028] 本实用新型的关键在于合理的搅拌器的设计,锚式搅拌桨8端部装贴的四氟刮板7,利用电机1的正反转,搅拌时四氟刮板7可以推送物料向上运动,卸料时四氟刮板7可以压送物料,且设置螺杆卸料装置11,可以快速有效地排出物料;同时在螺杆上侧设计了防搭桥旋转拨料棒10,可有效地防止物料在筒体9底部抱团,使物料顺畅地掉入螺杆卸料区;其次设计了卡槽式拆装搅拌轴6,配合了辅助支撑装置12,可以方便快速地拆装设备底部,对死角位置进行清洗。

[0029] 上述实施例和图式并非限定本实用新型的产品形态和式样,任何所属技术领域的普通技术人员对其所做的适当变化或修饰,皆应视为不脱离本实用新型的专利范畴。

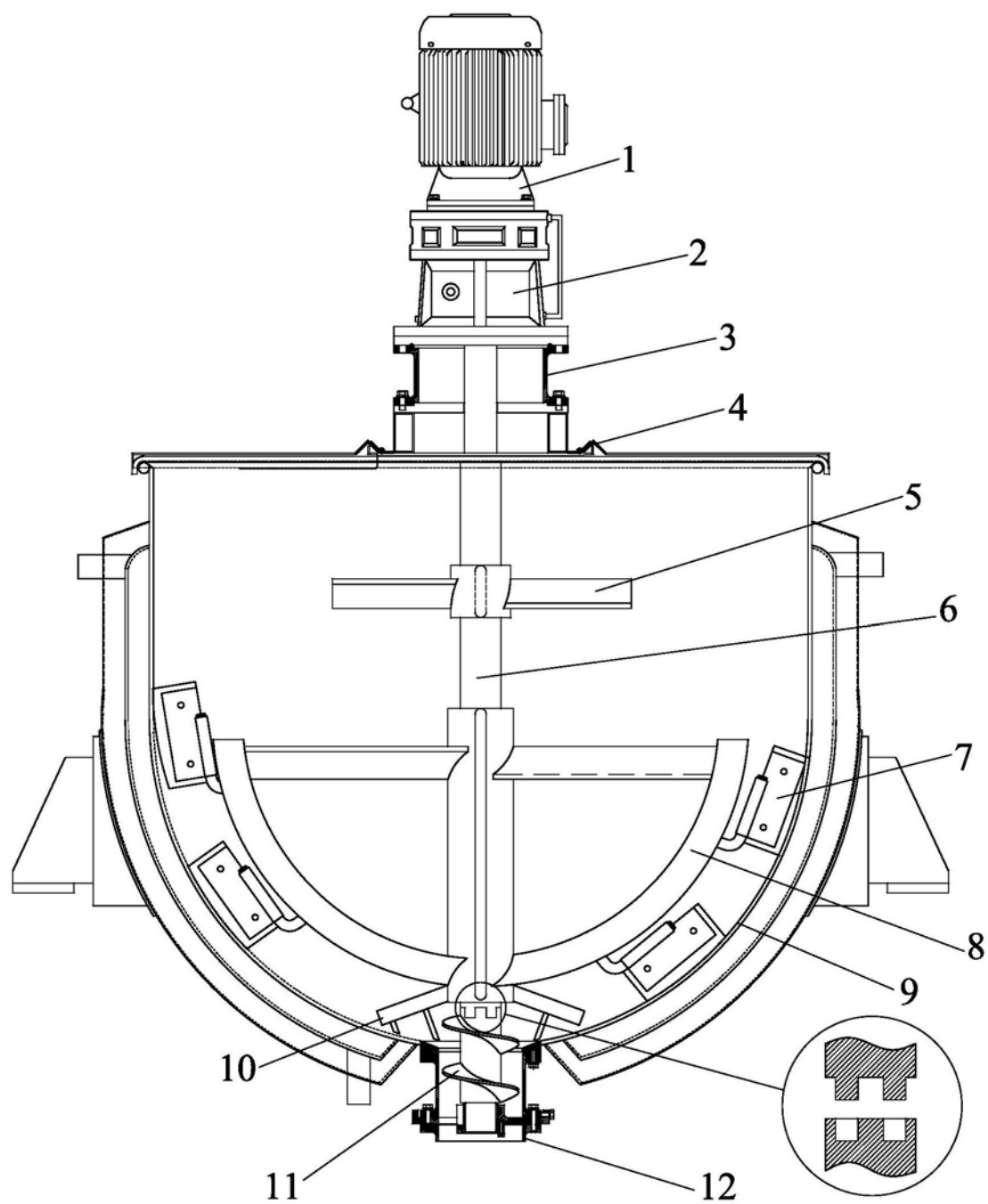


图1

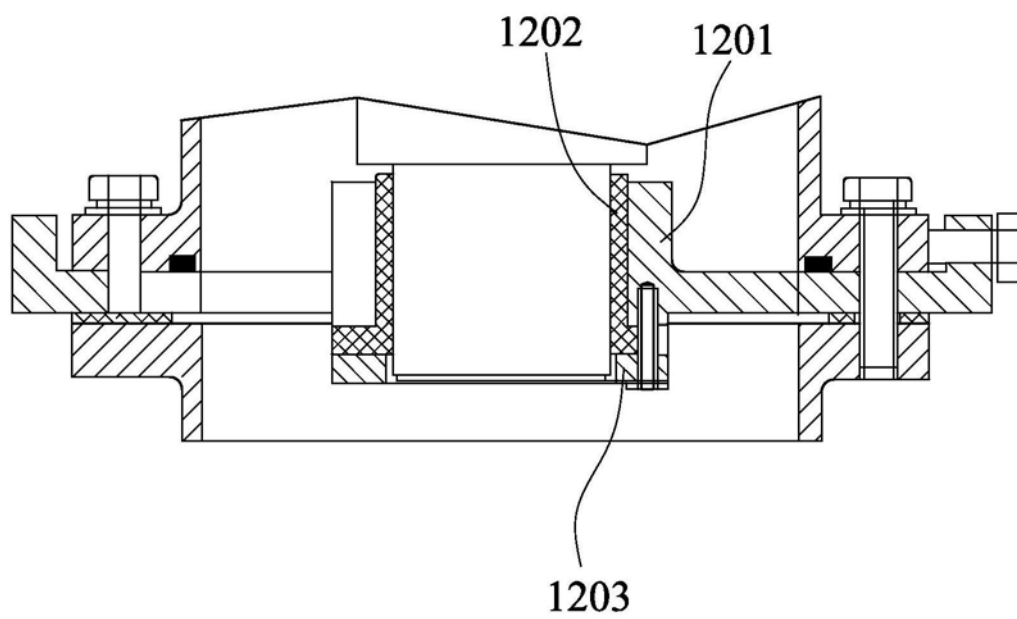


图2