



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204973662 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 20

(21) 申请号 201520336939. 5

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2015. 05. 22

(73) 专利权人 福建信达机械有限公司

地址 362321 福建省泉州市南安梅山后洲开发区

(72) 发明人 王冬云

(74) 专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所
有限公司 35204

代理人 张永

(51) Int. Cl.

B01F 7/08(2006. 01)

B01F 15/02(2006. 01)

B01F 15/00(2006. 01)

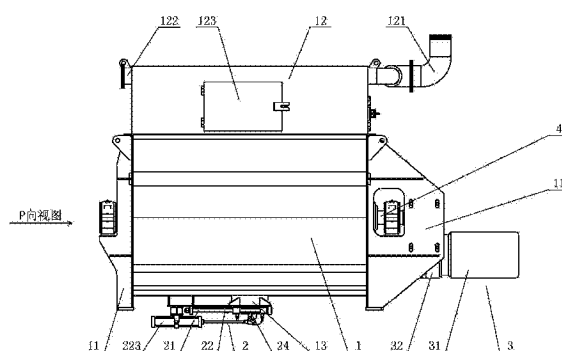
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种双向混合的卧轴搅拌机

(57) 摘要

本实用新型属于搅拌机械领域,具体涉及一种双向混合的卧轴搅拌机。本实用新型公开了一种双向混合的卧轴搅拌机,包括驱动机构、搅拌机构和桶体,其特征在于:所述的驱动机构包括电机和与电机连接的减速机,所述的搅拌机构包括与驱动机构的减速机连接的主轴和设置于主轴的第一螺带、第二螺带,所述的第一螺带由桶体的第一端向桶体中部延伸,所述的第二螺带由桶体的第二端向桶体中部延伸,所述的桶体两端设有用于安装驱动机构的端板、桶体的上部设有机盖,所述的机盖设有用于进料的加料口和用于调节桶体内气压的透气口,桶体底部中部设有带有开关机构的出料口。该种卧轴搅拌机具有结构合理、搅拌效果好的特点。



1. 一种双向混合的卧轴搅拌机, 包括驱动机构、搅拌机构和桶体, 其特征在于: 所述的驱动机构包括电机和与电机连接的减速机, 所述的搅拌机构包括与驱动机构的减速机连接的主轴和设置于主轴的第一螺带、第二螺带, 所述的第一螺带由桶体的第一端向桶体中部延伸, 所述的第二螺带由桶体的第二端向桶体中部延伸, 所述的桶体两端设有用于安装驱动机构的端板、桶体的上部设有机盖, 所述的机盖设有用于进料的加料口和用于调节桶体内气压的透气口, 桶体底部中部设有带有开关机构的出料口。

2. 根据权利要求 1 所述的一种双向混合的卧轴搅拌机, 其特征在于: 所述的搅拌机构包括 1 个主轴。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种双向混合的卧轴搅拌机, 其特征在于: 所述的搅拌机构包括 4 条第一螺带和 4 条第二螺带, 其中 2 条第一螺带和 2 条第二螺带靠近主轴、另外 2 条第一螺带和 2 条第二螺带远离主轴。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种双向混合的卧轴搅拌机, 其特征在于: 所述的出料口的开关机构为推板出料门。

5. 根据权利要求 4 所述的一种双向混合的卧轴搅拌机, 其特征在于: 所述的推板出料门包括固定设置于桶体底部的导轨、可沿该导轨滑动并控制出料口开关的推板、驱动推板沿导轨滑动的气缸。

6. 根据权利要求 5 所述的一种双向混合的卧轴搅拌机, 其特征在于: 所述的导轨靠近出料口的一端封闭, 所述的开关机构还包括用于在出料口关闭时向上支撑推板的弹簧, 所述的弹簧设置于导轨靠近出料口的一端。

7. 根据权利要求 1 所述的一种双向混合的卧轴搅拌机, 其特征在于: 所述的机盖还设有用于连接除尘机的除尘口, 该机盖的加料口包括一个进水口和三个粉料进料口。

一种双向混合的卧轴搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型属于搅拌机械领域,具体涉及一种双向混合的卧轴搅拌机。

背景技术

[0002] 搅拌器是工业生产中常用的机械设备,用于使物料均匀混合一边进一步使用。以主轴的布置方向分类,搅拌机包括卧式、立式和其他特殊结构形式,卧式搅拌机一般由驱动机构、搅拌机构和搅拌容器等三个部分组成,其中,搅拌机构与搅拌容器的结构与搅拌效果直接相关。

[0003] 现有技术中,如公开号为 102836656A 所公开的一种卧式搅拌装置为螺带式单向搅拌装置,单向搅拌装置具有结构简单特点,但其只能用于搅拌难度较低的物料;如公告号为 202278326U 所公开的卧式双向螺带混合混合器,其采用内外两层螺带、两层螺带方向相反的结构,构建了一种对流式的搅拌形式,但该种设备不能进行强混搅拌操作,使用上存在一定局限性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有技术的不足,提供一种结构合理、搅拌效果好的卧轴搅拌机。

[0005] 本实用新型采用如下技术方案:提供一种双向混合的卧轴搅拌机,包括驱动机构、搅拌机构和桶体,其特征在于:所述的驱动机构包括电机和与电机连接的减速机,所述的搅拌机构包括与驱动机构的减速机连接的主轴和设置于主轴的第一螺带、第二螺带,所述的第一螺带由桶体的第一端向桶体中部延伸,所述的第二螺带由桶体的第二端向桶体中部延伸,所述的桶体两端设有用于安装驱动机构的墙板、桶体的上部设有机盖,所述的机盖设有用于进料的加料口和用于调节桶体内气压的透气口,桶体底部中部设有带有开关机构的出料口。

[0006] 进一步的,所述的搅拌机构包括 1 个主轴。

[0007] 进一步的,所述的搅拌机构包括 4 条第一螺带和 4 条第二螺带,其中 2 条第一螺带和 2 条第二螺带靠近主轴、另外 2 条第一螺带和 2 条第二螺带远离主轴。

[0008] 进一步的,所述的出料口的开关机构为推板出料门。

[0009] 进一步的,所述的推板出料门包括固定设置于桶体底部的导轨、可沿该导轨滑动并控制出料口开关的推板、驱动推板沿导轨滑动的气缸。

[0010] 进一步的,所述的导轨靠近出料口的一端封闭,所述的开关机构还包括用于在出料口关闭时向上支撑推板的弹簧,所述的弹簧设置于导轨靠近出料口的一端。

[0011] 进一步的,所述的机盖还设有用于连接除尘机的除尘口,该机盖的加料口包括一个进水口和三个粉料进料口。

[0012] 由上述对本实用新型的描述可知,与现有技术相比,本实用新型可取的有益效果是:

- [0013] 1、通过设置由桶体两端向桶体中部延伸的第一螺带和第二螺带，使桶体两端的物料能够由第一螺带和第二螺带带动并于桶体中部充分混合，搅拌效果好；
- [0014] 2、出料口设置于物料混合最均匀的桶体中部，出料时物料的混合状态最好；
- [0015] 3、桶体的机盖上设有透气口，保证桶体内的气压始终均衡，方便进出料。

附图说明

- [0016] 图 1 是本实用新型一种双向混合的卧轴搅拌机的外观示意图。
- [0017] 图 2 是本实用新型一种双向混合的卧轴搅拌机去除机盖的俯视图。
- [0018] 图 3 是图 1、图 2 的 P 向视图。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图中的实施例对本实用新型一种双向混合的卧轴搅拌机作进一步的详细说明。

[0020] 该种卧轴搅拌机的结构参见图 1- 图 3 所示，包括桶体 1、开关机构 2、驱动机构 3 和搅拌机构 4。

[0021] 桶体 1 的两端设有用于安装搅拌机构的端板 11、上部设有机盖 12、底部中部设有出料口 13，其中，机盖 12 上设有用于调节桶体 1 内气压的透气口 121、用于连接除尘器的除尘口 122 和用于往桶体投送水和粉料的多个加料口 123。

[0022] 开关机构 2 设置于桶体 1 底部，用于控制出料口 13 的开关，该开关机构 2 包括设置于桶体 1 底部的导轨 21、推板 22 和用于驱动推板 22 沿导轨 21 滑动的气缸 23，导轨 21 设置于出料口 13 下方的一端设有用于向上支撑推板的弹簧 24，该弹簧 24 用于在出料口 13 关闭时为推板 22 提供向上的支撑力，保证推板 22 与出料口 13 紧密闭合，避免漏料。

[0023] 驱动机构 3 包括电机 31 和减速机 32，电机 31 通过减速机 32 驱动搅拌机构 4 运转。

[0024] 搅拌机构 4 包括主轴 41 和设置于主轴 41 的第一螺带 42 和第二螺带 43，第一螺带 42 由桶体 1 的第一端向桶体 1 的中部延伸、第二螺带 43 由桶体 1 的第二端向桶体 1 的中部延伸，第一螺带 42 和第二螺带 43 各有 4 条，其中 2 条第一螺带 42 和 2 条第二螺带 43 靠近主轴 41、另外 2 条第一螺带 42 和 2 条第二螺带 43 远离主轴 41。第一螺带 42 和第二螺带 43 的布置方向使得物料能够由桶体 1 的两端向中部移动并在桶体 1 的中部充分混合均匀。

[0025] 上述双向混合的搅拌机的使用步骤如下：

[0026] 步骤 1，控制开关机构 2 关闭桶体 1 的出料口 13；

[0027] 步骤 2，通过桶体 1 上机盖 12 的加料口 123 向桶体 1 内加入水和粉料，期间透气口 121 实时保持桶体 1 内气压平衡、除尘口 122 对桶体 1 内进行除尘操作；

[0028] 步骤 3，驱动机构 3 驱动搅拌机构 4 运转以对桶体 1 内的物料进行充分搅拌至物料混合均匀；

[0029] 步骤 4，开关机构 2 的推板 22 打开，使搅拌均匀的物料由桶体 1 的出料口 13 出料至桶体 1 清空，期间驱动机构 2 保持运转；

[0030] 步骤 5，驱动机构 2 停止运转，回到步骤 1 进行下一次搅拌操作。

[0031] 上述仅为本实用新型的一个具体实施方式,但本实用新型的涉及构想并不局限于此,凡利用此构思对本实用新型进行非实质性的改动,均应属于侵犯本实用新型保护范围的行为。

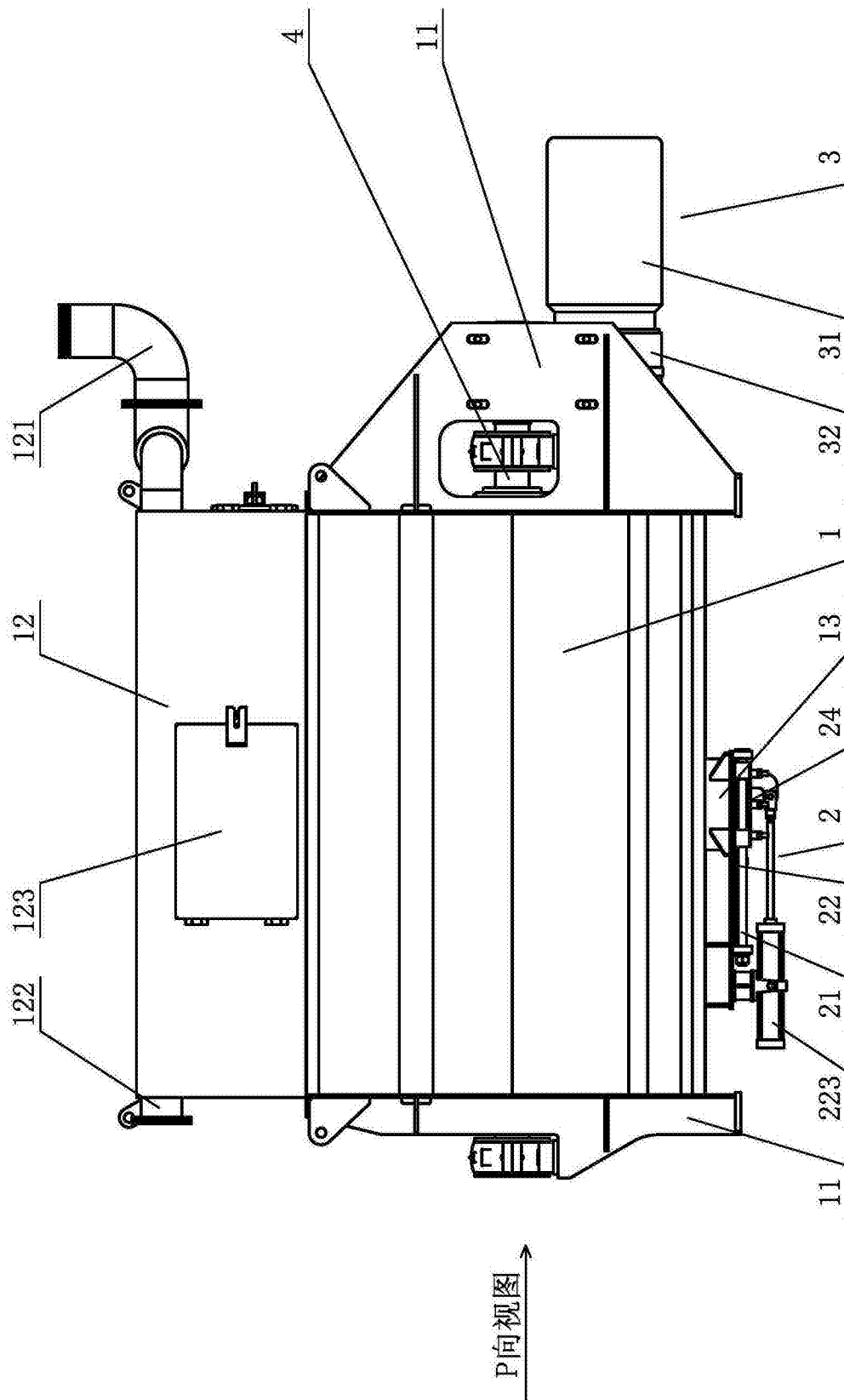


图 1

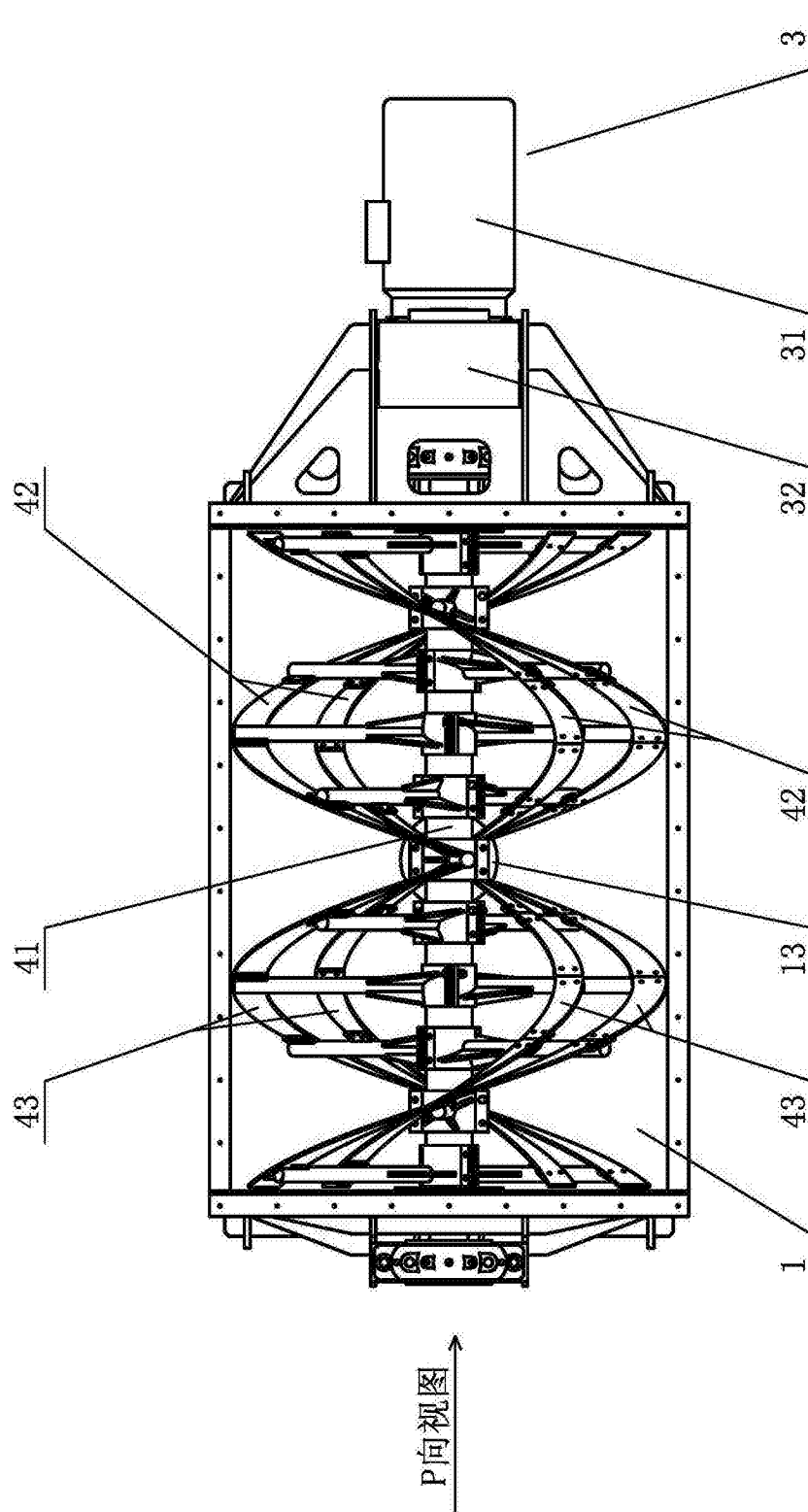


图 2

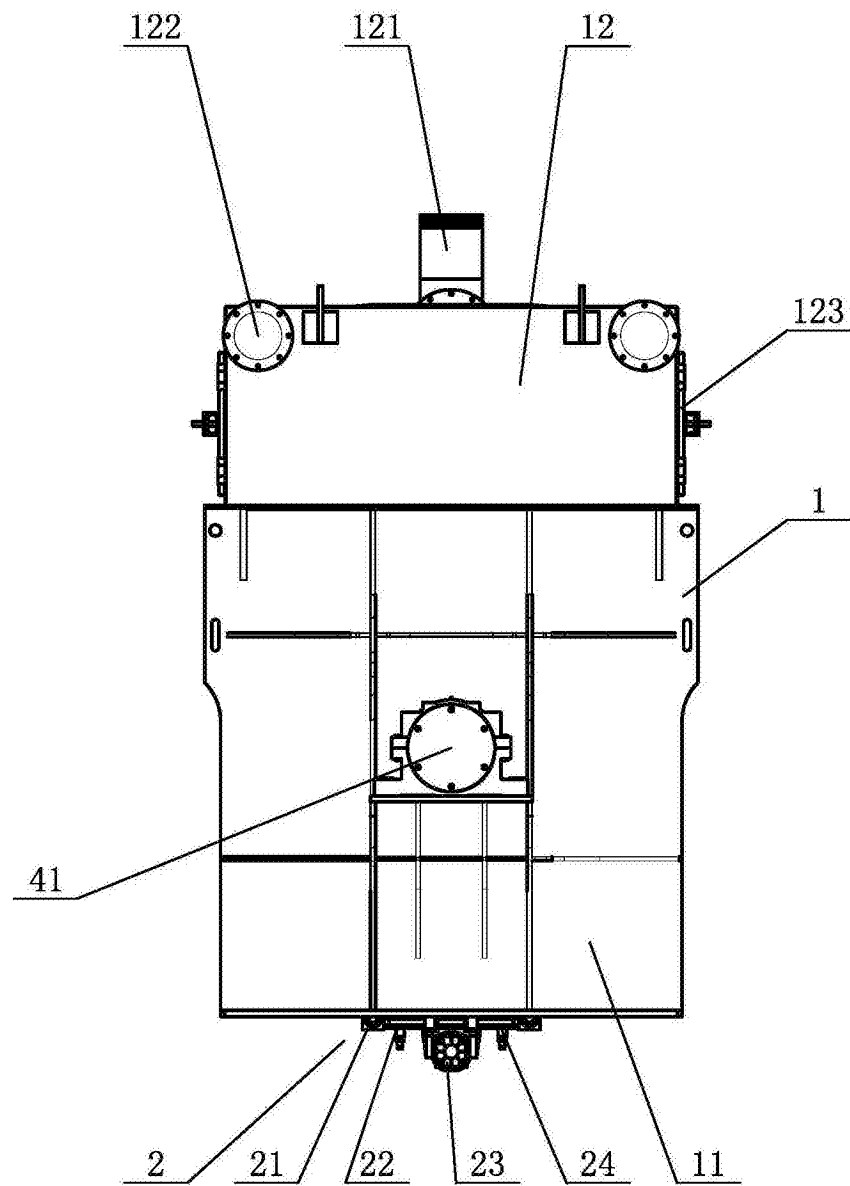


图 3