



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209968228 U

(45)授权公告日 2020.01.21

(21)申请号 201920761981.X

(22)申请日 2019.05.24

(73)专利权人 上海宝生新型建材有限公司

地址 201808 上海市嘉定区徐行镇徐潘路
588号1幢

(72)发明人 朱冬强 余学良 陈卫祥 董家晏
冯家龙 朱文彬 邢德峰 陈志华

(51)Int.Cl.

B01F 7/18(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

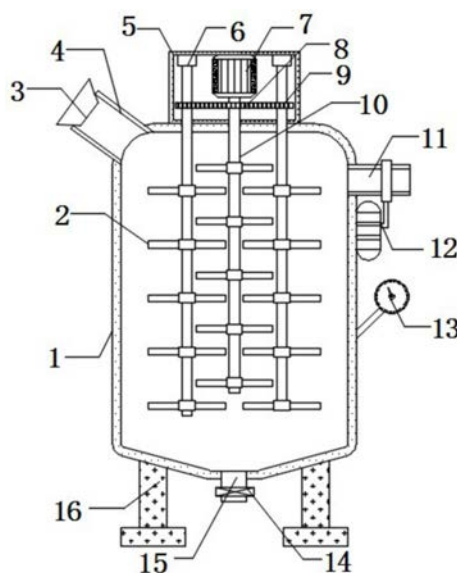
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种拌料均匀的定量加水式搅拌机

(57)摘要

本实用新型公开了一种拌料均匀的定量加水式搅拌机,包括搅拌罐,所述搅拌罐的底部外壁四角均设有支撑柱,且搅拌罐的顶部外壁设有电机箱,所述电机箱的顶部内壁设有电机,且电机箱位于电机两侧的顶部内壁均设有一号转轴,所述电机的输出轴设有二号转轴,二号转轴的外壁设有主动齿轮,两个一号转轴的外壁均设有从动齿轮,主动齿轮和从动齿轮相啮合,一号转轴和二号转轴的外壁均设有搅拌杆。本实用新型通过设置有一号转轴和二号转轴,且一号转轴和二号转轴之间通过主动齿轮和从动齿轮相连接,进行搅拌时,一号转轴和二号转轴上的搅拌杆同时对物料进行搅拌,使得物料搅拌的更加充分,混合均匀,提高搅拌效果。



1. 一种拌料均匀的定量加水式搅拌机,包括搅拌罐(1),其特征在于,所述搅拌罐(1)的底部外壁四角均设有支撑柱(16),且搅拌罐(1)的顶部外壁设有电机箱(5),所述电机箱(5)的顶部内壁设有电机(7),且电机箱(5)位于电机(7)两侧的顶部内壁均设有一号转轴(6),所述电机(7)的输出轴设有二号转轴(10),二号转轴(10)的外壁设有主动齿轮(8),两个一号转轴(6)的外壁均设有从动齿轮(9),主动齿轮(8)和从动齿轮(9)相啮合,一号转轴(6)和二号转轴(10)的外壁均设有搅拌杆(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种拌料均匀的定量加水式搅拌机,其特征在于,所述搅拌罐(1)的一侧外壁设有进料管(4),且进料管(4)的内壁插接有管塞(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种拌料均匀的定量加水式搅拌机,其特征在于,所述搅拌罐(1)的底部外壁设有下料管(15),且下料管(15)的外壁设有下料阀(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种拌料均匀的定量加水式搅拌机,其特征在于,所述搅拌罐(1)的另一侧外壁设有进水管(11)。

5. 根据权利要求4所述的一种拌料均匀的定量加水式搅拌机,其特征在于,所述搅拌罐(1)靠近进水管(11)的一侧外壁设有计量泵(12),且搅拌罐(1)位于计量泵(12)下方的一侧外壁设有计时器(13)。

6. 根据权利要求1-5任一所述的一种拌料均匀的定量加水式搅拌机,其特征在于,所述搅拌罐(1)的一侧外壁设有液位传感器(18),且搅拌罐(1)的一侧内壁设有限位环(17),液位传感器(18)的探头穿过限位环(17)。

一种拌料均匀的定量加水式搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌机技术领域,尤其涉及一种拌料均匀的定量加水式搅拌机。

背景技术

[0002] 搅拌机是使液体、气体介质强迫对流并均匀混合的器件。搅拌器的类型、尺寸及转速,对搅拌功率在总体流动和湍流脉动之间的分配都有影响。

[0003] 经检索,中国专利申请号为CN201720511059.6的专利,公开了一种建筑工程用混凝土搅拌机,包括搅拌机本体,搅拌机本体上设置有伺服电机。上述专利中的搅拌机存在以下不足:对比文件中的搅拌机只是单纯的通过一个螺旋搅拌叶对物料进行搅拌混合,从而会降低其搅拌效果,规定时间内物料混合不均匀,从而降低其实用价值。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种拌料均匀的定量加水式搅拌机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种拌料均匀的定量加水式搅拌机,包括搅拌罐,所述搅拌罐的底部外壁四角均设有支撑柱,且搅拌罐的顶部外壁设有电机箱,所述电机箱的顶部内壁设有电机,且电机箱位于电机两侧的顶部内壁均设有一号转轴,所述电机的输出轴设有二号转轴,二号转轴的外壁设有主动齿轮,两个一号转轴的外壁均设有从动齿轮,主动齿轮和从动齿轮相啮合,一号转轴和二号转轴的外壁均设有搅拌杆。

[0007] 进一步的,所述搅拌罐的一侧外壁设有进料管,且进料管的内壁插接有管塞。

[0008] 进一步的,所述搅拌罐的底部外壁设有下料管,且下料管的外壁设有下料阀。

[0009] 进一步的,所述搅拌罐的另一侧外壁设有进水管。

[0010] 进一步的,所述搅拌罐靠近进水管的一侧外壁设有计量泵,且搅拌罐位于计量泵下方的一侧外壁设有计时器。

[0011] 进一步的,所述搅拌罐的一侧外壁设有液位传感器,且搅拌罐的一侧内壁设有限位环,液位传感器的探头穿过限位环。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 1、通过设置有一号转轴和二号转轴,且一号转轴和二号转轴之间通过主动齿轮和从动齿轮相连接,进行搅拌时,一号转轴和二号转轴上的搅拌杆同时对物料进行搅拌,使得物料搅拌的更加充分,混合均匀,提高搅拌效果。

[0014] 2、通过设置有计量泵和计时器,加水时,通过计量泵和计时器进行添加水量的准确计量,使得可以实现定量进水,从而提高该搅拌机的实用价值。

[0015] 3、通过设置有液位传感器,通过液位传感器实时监控搅拌机内部的液体高度,保证加料的时候不会出现溢满情况的发生,进而提高该装置的实用性。

附图说明

- [0016] 图1为实施例1提出的一种拌料均匀的定量加水式搅拌机的结构示意图；
- [0017] 图2为实施例1提出的一种拌料均匀的定量加水式搅拌机的外部结构示意图；
- [0018] 图3为实施例2提出的一种拌料均匀的定量加水式搅拌机的结构示意图；
- [0019] 图4为本实用新型提出的一种拌料均匀的定量加水式搅拌机的电路控制流程图。
- [0020] 图中：1-搅拌罐、2-搅拌杆、3-管塞、4-进料管、5-电机箱、6-一号转轴、7-电机、8-主动齿轮、9-从动齿轮、10-二号转轴、11-进水管、12-计量泵、13-计时器、14-下料阀、15-下料管、16-支撑柱、17-限位环、18-液位传感器。

具体实施方式

- [0021] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。
- [0022] 下面详细描述本专利的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本专利，而不能理解为对本专利的限制。
- [0023] 在本专利的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的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专利和简化描述，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专利的限制。
- [0024] 在本专利的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解，例如，可以是固定相连、设置，也可以是可拆卸连接、设置，或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。
- [0025] 实施例1
- [0026] 参照图1-2，一种拌料均匀的定量加水式搅拌机，包括搅拌罐1，搅拌罐1的底部外壁四角均通过螺钉固定有支撑柱16，且搅拌罐1的顶部外壁通过螺钉固定有电机箱5，电机箱5的顶部内壁通过螺钉固定有电机7，且电机箱5位于电机7两侧的顶部内壁均通过轴承固定有一号转轴6，电机7的输出轴通过联轴器固定有二号转轴10，二号转轴10的外壁通过键固定有主动齿轮8，两个一号转轴6的外壁均通过键固定有从动齿轮9，主动齿轮8和从动齿轮9相啮合，一号转轴6和二号转轴10的外壁均焊接有搅拌杆2，进行搅拌时，一号转轴6和二号转轴10上的搅拌杆2同时对物料进行搅拌，使得物料搅拌的更加充分，混合均匀，提高搅拌效果。
- [0027] 其中，搅拌罐1的一侧外壁通过法兰连接有进料管4，且进料管4的内壁插接有管塞3。
- [0028] 其中，搅拌罐1的底部外壁通过法兰连接有下列管15，且下料管15的外壁通过法兰连接有下列阀14。
- [0029] 其中，搅拌罐1的另一侧外壁通过法兰连接有进水管11。
- [0030] 其中，搅拌罐1靠近进水管11的一侧外壁通过螺钉固定有计量泵12，且搅拌罐1位于计量泵12下方的一侧外壁通过螺钉固定有计时器13，加水时，通过计量泵12和计时器13进行添加水量的准确计量，使得可以实现定量进水，从而提高该搅拌机的实用价值。

[0031] 工作原理:使用时,打开管塞3,将物料通过进料管4加入搅拌罐1中,然后根据所需进水量进行计量泵12的调节,同时计时器13开始计时,从而完成定量加水,添加结束后,关闭计量泵12和计时器13,启动电机7,电机7带动二号转轴10转动,二号转轴10上的主动齿轮8与一号转轴6上的从动齿轮9相啮合,从而带动一号转轴6转动,一号转轴6和二号转轴10上的搅拌杆2对物料进行充分搅拌,使得其在规定时间内混合均匀,从而提高该搅拌机的实用价值。

[0032] 实施例2

[0033] 参照图3-4,一种拌料均匀的定量加水式搅拌机,相较于实施例1,搅拌罐1的一侧外壁通过螺钉固定有液位传感器18,且搅拌罐1的一侧内壁焊接有限位环17,液位传感器18的探头穿过限位环17,通过液位传感器18实时监控搅拌机内部的液体高度,保证加料的时候不会出现溢满情况的发生,进而提高该装置的实用性。

[0034] 其中,电机7、计量泵12和计时器13均电性连接有开关,且开关电性连接有处理器,液位传感器18的信号输出端通过信号线与处理器的信号接入端相连接,处理器的型号为AT89S52,液位传感器18的型号为SZRD601。

[0035] 工作原理:使用时,打开管塞3,将物料通过进料管4加入搅拌罐1中,然后根据所需进水量进行计量泵12的调节,同时计时器13开始计时,从而完成定量加水,添加结束后,关闭计量泵12和计时器13,同时,搅拌罐1内部的液位传感器18实时监控搅拌罐1内部的物料高度,启动电机7,电机7带动二号转轴10转动,二号转轴10上的主动齿轮8与一号转轴6上的从动齿轮9相啮合,从而带动一号转轴6转动,一号转轴6和二号转轴10上的搅拌杆2对物料进行充分搅拌,使得其在规定时间内混合均匀,从而提高该搅拌机的实用价值。

[0036] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

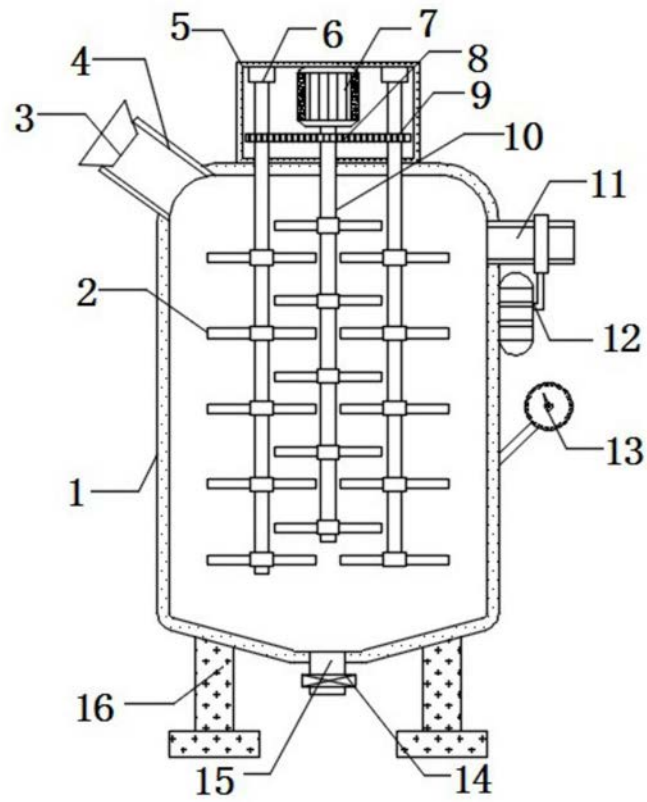


图1

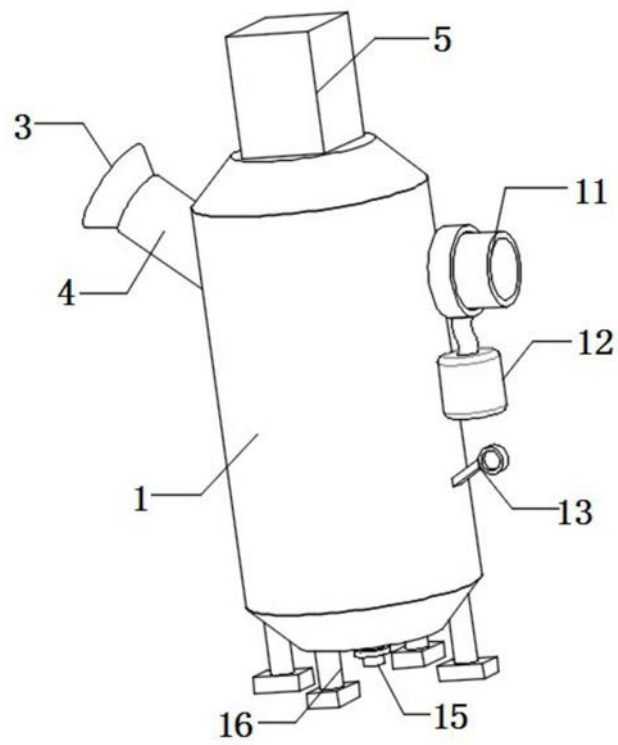


图2

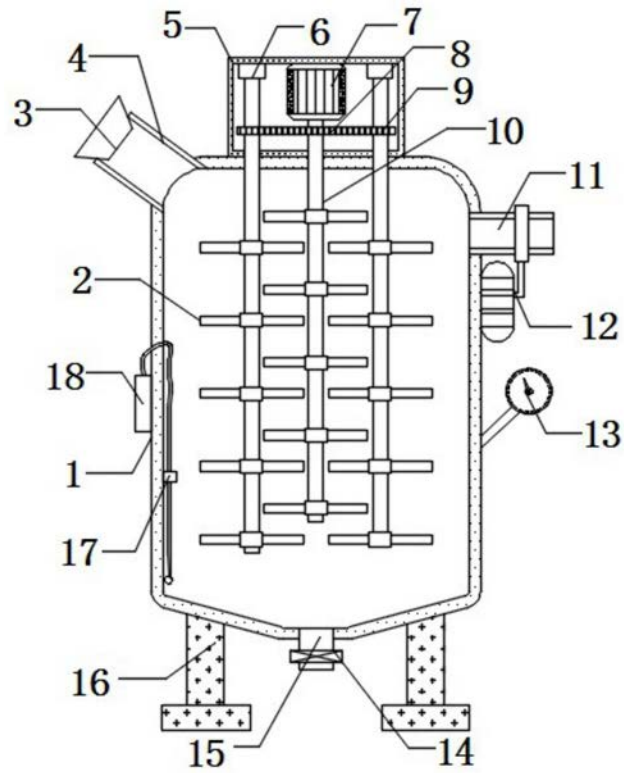


图3

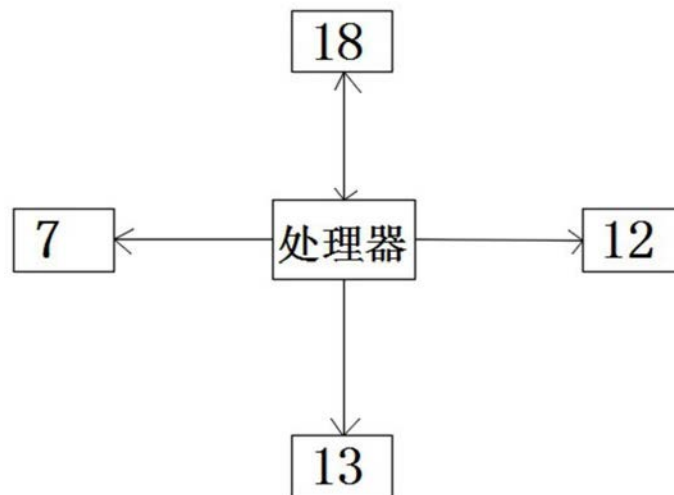


图4