



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221291838 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 09

(21) 申请号 202323103450.7

(22) 申请日 2023.11.17

(73) 专利权人 沈阳鼎泰建材有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市经济技术开发
区开发二十三号路259号

(72) 发明人 赵丛林 史占友 宋德祥 陈景财
李静

(74) 专利代理机构 沈阳天赢专利代理有限公司
21251

专利代理师 丁丹

(51) Int.Cl.

B28C 5/32 (2006.01)

B28C 7/02 (2006.01)

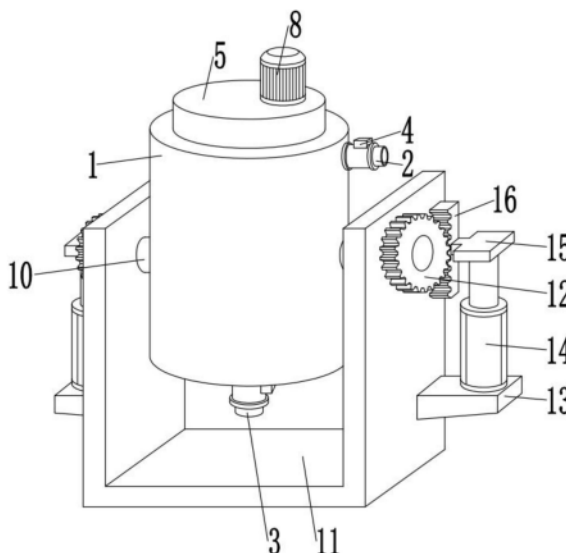
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种搅拌均匀的砂浆搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种搅拌均匀的砂浆搅拌装置,包括搅拌罐、进料管、出料管、电磁阀、支架、两个搅拌轴、第一搅拌杆、电机以及两个齿轮,两个所述第一齿轮分别设置于两个所述搅拌轴上,所述搅拌罐上设置有摇晃组件,本实用新型涉及砂浆搅拌设备技术领域。



1. 一种搅拌均匀的砂浆搅拌装置,其特征在于:包括搅拌罐(1)、进料管(2)、出料管(3)、电磁阀(4)、支架(5)、两个搅拌轴(6)、第一搅拌杆(7)、电机(8)以及两个第一齿轮(9),所述搅拌罐(1)的右侧设置有进料管(2),所述搅拌罐(1)的底部设置有出料管(3),所述进料管(2)以及出料管(3)上均设置有电磁阀(4),所述支架(5)设置于搅拌罐(1)外顶部,两个所述搅拌轴(6)分别与搅拌罐(1)的顶部以及底部转动连接,两个所述搅拌轴(6)上设置有多数第一搅拌杆(7),且两个所述搅拌轴(6)上的第一搅拌杆(7)为错位设置,所述电机(8)设置于支架(5)外顶部,且电机(8)的驱动端与搅拌轴(6)的一端相连接,两个所述第一齿轮(9)分别设置于两个所述搅拌轴(6)上,所述搅拌罐(1)上设置有摇晃组件。

2. 根据权利要求1所述的一种搅拌均匀的砂浆搅拌装置,其特征在于:所述摇晃组件包括两个转轴(10)、固定架(11)、两个第二齿轮(12)、两个支撑座(13)、两个气缸(14)、两个连接座(15)以及两个齿条(16),两个所述转轴(10)的一端分别与搅拌罐(1)外左右两侧相连接,两个所述转轴(10)与固定架(11)的左右两侧转动连接,两个所述第二齿轮(12)设置于两个所述转轴(10)上,所述固定架(11)外左右两侧设置有两个支撑座(13),两个所述支撑座(13)的顶部设置有两个气缸(14),两个所述气缸(14)的驱动端设置有两个连接座(15),两个所述齿条(16)分别与两个所述连接座(15)相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种搅拌均匀的砂浆搅拌装置,其特征在于:所述搅拌罐(1)的内壁上设置有多数第二搅拌杆(17),且第二搅拌杆(17)与第一搅拌杆(7)错位设置。

4. 根据权利要求1所述的一种搅拌均匀的砂浆搅拌装置,其特征在于:所述搅拌轴(6)与搅拌罐(1)之间通过轴承相连接,所述轴承的内环与搅拌轴(6)之间过盈配合,所述轴承的外环与搅拌罐(1)之间固定连接。

一种搅拌均匀的砂浆搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及砂浆搅拌设备技术领域,具体涉及一种搅拌均匀的砂浆搅拌装置。

背景技术

[0002] 随着我国城镇化建设的加快,对砂浆的需求量也随之加大。砂浆是建筑上砌砖使用的黏结物质,由一定比例的沙子和胶结材料(水泥、石灰膏、黏土等)加水而成,现有的砂浆混合通过机器搅拌混合而成,但目前市场上的砂浆搅拌装置仍然不能充分均匀地搅拌混合砂浆,搅拌罐底部的物料可能会堆积,导致搅拌不均匀和效率低下,影响后期的使用效果

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种搅拌均匀的砂浆搅拌装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种搅拌均匀的砂浆搅拌装置,包括搅拌罐、进料管、出料管、电磁阀、支架、两个搅拌轴、第一搅拌杆、电机以及两个第一齿轮,所述搅拌罐的右侧设置有进料管,所述搅拌罐的底部设置有出料管,所述进料管以及出料管上均设置有电磁阀,所述支架设置于搅拌罐外顶部,两个所述搅拌轴分别与搅拌罐的顶部以及底部转动连接,两个所述搅拌轴上设置有多组第一搅拌杆,且两个所述搅拌轴上的第一搅拌杆为错位设置,所述电机设置于支架外顶部,且电机的驱动端与搅拌轴的一端相连接,两个所述第一齿轮分别设置于两个所述搅拌轴上,所述搅拌罐上设置有摇晃组件。

[0005] 优选的,所述摇晃组件包括两个转轴、固定架、两个第二齿轮、两个支撑座、两个气缸、两个连接座以及两个齿条,两个所述转轴的一端分别与搅拌罐外左右两侧相连接,两个所述转轴与固定架的左右两侧转动连接,两个所述第二齿轮设置于两个所述转轴上,所述固定架外左右两侧设置有两个支撑座,两个所述支撑座的顶部设置有两个气缸,两个所述气缸的驱动端设置有两个连接座,两个所述齿条分别与两个所述连接座相连接。

[0006] 优选的,所述搅拌罐的内壁上设置有多组第二搅拌杆,且第二搅拌杆与第一搅拌杆错位设置。

[0007] 优选的,所述搅拌轴与搅拌罐之间通过轴承相连接,所述轴承的内环与搅拌轴之间过盈配合,所述轴承的外环与搅拌罐之间固定连接。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过电机以及第一齿轮的设置可以带动两个搅拌轴进行相反方向的转动,搅拌轴以及第一搅拌杆可以实现多方向的高速混合,大大的提高了搅拌效率以及搅拌均匀性,通过摇晃结构的设置可以改变搅拌罐的位置,从而将底部物料有效地提升并混合到整个液体内,提高搅拌均匀性,减少物料在搅拌罐底部的堆积,使搅拌轴能够更加容易地混合物料,提高搅拌效率

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的轴测结构示意图；

[0010] 图2为本实用新型的搅拌罐的主视结构示意图；

[0011] 图3为本实用新型的气缸、齿条以及齿轮的轴测结构示意图。

[0012] 图中：1、搅拌罐；2、进料管；3、出料管；4、电磁阀；5、支架；6、搅拌轴；7、第一搅拌杆；8、电机；9、第一齿轮；10、转轴；11、固定架；12、第二齿轮；13、支撑座；14、气缸；15、连接座；16、齿条；17、第二搅拌杆。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0014] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种搅拌均匀的砂浆搅拌装置，包括搅拌罐1、进料管2、出料管3、电磁阀4、支架5、两个搅拌轴6、第一搅拌杆7、电机8以及两个第一齿轮9，搅拌罐1的右侧设置有进料管2，搅拌罐1的底部设置有出料管3，进料管2以及出料管3上均设置有电磁阀4，支架5设置于搅拌罐1外顶部，两个搅拌轴6分别与搅拌罐1的顶部以及底部转动连接，两个搅拌轴6上设置有多数第一搅拌杆7，且两个搅拌轴6上的第一搅拌杆7为错位设置，电机8设置于支架5外顶部，且电机8的驱动端与搅拌轴6的一端相连接，两个第一齿轮9分别设置于两个搅拌轴6上，两个第一齿轮9均位于支架5内，且两个第一齿轮9相互啮合，搅拌罐1上设置有摇晃组件。

[0015] 在工作时，电机8的驱动端会带动搅拌轴6进行转动，由于两个第一齿轮9相互啮合的作用，两个第一齿轮9会带动两个搅拌轴6以及第一搅拌杆7进行相反方向的转动，提高了搅拌效率以及搅拌均匀性。

[0016] 具体而言，摇晃组件包括两个转轴10、固定架11、两个第二齿轮12、两个支撑座13、两个气缸14、两个连接座15以及两个齿条16，两个转轴10的一端分别与搅拌罐1外左右两侧相连接，两个转轴10与固定架11的左右两侧转动连接，两个第二齿轮12设置于两个转轴10上，固定架11外左右两侧设置有两个支撑座13，两个支撑座13的顶部设置有两个气缸14，两个气缸14的驱动端设置有两个连接座15，两个齿条16分别与两个连接座15相连接，齿条16位于齿轮9的后侧，且齿条16与齿轮9之间相啮合，在工作时，气缸14的驱动端会带动齿条16进行上下的直线移动，在齿条16的作用下，齿轮9会带动转轴10以及搅拌罐1进行前后的往复转动，从而改变搅拌罐1的位置，进而将搅拌罐1底部的物料有效地提升并混合到整个液体中，提高搅拌均匀性。

[0017] 具体而言，搅拌罐1的内壁上设置有多数第二搅拌杆17，且第二搅拌杆17与第一搅拌杆7错位设置，第一搅拌杆7与第二搅拌杆17之间形成剪切力，提高混合的效率以及均匀性。

[0018] 具体而言，搅拌轴6与搅拌罐1之间通过轴承相连接，轴承的内环与搅拌轴6之间过盈配合，轴承的外环与搅拌罐1之间固定连接。

[0019] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，

可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

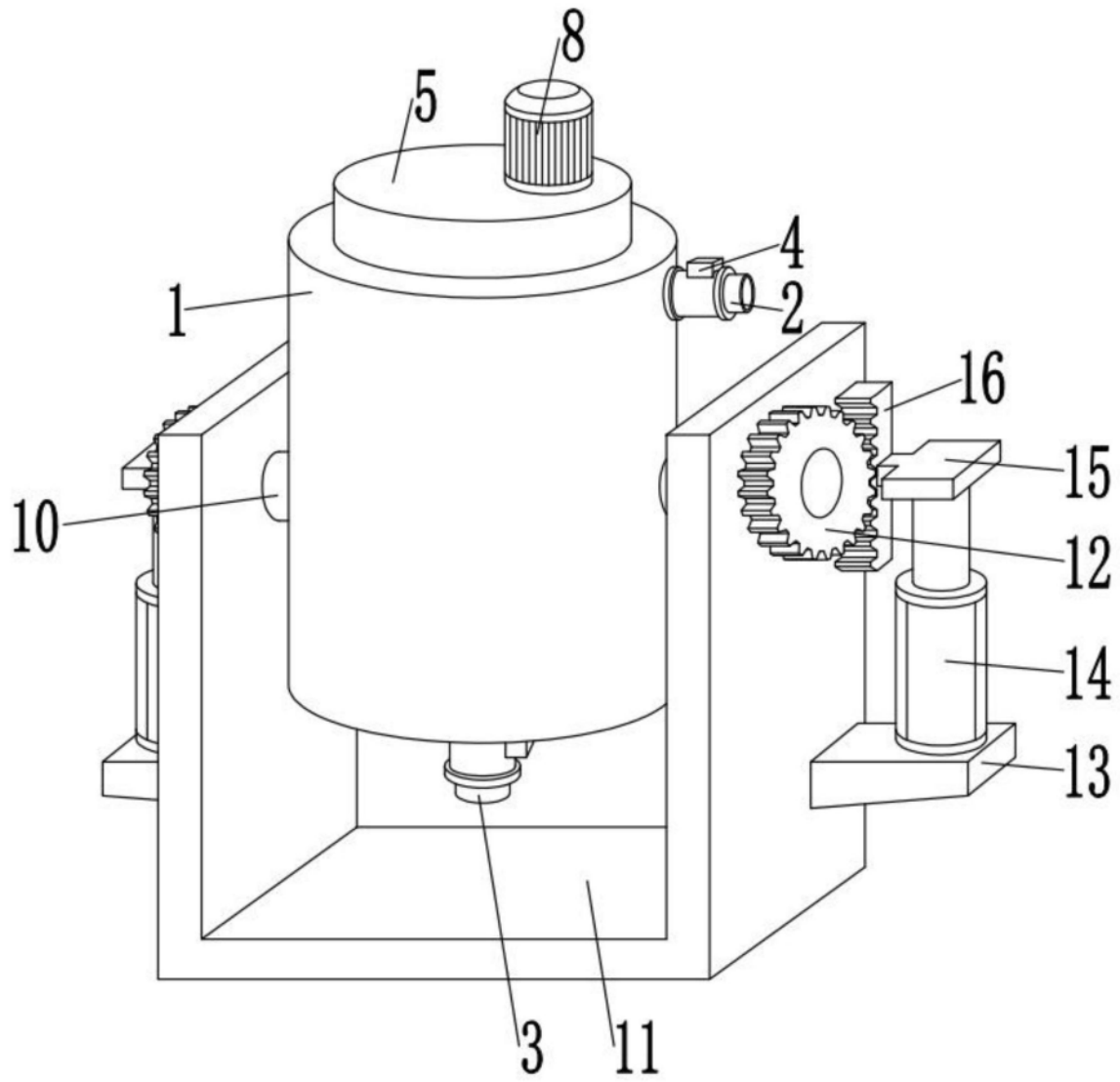


图1

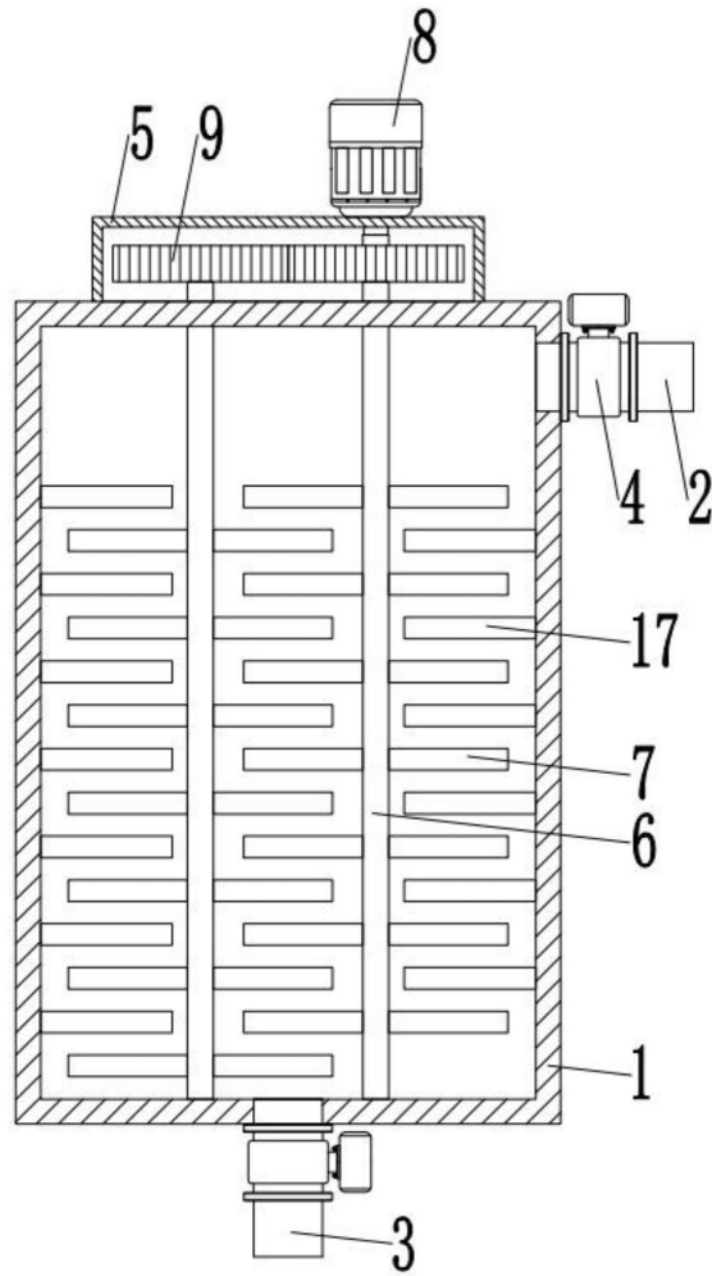


图2

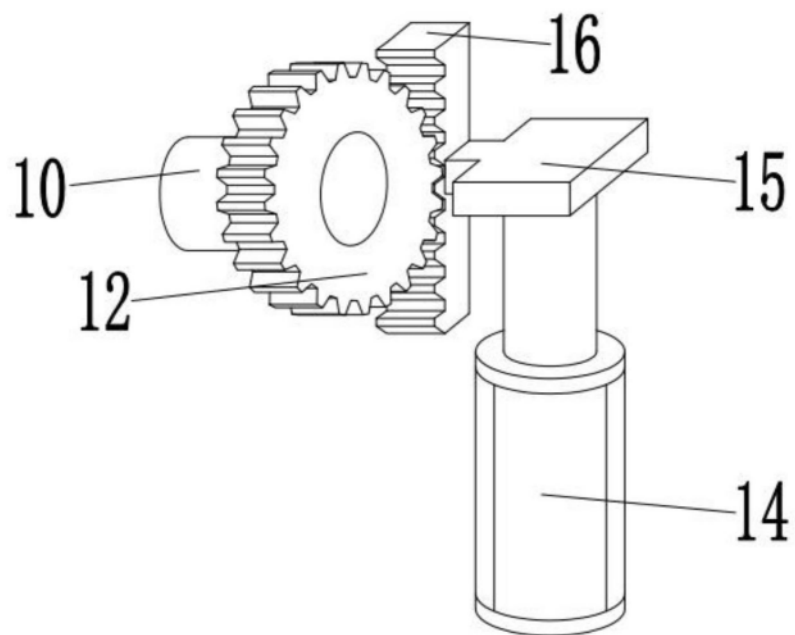


图3