



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220162801 U

(45) 授权公告日 2023.12.12

(21) 申请号 202320843226.2

(22) 申请日 2023.04.17

(73) 专利权人 新疆大都建设工程有限公司

地址 845350 新疆维吾尔自治区克孜勒苏
柯尔克孜自治州乌恰县乌恰镇常州大
道东105号院工业园区服务中心501室

(72) 发明人 吴建忠 王成利

(74) 专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所
(特殊普通合伙) 11823

专利代理师 郁静

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

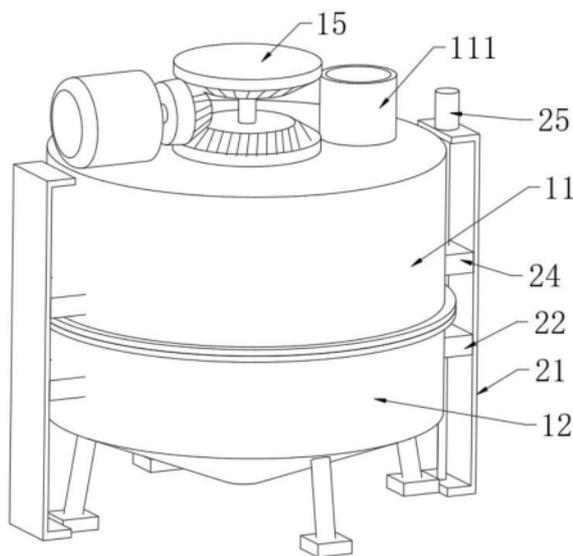
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程用混料设备

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑工程技术领域,具体涉及一种建筑工程用混料设备,包括混料机构以及辅助清洗机构,所述辅助清洗机构与所述混料机构固定连接;所述混料机构包括顶壳、底壳、第一从动锥齿轮、从动杆、第二从动锥齿轮、第一搅拌叶和第二搅拌叶,所述顶壳与所述底壳通过法兰固定连接,所述第一从动锥齿轮转动连接于所述顶壳的顶部中心。本实用新型克服了现有技术的不足,第一电机启动时,带动主动锥齿轮转动,进而带动第一从动锥齿轮和第二从动锥齿轮转动,其中第一从动锥齿轮与第二从动锥齿轮转动方向互为反向,因而第一搅拌叶和第二搅拌叶转动方向相对反向,在对砂浆进行搅拌时可以提高砂浆的相对流动速率,提高搅拌效率。



1. 一种建筑工程用混料设备,包括混料机构以及辅助清洗机构,其特征在于:所述辅助清洗机构与所述混料机构固定连接;

所述混料机构包括顶壳(11)、底壳(12)、第一从动锥齿轮(13)、从动杆(14)、第二从动锥齿轮(15)、第一搅拌叶(18)和第二搅拌叶(19),所述顶壳(11)与所述底壳(12)通过法兰固定连接,所述第一从动锥齿轮(13)转动连接于所述顶壳(11)的顶部中心,所述第一从动锥齿轮(13)的顶部中心开设有贯穿式的圆形通孔,所述从动杆(14)转动连接于所述第一从动锥齿轮(13)上,所述第二从动锥齿轮(15)焊接于所述从动杆(14)的顶端,所述第一搅拌叶(18)固定连接于所述第一从动锥齿轮(13)上,所述第二搅拌叶(19)固定连接于所述从动杆(14)上。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用混料设备,其特征在于:所述顶壳(11)上安装有第一电机(16),所述第一电机(16)的输出轴焊接有主动锥齿轮(17),所述主动锥齿轮(17)与所述第二从动锥齿轮(15)相啮合,所述主动锥齿轮(17)与所述第一从动锥齿轮(13)相啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用混料设备,其特征在于:所述顶壳(11)的顶部连通有入料管(111),所述底壳(12)的底部铰接有排料门(110)。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用混料设备,其特征在于:所述辅助清洗机构包括固定U型板(21)、固定板(22)、丝杆(23)、升降架(24)和第二电机(25),所述固定U型板(21)的数量为两个,两个所述固定U型板(21)均通过所述固定板(22)固定连接于所述底壳(12)的外侧壁上,所述丝杆(23)转动连接于其中一个所述固定U型板(21)上,所述升降架(24)螺纹连接于所述丝杆(23)上,所述升降架(24)与所述顶壳(11)固定连接,所述第二电机(25)安装于所述固定U型板(21)上,所述第二电机(25)的输出轴与所述丝杆(23)的一端相焊接。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑工程用混料设备,其特征在于:另外一个所述固定U型板(21)上焊接有滑块(27),所述滑块(27)与所述顶壳(11)固定连接,所述滑块(27)上滑动连接有导杆(26),所述导杆(26)贯穿所述滑块(27)并与所述固定U型板(21)固定连接。

6. 根据权利要求4所述的一种建筑工程用混料设备,其特征在于:两个所述固定U型板(21)对称设置,两个所述固定U型板(21)均与底部支架固定连接。

一种建筑工程用混料设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,具体为一种建筑工程用混料设备。

背景技术

[0002] 建筑工程,指通过对各类房屋建筑及其附属设施的建造和与其配套的线路、管道、设备的安装活动所形成的工程实体。其中“房屋建筑”指有顶盖、梁柱、墙壁、基础以及能够形成内部空间,满足人们生产、居住、学习、公共活动需要的工程。建筑工程在建设房屋时,常需要使用混凝土,而混凝土需要使用砂浆搅拌混合制成。

[0003] 一般混凝土混料设备仅能单向搅拌,物料在混料时在搅拌釜内单向转动,搅拌效率较差。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种建筑工程用混料设备,克服了现有技术的不足,旨在解决一般混凝土混料设备仅能单向搅拌,物料在混料时在搅拌釜内单向转动,搅拌效率较差的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑工程用混料设备,包括混料机构以及辅助清洗机构,所述辅助清洗机构与所述混料机构固定连接;

[0006] 所述混料机构包括顶壳、底壳、第一从动锥齿轮、从动杆、第二从动锥齿轮、第一搅拌叶和第二搅拌叶,所述顶壳与所述底壳通过法兰固定连接,所述第一从动锥齿轮转动连接于所述顶壳的顶部中心,所述第一从动锥齿轮的顶部中心开设有贯穿式的圆形通孔,所述从动杆转动连接于所述第一从动锥齿轮上,所述第二从动锥齿轮焊接于所述从动杆的顶端,所述第一搅拌叶固定连接于所述第一从动锥齿轮上,所述第二搅拌叶固定连接于所述从动杆上。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述顶壳上安装有第一电机,所述第一电机的输出轴焊接有主动锥齿轮,所述主动锥齿轮与所述第二从动锥齿轮相啮合,所述主动锥齿轮与所述第一从动锥齿轮相啮合。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述顶壳的顶部连通有入料管,所述底壳的底部铰接有排料门。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述辅助清洗机构包括固定U型板、固定板、丝杆、升降架和第二电机,所述固定U型板的数量为两个,两个所述固定U型板均通过所述固定板固定连接于所述底壳的外侧壁上,所述丝杆转动连接于其中一个所述固定U型板上,所述升降架螺纹连接于所述丝杆上,所述升降架与所述顶壳固定连接,所述第二电机安装于所述固定U型板上,所述第二电机的输出轴与所述丝杆的一端相焊接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,另外一个所述固定U型板上焊接有滑块,所述滑块与所述顶壳固定连接,所述滑块上滑动连接有导杆,所述导杆贯穿所述滑块并与所述固定U型板固定连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述固定U型板对称设置,两个所述固定U型板均与底部支架固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 第一电机启动时,带动主动锥齿轮转动,进而带动第一从动锥齿轮和第二从动锥齿轮转动,其中第一从动锥齿轮与第二从动锥齿轮转动方向互为反向,因而第一搅拌叶和第二搅拌叶转动方向相对反向,在对砂浆进行搅拌时可以提高砂浆的相对流动速率,提高搅拌效率,同时,辅助清洗机构可以将本实用新型的顶壳与底壳快速方便的分开,方便工作人员对内部搅拌杆进行冲洗或维修。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体图;

[0015] 图2为本实用新型的结构示意图。

[0016] 图中:11、顶壳;12、底壳;13、第一从动锥齿轮;14、从动杆;15、第二从动锥齿轮;16、第一电机;17、主动锥齿轮;18、第一搅拌叶;19、第二搅拌叶;110、排料门;111、入料管;21、固定U型板;22、固定板;23、丝杆;24、升降架;25、第二电机;26、导杆;27、滑块。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-2,一种建筑工程用混料设备,包括混料机构以及辅助清洗机构,辅助清洗机构与混料机构固定连接,辅助清洗机构可以将整个机器的顶壳11与底壳12分离张开,从而将内部第一搅拌叶18和第二搅拌叶19暴露出来,方便对其进行冲洗,混料机构用于对建筑砂浆搅拌混料。

[0019] 参照图1-2,混料机构包括顶壳11、底壳12、第一从动锥齿轮13、从动杆14、第二从动锥齿轮15、第一搅拌叶18和第二搅拌叶19,顶壳11与底壳12为可分离式,分离后可以方便使用人员对内部搅拌杆进行冲洗或维修,在分离时,需要将第二搅拌叶19与第一搅拌叶18错位放置,防止提升时相互碰撞,顶壳11与底壳12通过法兰固定连接,第一从动锥齿轮13转动连接于顶壳11的顶部中心,第一从动锥齿轮13的顶部中心开设有贯穿式的圆形通孔,从动杆14转动连接于第一从动锥齿轮13上,第二从动锥齿轮15焊接于从动杆14的顶端,第一搅拌叶18固定连接于第一从动锥齿轮13上,第二搅拌叶19固定连接于从动杆14上,顶壳11上安装有第一电机16,第一电机16的输出轴焊接有主动锥齿轮17,主动锥齿轮17与第二从动锥齿轮15相啮合,主动锥齿轮17与第一从动锥齿轮13相啮合。第一电机16启动时,带动主动锥齿轮17转动,进而带动第一从动锥齿轮13和第二从动锥齿轮15转动,其中第一从动锥齿轮13与第二从动锥齿轮15转动方向互为反向,因而第一搅拌叶18和第二搅拌叶19转动方向相对反向,在对砂浆进行搅拌时可以提高砂浆的相对流动速率,提高搅拌效率。

[0020] 具体的,请参阅图2,顶壳11的顶部连通有入料管111,底壳12的底部铰接有排料门110,物料通过入料管111投入,打开排料门110后可以将搅拌混合后的砂浆排出。

[0021] 具体的,请参阅图2,辅助清洗机构包括固定U型板21、固定板22、丝杆23、升降架24和第二电机25,固定U型板21的数量为两个,两个固定U型板21均通过固定板22固定连接于底壳12的外侧壁上,丝杆23转动连接于其中一个固定U型板21上,升降架24螺纹连接于丝杆23上,升降架24与顶壳11固定连接,第二电机25安装于固定U型板21上,第二电机25的输出轴与丝杆23的一端相焊接。另外一个固定U型板21上焊接有滑块27,滑块27与顶壳11固定连接,滑块27上滑动连接有导杆26,导杆26贯穿滑块27并与固定U型板21固定连接。两个固定U型板21对称设置,两个固定U型板21均与底部支架固定连接。第二电机25启动时会带动丝杆23转动,进而带动升降架24升起或降下,当升降架24升起时,会拖动顶壳11上升,进而将第一搅拌叶18和第二搅拌叶19暴露出来,方便工作人员对其进行冲洗或维修。

[0022] 工作原理:第一电机16启动时,带动主动锥齿轮17转动,进而带动第一从动锥齿轮13和第二从动锥齿轮15转动,其中第一从动锥齿轮13与第二从动锥齿轮15转动方向互为反向,因而第一搅拌叶18和第二搅拌叶19转动方向相对反向,在对砂浆进行搅拌时可以提高砂浆的相对流动速率,提高搅拌效率。第二电机25启动时会带动丝杆23转动,进而带动升降架24升起或降下,当升降架24升起时,会拖动顶壳11上升,进而将第一搅拌叶18和第二搅拌叶19暴露出来,方便工作人员对其进行冲洗或维修。

[0023] 最后应说明的是:在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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。

[0024] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。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实用新型中的具体含义。

[0025] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

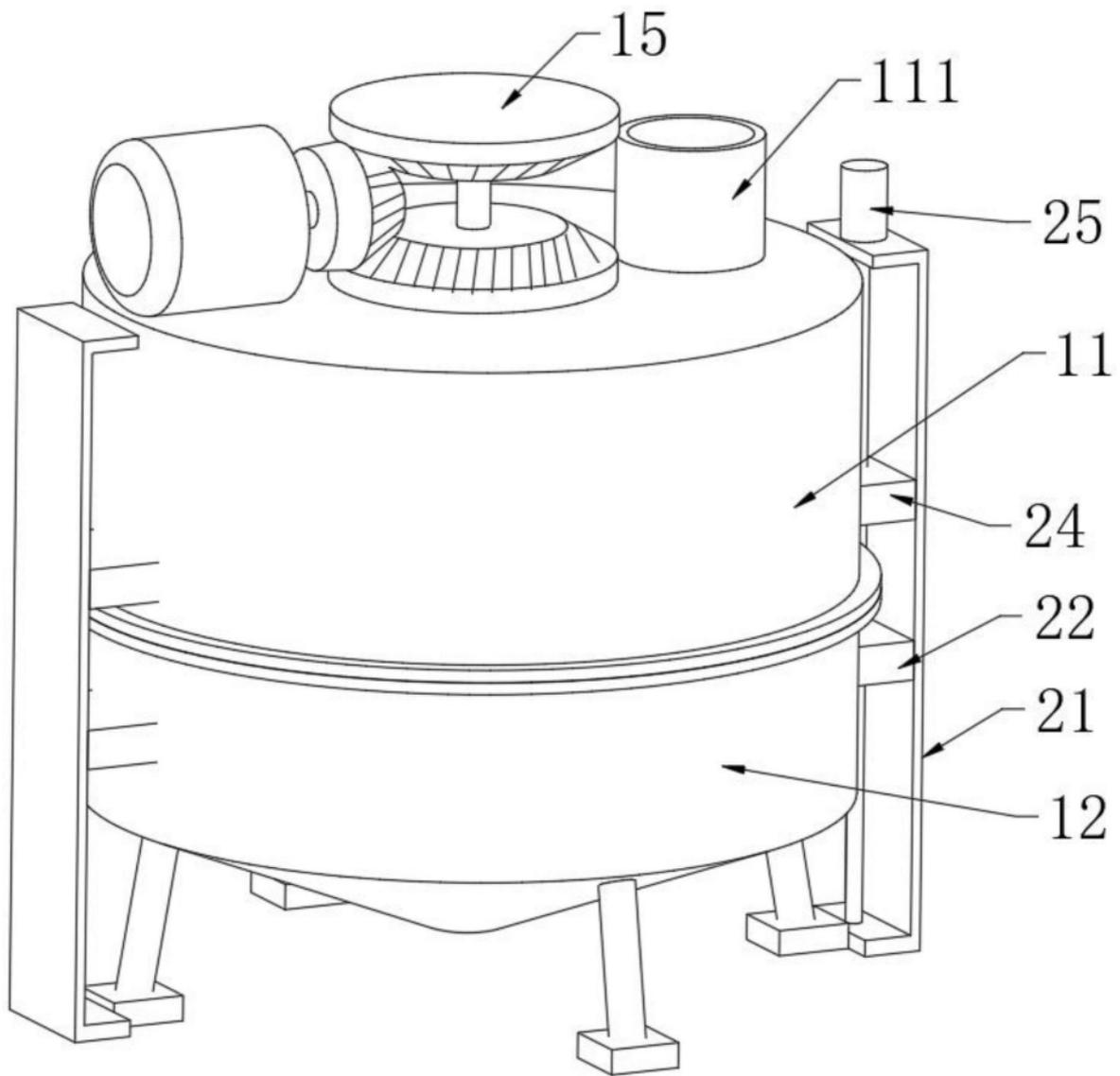


图1

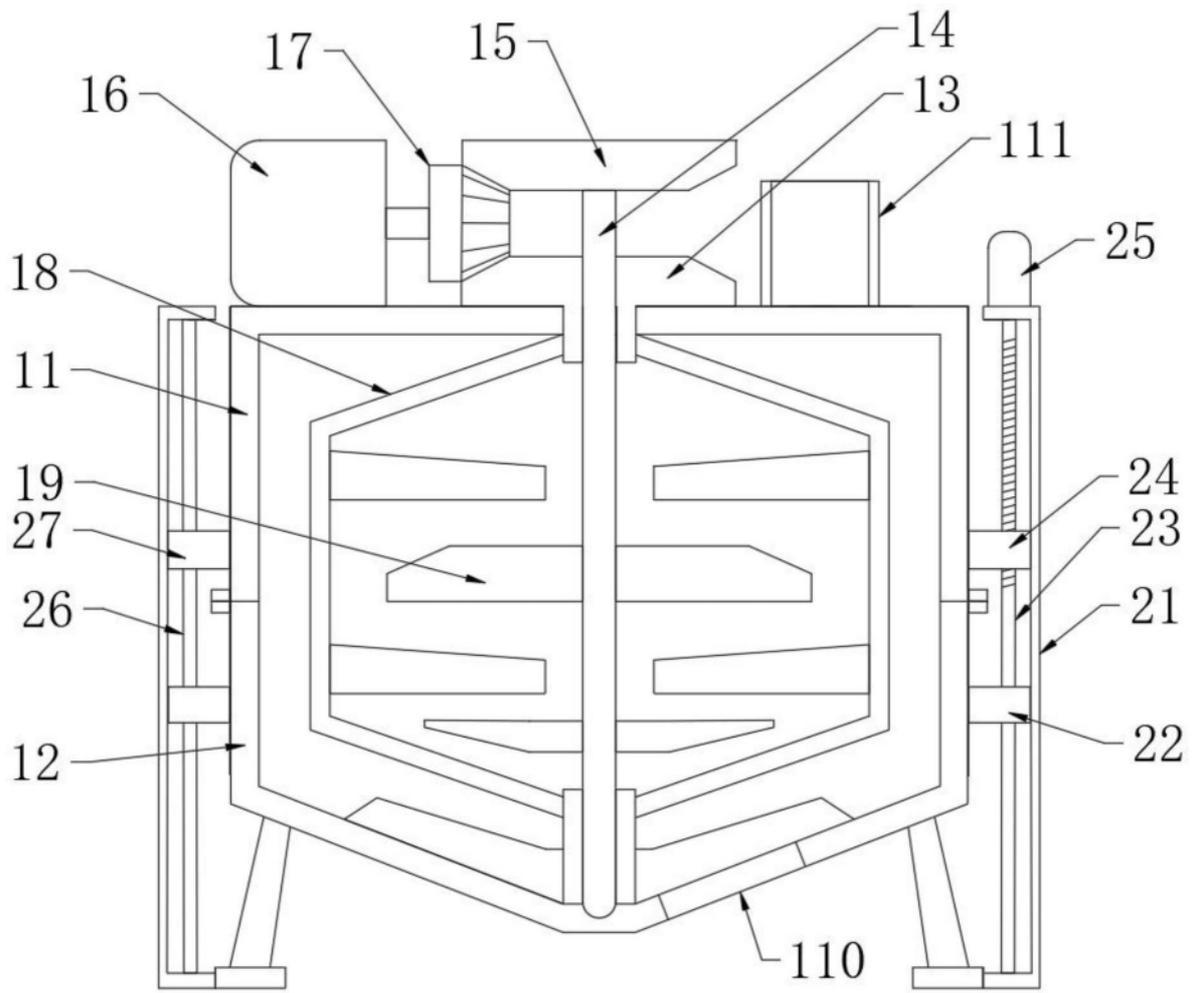


图2