(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218985232 U
(45)授权公告日 2023.05.09

(21)申请号 202221265011.9

(22)申请日 2022.05.24

(73)专利权人 南京能娃新型材料科技有限公司
地址 211100 江苏省南京市江宁区东山街道新润路29号

(72)发明人 龙恭庆 韩文瑜 刘丰贤

(74)专利代理机构 南京泰普专利代理事务所(普通合伙) 32360
专利代理师 张磊

(51)Int.Cl.
B28C 5/16(2006.01)
B28C 5/08(2006.01)

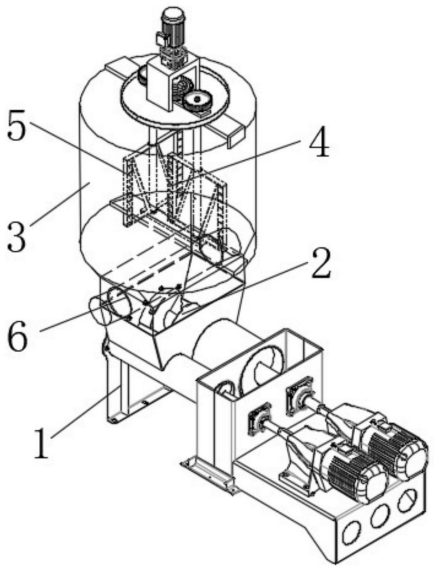
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有传送功能的搅拌机

(57)摘要

本实用新型公开一种具有传送功能的搅拌机，属于机械制造技术领域。包括支撑组件、传送机构、搅拌缸和搅拌机构，其中支撑组件设置在地面上，传送机构，设置在所述支撑组件上，所述传送机构至少设置一个传送组件，用于将搅拌好的砂浆传送出，搅拌缸连接于所述传送机构的进料端，搅拌机构连接于所述搅拌缸，所述搅拌机构包括多个搅拌叶片，用于提高搅拌效率。本实用新型的具有传送功能的搅拌机通过减小搅拌叶片的面积，增加搅拌叶片的数量，进而减少单个搅拌叶片与砂浆的接触面积，提高砂浆的搅拌效果，同时在搅拌缸的底部设置传送机构，及时将搅拌好的砂浆传出，加快搅拌的效率。



CN 218985232 U

1.一种具有传送功能的搅拌机,包括:设置在地面上的支撑组件,其特征在于,还包括:

搅拌机构,包括驱动组件和多个搅拌叶片,所述驱动组件用于驱动多个搅拌叶片同时转动;

传送机构,设置在所述支撑组件上;所述传送机构至少设置一个传送组件,用于将搅拌好的砂浆传送出搅拌机;

搅拌缸,连接于所述传送机构的进料端;所述搅拌缸用于安装搅拌机构;

所述搅拌机构包括:

第一支撑轴,连接于所述搅拌缸上;

安装板,连接于所述第一支撑轴;

第二支撑轴,连接于所述搅拌缸内侧的底部;

第一转动轴,一端转动连接于所述安装板,另一端转动连接于所述第二支撑轴;

第二转动轴,一端转动连接于所述安装板,另一端转动连接于所述第二支撑轴;所述第二转动轴平行于第一转动轴;

多个搅拌叶片,固定设置在所述第一转动轴和第二转动轴上;

驱动组件,设置在所述安装板上;所述驱动组件驱动第一转动轴和第二转动轴转动。

2.根据权利要求1所述的一种具有传送功能的搅拌机,其特征在于,所述搅拌缸的底部设置阀门结构。

3.根据权利要求1所述的一种具有传送功能的搅拌机,其特征在于,所述驱动组件包括:

第一齿轮、第二齿轮,分别连接于所述第一转动轴、第二转动轴的端部;

第三齿轮,转动连接于所述安装板;所述第三齿轮同时啮合于所述第一齿轮、第二齿轮;

安装框,固定连接所述安装板;

第一驱动电机,固定连接于所述安装框的顶部;所述第一驱动电机的输出端固定连接第三齿轮。

4.根据权利要求1所述的一种具有传送功能的搅拌机,其特征在于,所述支撑组件包括:

第一支撑部,设置在地面上,其上端开口,开口处对接所述搅拌缸,由所述搅拌缸向地面聚拢呈漏斗状;

传送部,一端连接于所述第一支撑部,另一端连接第二支撑部;所述第二支撑部上设置第二驱动电机。

5.根据权利要求4所述的一种具有传送功能的搅拌机,其特征在于,所述传送部靠近第二支撑部处还设置输出部,用于砂浆的传出。

6.根据权利要求4所述的一种具有传送功能的搅拌机,其特征在于,所述传送组件包括:

螺旋轴,转动连接于所述支撑组件;所述螺旋轴的一部分暴露在所述第一支撑部的开口处,另一部分位于所述传送部内;

第二驱动电机,其输出端连接于所述螺旋轴的一端。

一种具有传送功能的搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械制造技术领域，特别涉及一种具有传送功能的搅拌机。

背景技术

[0002] 传统的搅拌机搅拌量大，因而为了搅拌均匀，一次性搅拌时间较长。因此如何缩短砂浆的搅拌时长，同时保证搅拌效果，这是一个丞待解决的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为解决上述背景技术中存在的技术问题，提供一种具有传送功能的搅拌机。

[0004] 本实用新型采用以下技术方案：一种具有传送功能的搅拌机，包括：设置在地面上的支撑组件，还包括：

[0005] 搅拌机构，包括驱动组件和多个搅拌叶片，所述驱动组件用于驱动多个搅拌叶片同时转动；

[0006] 传送机构，设置在所述支撑组件上；所述传送机构至少设置一个传送组件，用于将搅拌好的砂浆传送出搅拌机；

[0007] 搅拌缸，连接于所述传送机构的进料端；所述搅拌缸用于安装搅拌机构。

[0008] 在进一步的实施例中，所述搅拌缸的底部设置阀门结构。

[0009] 在进一步的实施例中，所述搅拌机构包括：

[0010] 第一支撑轴，连接于所述搅拌缸上；

[0011] 安装板，连接于所述第一支撑轴；

[0012] 第二支撑轴，连接于所述搅拌缸内侧的底部；

[0013] 第一转动轴，一端转动连接于所述安装板，另一端转动连接于所述第二支撑轴；

[0014] 第二转动轴，一端转动连接于所述安装板，另一端转动连接于所述第二支撑轴；所述第二转动轴平行于第一转动轴；

[0015] 多个搅拌叶片，固定设置在所述第一转动轴和第二转动轴上；

[0016] 驱动组件，设置在所述安装板上；所述驱动组件驱动第一转动轴和第二转动轴转动。

[0017] 通过上述技术方案，驱动组件驱动第一转动轴和第二转动轴转动，使得多个搅拌叶片对砂浆进行快速搅拌。

[0018] 在进一步的实施例中，所述驱动组件包括：

[0019] 第一齿轮、第二齿轮，分别连接于所述第一转动轴、第二转动轴的端部；

[0020] 第三齿轮，转动连接于所述安装板；所述第三齿轮同时啮合于所述第一齿轮、第二齿轮；

[0021] 安装框，固定连接所述安装板；

[0022] 第一驱动电机，固定连接于所述安装框的顶部；所述第一驱动电机的输出端固定

连接第三齿轮。

[0023] 通过上述技术方案，第一驱动电机通过齿轮传动，带动第一转动轴、第二转动轴转动。

[0024] 在进一步的实施例中，所述支撑组件包括：

[0025] 第一支撑部，设置在地面上，其上端开口，开口处对接所述搅拌缸，由所述搅拌缸向地面聚拢呈漏斗状；

[0026] 传送部，一端连接于所述第一支撑部，另一端连接第二支撑部；所述第二支撑部上设置第二驱动电机。

[0027] 通过上述技术方案，支撑部位于搅拌缸的底部，用于传输搅拌好的砂浆。

[0028] 在进一步的实施例中，所述传送部靠近第二支撑部处还设置输出部，用于砂浆的传出。

[0029] 在进一步的实施例中，所述传送组件包括：

[0030] 螺旋轴，转动连接于所述支撑组件；所述螺旋轴的一部分暴露在所述第一支撑部的开口处，另一部分位于所述传送部内；

[0031] 第二驱动电机，其输出端连接于所述螺旋轴的一端。

[0032] 通过上述技术方案，砂浆从搅拌缸流入至第一支撑部，进而通过螺旋轴传输至传送部，最后到达输出部。

[0033] 有益效果：本申请通过减小搅拌叶片的面积，增加搅拌叶片的数量，进而减少单个搅拌叶片与砂浆的接触面积，提高砂浆的搅拌效果，同时在搅拌缸的底部设置传送机构，及时将搅拌好的砂浆传出，加快搅拌的效率。

附图说明

[0034] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0035] 图2是本实用新型的搅拌机构结构示意图。

[0036] 图3是本实用新型的支撑组件结构示意图。

[0037] 图4是本实用新型的传送组件结构示意图。

[0038] 图5是本实用新型的阀门结构示意图。

[0039] 图1至图5的各标注为：支撑组件1、传送机构2、搅拌缸3、搅拌机构4、搅拌叶片5、阀门结构6、第一支撑部11、传送部12、第二支撑部13、输出部14、螺旋轴21、第二驱动电机22、第一支撑轴41、安装板42、第二支撑轴43、第一转动轴44、第二转动轴45、驱动组件46、第一齿轮461、第二齿轮462、第三齿轮463、第一驱动电机464、安装框465。

具体实施方式

[0040] 基于上述背景中提到的技术问题，本申请提出一种具有传送功能的搅拌机，通过减小每次砂浆搅拌的量，采用搅拌机构对其快速搅拌，同时快速输出，达到缩短砂浆的搅拌时长，同时保证搅拌效果。

[0041] 本实施例为一种具有传送功能的搅拌机，包括支撑组件1、传送机构2、搅拌缸3和搅拌机构4，其中支撑组件1设置在地面，用于固定安装传送机构2，传送机构2至少设置一个传送组件，用于将搅拌好的砂浆传送出搅拌机，本申请中的传送机构2优选双螺旋传送设

置，同时在传送机构2的进料端设置搅拌缸3，搅拌缸3的底部设置阀门结构6，搅拌缸3上设置搅拌机构4，本申请的搅拌机构4包括多个搅拌叶片5，同步运作，提高搅拌的效果。搅拌完成时，打开阀门结构6，使得搅拌后的砂浆快速传输。

[0042] 进一步的，本申请中的阀门结构6如图5所示，通过圆轴来实现，其中圆轴中间开设通孔，通过转动圆轴，使得通孔与搅拌缸3的底部形成连通或者密封结构，实现其阀门的通断功能。

[0043] 通过上述技术方案，由于本申请中提出减少砂浆的搅拌量，进而其搅拌时，搅拌叶片5所受阻力较小，因此进一步减小搅拌叶片5的与砂浆面积，增减搅拌叶片5的数量，可进一步提升搅拌效果，在进一步的实施例中，设置搅拌机构4进行搅拌作业，搅拌机构4包括第一支撑轴41、安装板42、第二支撑轴43、第一转动轴44、第二转动轴45和多个搅拌叶片5，其中搅拌缸3上端安装第一支撑轴41，安装板42固定安装在第一支撑轴41上，搅拌缸3内侧的底部安装第二支撑轴43，安装板42和第二支撑轴43之间至少同时安装第一转动轴44和第一转动轴44，第一转动轴44和第一转动轴44平行，第一转动轴44和第一转动轴44上分别安装搅拌叶片5，同时在安装板42上安装驱动组件46，进而驱动第一转动轴44和第二转动轴45转动，使得搅拌叶片5对砂浆进行快速搅拌。

[0044] 进一步的，驱动组件46包括第一齿轮461、第二齿轮462、第三齿轮463、安装框465和第一驱动电机464，其中第一齿轮461、第二齿轮462分别安装在第一转动轴44、第二转动轴45的端部，第三齿轮463同时啮合于第一齿轮461、第二齿轮462，第三齿轮463转动安装在安装板42上，安装框465固定安装在安装板42上，在安装框465的顶部安装第一驱动电机464，第一驱动电机464的输出端固定连接第三齿轮463。使用时，第一驱动电机464通过齿轮传动，带动第一转动轴44、第二转动轴45转动。

[0045] 通过上述技术方案，在对砂浆进行搅拌后，需要及时将搅拌好的砂浆传出，在进一步的实施例中，设置支撑组件1和传送机构2进行组合，用于搅拌好的砂浆的快速传输，支撑组件1包括第一支撑部11、传送部12和第二支撑部13，第一支撑部11固定设置在地面上，用于固定安装搅拌缸3，传送部12的一端连接于第一支撑部11，另一端连接第二支撑部13，第二支撑部13上设置第二驱动电机22，同时传送部12靠近第二支撑部13处还设置输出部14，用于砂浆的传出。其中支撑组件1同时用于安装传送机构2，本申请中的传送组件为双螺旋结构，具体采用螺旋轴21进行传送，其中螺旋轴21的两端转动安装在支撑组件1内，螺旋轴21的一部分暴露在第一支撑部11，位于搅拌缸3的底部，另一部分位于传送部12内，第二驱动电机22驱动螺旋轴21转动，用于将砂浆从第一支撑部11传输至传送部12，进而到达输出部14，此时从输出部14的底部运输搅拌好的砂浆。

[0046] 工作原理：将砂浆倒入搅拌缸3内，第一驱动电机464通过齿轮传动，带动第一转动轴44和第二转动轴45同时转动，多个搅拌叶片5对砂浆进行快速搅拌，搅拌完成后，打开阀门结构6，砂浆流入至第一支撑部11，第二电机驱动旋转轴转动，使得砂浆从第一支撑部11传输至传送部12，进而到达输出部14，最后取出。

[0047] 以上结合附图详细描述了本实用新型的优选实施方式，但是，本实用新型并不限于上述实施方式中的具体细节，在本实用新型的技术构思范围内，可以对本实用新型的技术方案进行多种等同变换，这些等同变换均属于本实用新型的保护范围。

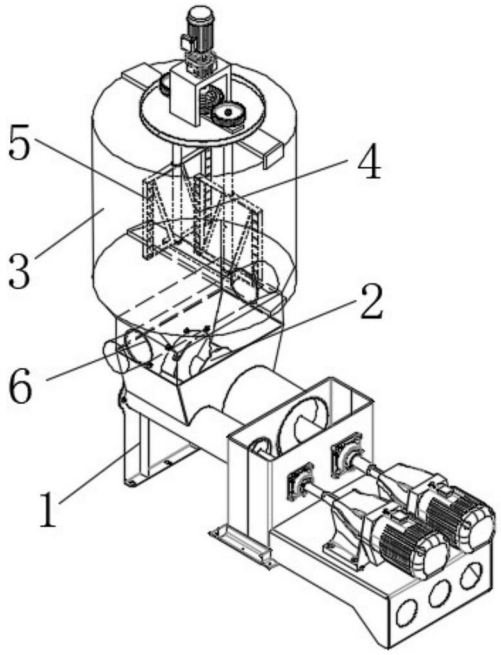


图1

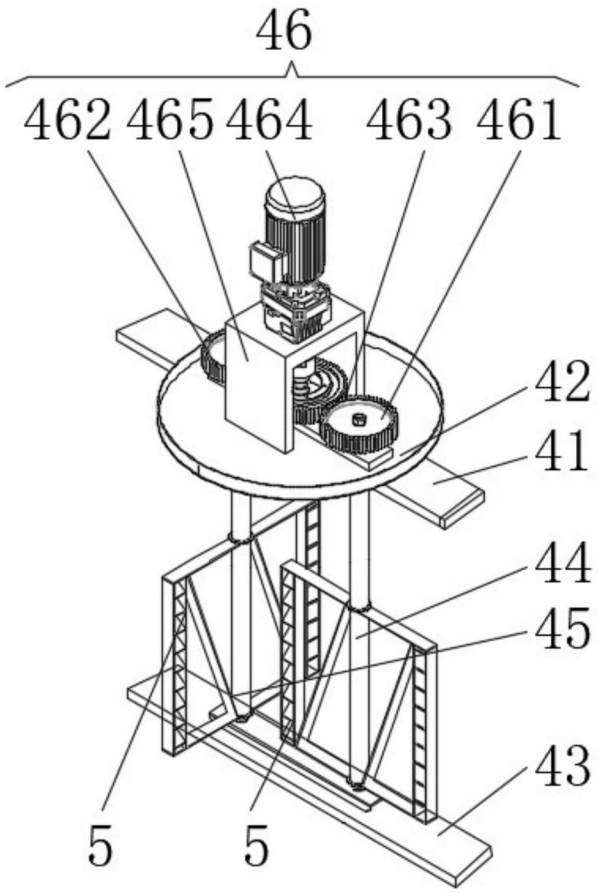


图2

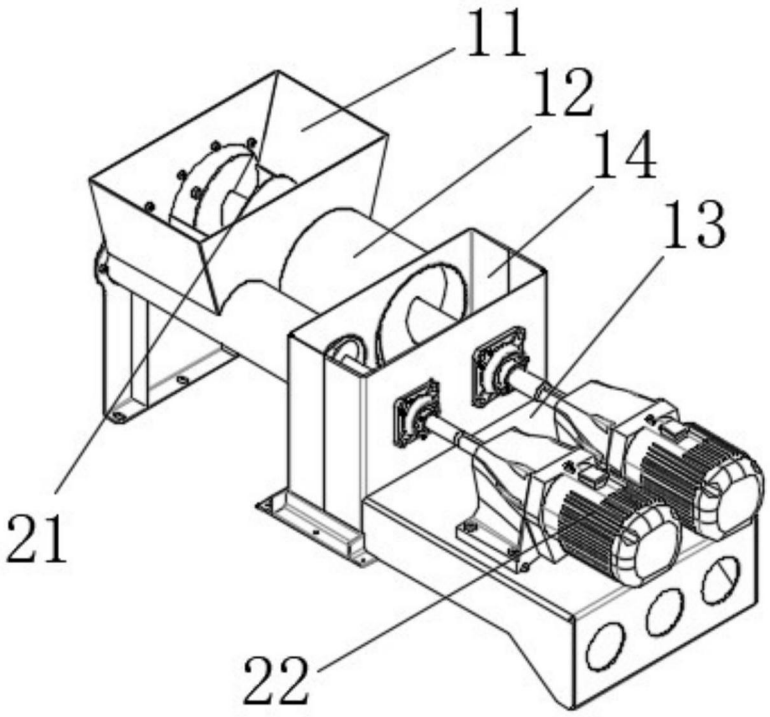


图3

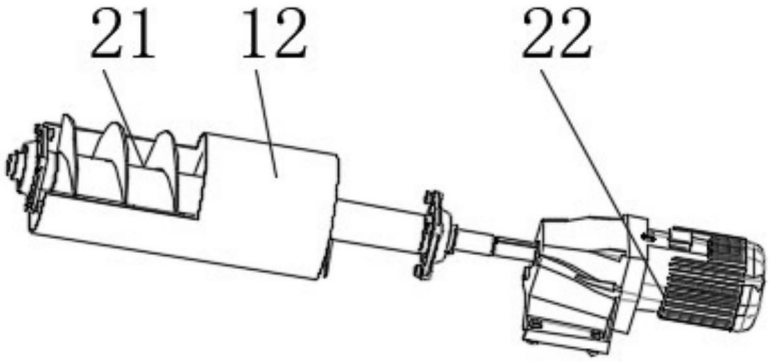


图4

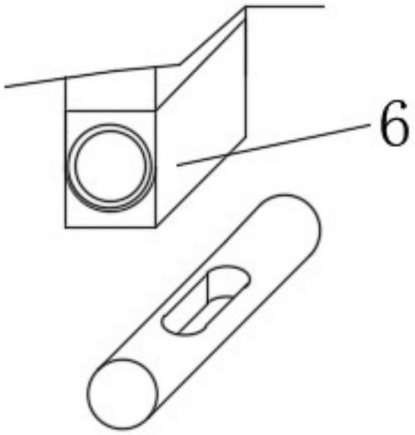


图5