(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209832176 U
(45)授权公告日 2019.12.24

(21)申请号 201920564675.7

(22)申请日 2019.04.24

(73)专利权人 恽刚
地址 213000 江苏省常州市新北区孟河镇东亭村委背阴庙村66号

(72)发明人 恽刚

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126
代理人 陈思聪

(51)Int.Cl.
B28C 5/22(2006.01)
B28C 5/08(2006.01)

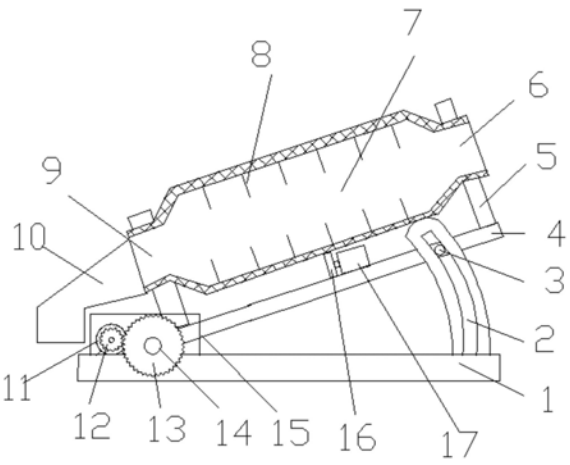
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种预拌砂浆搅拌机

(57)摘要

本实用新型涉及建筑施工设备领域，具体的公开了一种预拌砂浆搅拌机，包括固定座、转动座和筒体，转动座的左端通过铰接轴转动连接在固定座的左端上表面，铰接轴与转动座固定连接，铰接轴的近端同轴固定连接有从动齿轮。固定座上固定安装有第一电机，第一电机的输出轴同轴连接有第一主动齿轮，转动座的上表面的两端固定有支撑架，支撑架转动连接在筒体的两端，筒体外侧壁上开设有一圈齿轮槽，筒体的下方在转动座上安装有第二电机，第二电机的输出轴同轴转动有第二主动齿轮，第二主动齿轮与齿轮槽啮合，筒体的两端分别开设有进料口和出料口。本实用新型优点：结构简单，操作方便，工作效率高，搅拌质量好，实现了连续搅拌。



CN 209832176 U

1.一种预拌砂浆搅拌机，包括固定座(1)、转动座(4)和筒体(7)，转动座(4)的左端通过铰接轴(14)转动连接在固定座(1)的左端上表面，铰接轴(14)与转动座(4)固定连接，铰接轴(14)的近端同轴固定连接有从动齿轮(13)，其特征在于，从动齿轮(13)的左侧在固定座(1)上固定安装有第一电机(11)，第一电机(11)的输出轴同轴连接有第一主动齿轮(12)，第一主动齿轮(12)与从动齿轮(13)啮合，转动座(4)的上表面的两端固定有支撑架(5)，支撑架(5)转动连接在筒体(7)的两端，筒体(7)外侧壁上开设有一圈齿轮槽(18)，筒体(7)的下方在转动座(4)上安装有第二电机(17)，第二电机(17)的输出轴同轴转动有第二主动齿轮(16)，第二主动齿轮(16)与齿轮槽(18)啮合，筒体(7)的两端分别开设有进料口(6)和出料口(9)。

2.根据权利要求1所述的一种预拌砂浆搅拌机，其特征在于，筒体(7)为中间粗两头细的圆筒状结构。

3.根据权利要求1所述的一种预拌砂浆搅拌机，其特征在于，固定座(1)上设置有壳体(15)，壳体(15)将第一电机(11)、第一主动齿轮(12)和从动齿轮(13)覆盖在内。

4.根据权利要求1所述的一种预拌砂浆搅拌机，其特征在于，筒体(7)内部设置有螺旋片(8)。

5.根据权利要求1所述的一种预拌砂浆搅拌机，其特征在于，出料口(9)的左侧设置有接料管(10)。

6.根据权利要求1-5任一所述的一种预拌砂浆搅拌机，其特征在于，固定座(1)的前后两端固定有弧形的转动板(2)，转动座(4)的前后两端固设有固定组件(3)，固定组件(3)嵌套在转动板(2)的内部。

7.根据权利要求6所述的一种预拌砂浆搅拌机，其特征在于，固定组件(3)包括固定块(19)、活动块(20)、转动杆(22)和固定轴(23)，固定轴(23)固定连接在转动座(4)的前后两端，固定轴(23)上固定连接有固定块(19)，固定轴(23)滑动嵌套在转动板(2)内部，转动板(2)的外侧在固定轴(23)上滑动嵌套有活动块(20)，固定轴(23)的端部转动连接有转动杆(22)，转动杆(22)的侧面转动连接有转轮(21)。

一种预拌砂浆搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工设备领域，具体是一种预拌砂浆搅拌机。

背景技术

[0002] 预拌砂浆是指用于建设工程中的各种预先搅拌的砂浆拌合物，是我国近年来发展起来的一种新型建筑材料。无论是对于新建建筑还是改造建筑，预拌砂浆都是其中不可或缺的重要成分，能够大幅度降低建筑的二次施工率，在不断提高人们居住环境舒适度的同时，能够降低建筑耗能总量，有效缓解能源的供需矛盾，具有绿色节能的重要作用，又具有重要的社会意义和环保价值。预拌砂浆分为干混和湿混两种，其中干混砂浆由粉状、颗粒状的材料组成，在使用前需要经过一定的筛分过程，去除其中的大颗粒杂质。

[0003] 中国专利(公告号:CN 206678170 U,公告日:2017.11.28)公开了一种预拌砂浆搅拌机，包括筛分箱，在筛分箱内设有锥形筛分筒，在筛分箱的外壁上设有与锥形筛分筒相连接的第一电机，在锥形筛分筒的下部设有筛分网;在筛分箱的下部设有储藏罐，在储藏罐底部内壁的中心位置设有传动轴，在储藏罐的下部设有与传动轴相连接的第二电机;在传动轴上设有若干沿圆周均匀分布的搅拌臂和搅拌块，在搅拌块上均设有均匀分布的齿状凸起;在储藏罐的底部内壁上设有若干圆环状轨道，在圆环状轨道上均设有与齿状凸起相对应的齿状凹槽。该搅拌机在一个设备内可对砂浆完成两级筛分。提高了搅拌质量，但是该搅拌机不能进行连续生产，生产效率低，工作强度大，不利于推广实施。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种预拌砂浆搅拌机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种预拌砂浆搅拌机。包括固定座、转动座和筒体。转动座的左端通过铰接轴转动连接在固定座的左端上表面，铰接轴与转动座固定连接，铰接轴的近端同轴固定连接有从动齿轮，从动齿轮的左侧在固定座上固定安装有第一电机，第一电机的输出轴同轴连接有第一主动齿轮，第一主动齿轮与从动齿轮啮合。在第一电机的驱动下，第一主动齿轮带动从动齿轮转动，从而使转动座在固定座上转动，以此转动板可以进行倾斜角度调整。转动座的上表面的两端固定有支撑架，支撑架转动连接在筒体的两端，筒体外侧壁上开设有一圈齿轮槽，筒体的下方在转动座上安装有第二电机，第二电机的输出轴同轴转动有第二主动齿轮，第二主动齿轮与齿轮槽啮合。在第二电机的驱动下，第二主动齿轮带动筒体转动。

[0007] 筒体的右端开设有进料口，需要预拌的砂浆原料从进料口进入筒体进行预拌。筒体的左端开设有出料口，预拌结束的砂浆通过出料口排出筒体。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:筒体为中间粗两头细的圆筒状结构。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:固定座上设置有壳体，壳体将第一电机、第一主动齿轮和从动齿轮覆盖在内，壳体对第一电机有保护作用，避免了第一电机的损坏，同时保证

传动的顺畅，提高了搅拌机的安全性能。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案：筒体内部设置有螺旋片，螺旋片的设置避免砂浆在筒体内部横向移动造成混合不充分，提高了混合质量。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案：出料口的左侧设置有接料管，接料管的设置便于预拌砂浆的排出。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案：固定座的前后两端固定有弧形的转动板，转动座的前后两端固设有固定组件，固定组件嵌套在转动板的内部，固定组件可以在转动板内部滑动，固定组件和转动板的设置使转动座转动更加稳定，避免搅拌机在使用过程中晃动。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案：固定组件包括固定块、活动块、转动杆和固定轴。固定轴固定连接在转动座的前后两端，固定轴上固定连接有固定块，固定轴滑动嵌套在转动板内部，转动板的外侧在固定轴上滑动嵌套有活动块，固定轴的端部转动连接有转动杆，转动杆的侧面转动连接有转轮。当转动座转动时，固定轴在转动板内部滑动，转动转动杆，转轮挤压活动块，从而使活动块与转动板紧密接触，从而完成固定组件的固定，以此使转动座更加稳定。转轮的设置减小了与转动杆之间的摩擦力，使活动块的挤压更加顺畅。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：筒体倾斜设置，可以实现连续搅拌，提高了搅拌效率，避免了人工清理。壳体将第一电机、第一主动齿轮和从动齿轮覆盖在内，壳体对第一电机有保护作用，避免了第一电机的损坏，同时保证传动的顺畅，提高了搅拌机的安全性能。螺旋片的设置避免砂浆在筒体内部横向移动造成混合不充分，提高了混合质量。固定组件和转动板的设置使转动座转动更加稳定，避免搅拌机在使用过程中晃动。本实用新型优点：结构简单，操作方便，工作效率高，搅拌质量好，实现了连续搅拌。

附图说明

[0015] 图1为一种预拌砂浆搅拌机的结构示意图。

[0016] 图2为一种预拌砂浆搅拌机中筒体的结构示意图。

[0017] 图3为一种预拌砂浆搅拌机中固定组件的结构示意图。

[0018] 图中，固定座1，转动板2，固定组件3，转动座4，支撑架5，进料口6，筒体7，螺旋片8，出料口9，接料管10，第一电机11，第一主动齿轮12，从动齿轮13，铰接轴14，壳体15，第二主动齿轮16，第二电机17，齿轮槽18，固定块19，活动块20，转轮21，转动杆22，固定轴23。

具体实施方式

[0019] 为了对本实用新型的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解，现对照附图说明本实用新型。

[0020] 实施例1

[0021] 请参阅图1-2，一种预拌砂浆搅拌机。包括固定座1、转动座4和筒体7。转动座4的左端通过铰接轴14转动连接在固定座1的左端上表面，铰接轴14与转动座4固定连接，铰接轴14的近端同轴固定连接有从动齿轮13，从动齿轮13的左侧在固定座1上固定安装有第一电机11，第一电机11的输出轴同轴连接有第一主动齿轮12，第一主动齿轮12与从动齿轮13啮合。在第一电机11的驱动下，第一主动齿轮12带动从动齿轮13转动，从而使转动座4在固定座1上转动，以此转动板4可以进行倾斜角度调整。转动座4的上表面的两端固定有支撑架5，

支撑架5转动连接在筒体7的两端，筒体7为中间粗两头细的圆筒状结构。筒体7外侧壁上开设有一圈齿轮槽18，筒体7的下方在转动座4上安装有第二电机17，第二电机17的输出轴同轴转动有第二主动齿轮16，第二主动齿轮16与齿轮槽18啮合。在第二电机17的驱动下，第二主动齿轮16带动筒体7转动。固定座1上设置有壳体15，壳体15将第一电机11、第一主动齿轮12和从动齿轮13覆盖在内，壳体15对第一电机11有保护作用，避免了第一电机11的损坏，同时保证传动的顺畅，提高了搅拌机的安全性能。

[0022] 筒体7的右端开设有进料口6，需要预拌的砂浆原料从进料口6进入筒体7进行预拌。筒体7的左端开设有出料口9，预拌结束的砂浆通过出料口9排出筒体7。筒体7内部设置有螺旋片8，螺旋片8的设置避免砂浆在筒体7内部横向移动造成混合不充分，提高了混合质量。出料口9的左侧设置有接料管10，接料管10的设置便于预拌砂浆的排出。固定座1的前后两端固定有弧形的转动板2，转动座4的前后两端固设有固定组件3，固定组件3嵌套在转动板2的内部，固定组件3可以在转动板2内部滑动，固定组件3和转动板2的设置使转动座4转动更加稳定，避免搅拌机在使用过程中晃动。

[0023] 本实用新型的工作原理是：在第一电机11的驱动下，第一主动齿轮12带动从动齿轮13转动，从而使转动座4在固定座1上转动，以此转动板4可以进行倾斜角度调整。在第二电机17的驱动下，第二主动齿轮16带动筒体7转动。需要预拌的砂浆原料从进料口6进入筒体7进行预拌。筒体7转动使砂浆翻动混合。预拌结束的砂浆通过出料口9排出筒体7进入接料管10内。

[0024] 实施例2

[0025] 请参阅图3，在实施例1的基础上，固定组件3包括固定块19、活动块20、转动杆22和固定轴23。固定轴23固定连接在转动座4的前后两端，固定轴23上固定连接有固定块19，固定轴23滑动嵌套在转动板2内部，转动板2的外侧在固定轴23上滑动嵌套有活动块20，固定轴23的端部转动连接有转动杆22，转动杆22的侧面转动连接有转轮21。当转动座4转动时，固定轴23在转动板2内部滑动，转动转动杆22，转轮21挤压活动块20，从而使活动块20与转动板2紧密接触，从而完成固定组件3的固定，以此使转动座4更加稳定。转轮21的设置减小了与转动杆22之间的摩擦力，使活动块20的挤压更加顺畅。

[0026] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的优选实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干变形、改进及替代，这些都属于本实用新型的保护范围。因此，本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

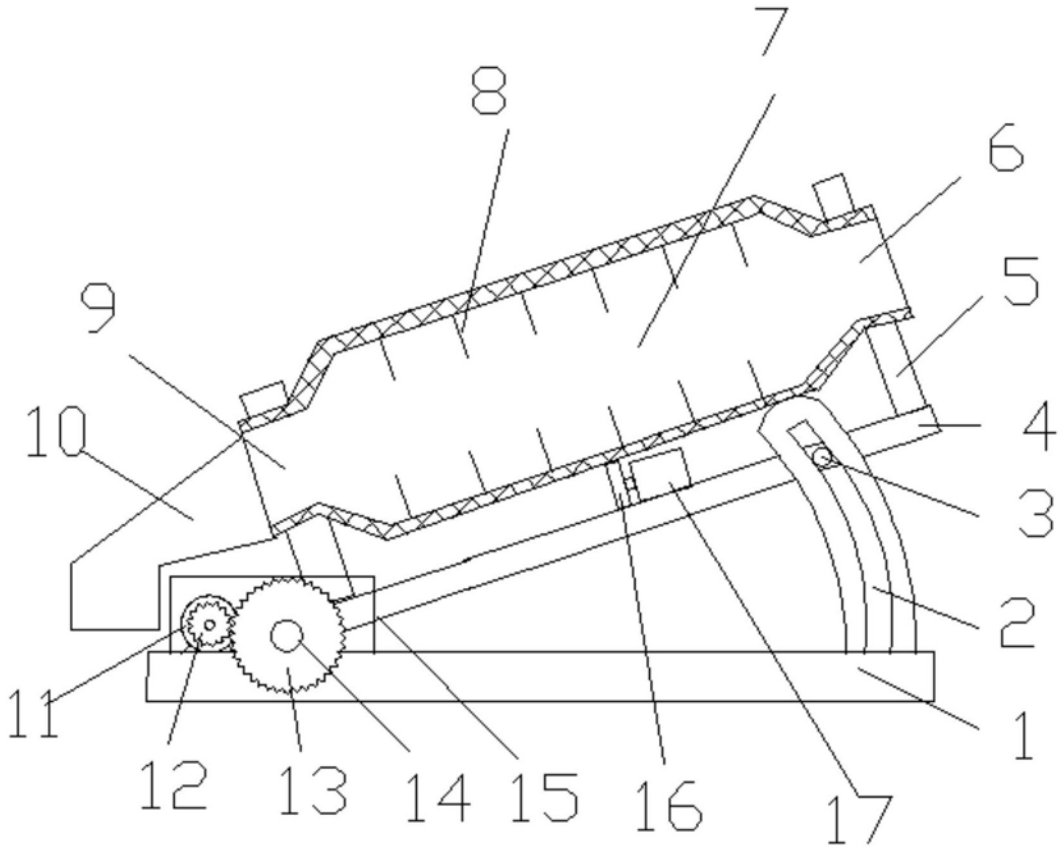


图1

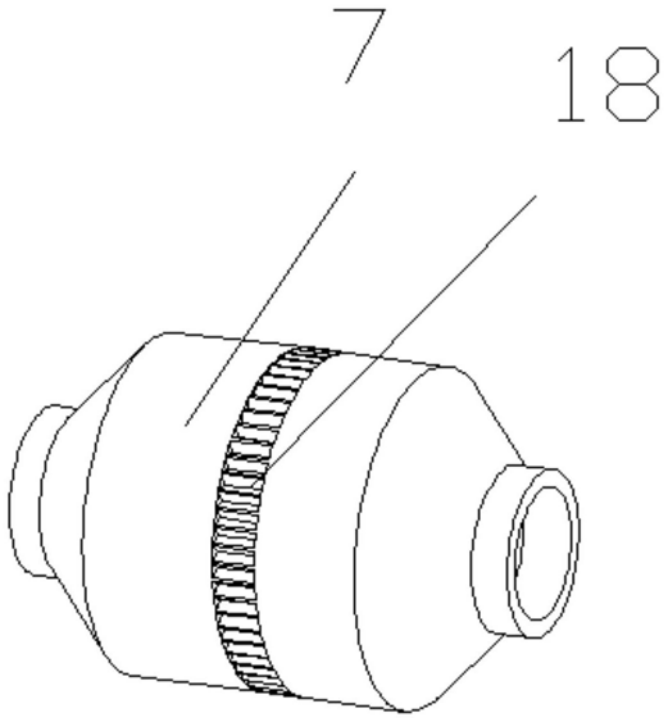


图2

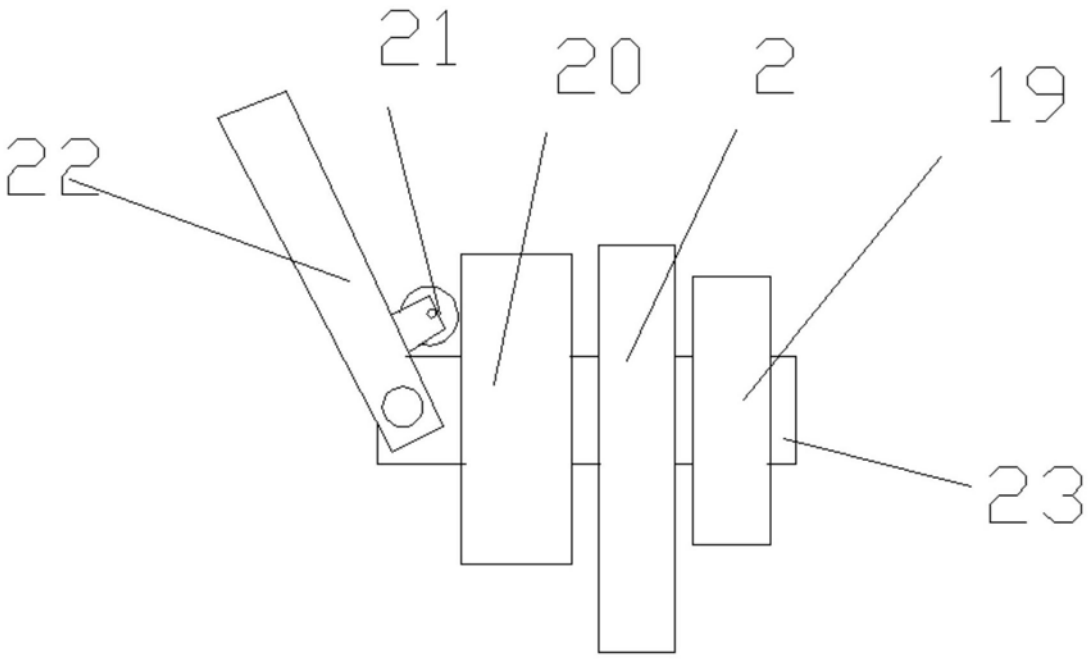


图3