(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218083438 U
(45)授权公告日 2022.12.20

(21)申请号 202222581536.X

(22)申请日 2022.09.29

(73)专利权人 郑州地产集团有限公司
地址 450018 河南省郑州市中原区桐柏南路23号
专利权人 中建八局第二建设有限公司

(72)发明人 王训磊 殷玉来

(74)专利代理机构 保定运维知识产权代理事务所(普通合伙) 13133
专利代理师 李显锋

(51)Int.Cl.
B28C 5/24(2006.01)
B28C 5/08(2006.01)

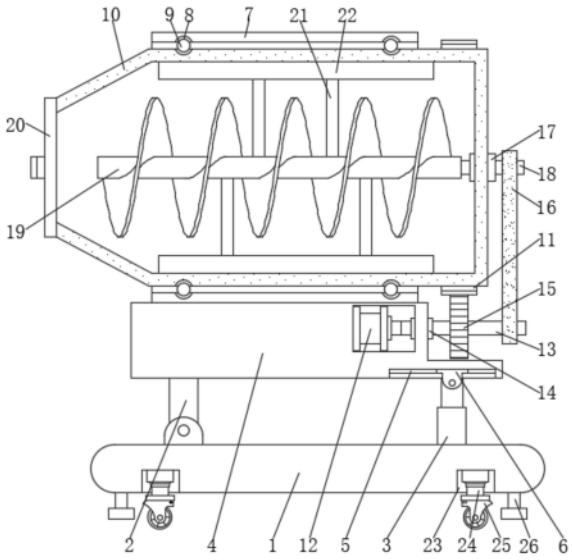
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种建筑施工用混凝土搅拌装置

(57)摘要

本实用新型属于混凝土搅拌技术领域，尤其为一种建筑施工用混凝土搅拌装置，包括底座，所述底座上表面通过销轴活动连接有支撑柱，所述支撑柱上端固定连接有固定台，所述底座上表面固定连接有液压杆，所述固定台下表面开设有滑槽，所述滑槽中滑动连接有滑块。该一种建筑施工用混凝土搅拌装置，通过设置电机、齿轮、齿圈和传动带，当需要对混凝土进行搅拌混合时，只需要通过控制开关控制电机运作，从而带动齿轮转动，在齿轮和齿圈的啮合下，从而带动搅拌箱进行转动，同时在传动带的传动作用下，能够使得搅拌轴按与搅拌箱相反的方向进行转动，在螺旋搅拌叶片和搅拌箱反向转动的作用下，能够加快混凝土的混合时间，从而提高混凝土混合的效率。



CN 218083438 U

1.一种建筑施工用混凝土搅拌装置,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)上表面通过销轴活动连接有支撑柱(2),所述支撑柱(2)上端固定连接有固定台(4),所述底座(1)上表面固定连接有液压杆(3),所述固定台(4)下表面开设有滑槽(5),所述滑槽(5)中滑动连接有滑块(6),所述液压杆(3)上端通过销轴活动连接在滑块(6)下表面,所述固定台(4)上表面固定连接有支撑环座(7),所述支撑环座(7)中穿设有搅拌箱(10),所述搅拌箱(10)表面固定连接有齿圈(11);

所述固定台(4)内部开设有机动仓,机动仓内部固定连接有电机(12),所述电机(12)输出轴一端固定连接有第一转轴(13),机动仓表面穿设有第一轴承(14),所述第一转轴(13)穿设在第一轴承(14)中,所述第一转轴(13)表面固定连接有齿轮(15),所述齿轮(15)与齿圈(11)相啮合。

2.根据权利要求1所述的一种建筑施工用混凝土搅拌装置,其特征在于:所述搅拌箱(10)表面穿设有第二轴承(17),所述第二轴承(17)中穿设有第二转轴(18),所述第二转轴(18)表面设置有传动带(16),所述第二转轴(18)与第一转轴(13)通过传动带(16)传动连接。

3.根据权利要求2所述的一种建筑施工用混凝土搅拌装置,其特征在于:所述第二转轴(18)左端固定连接有搅拌轴(19),所述搅拌轴(19)表面固定连接有螺旋搅拌叶片,所述搅拌轴(19)表面固定连接有连接杆(21),所述连接杆(21)一端固定连接有刮板(22),所述刮板(22)搭接在搅拌箱(10)表面,所述刮板(22)共有两个,并且对称设置在搅拌箱(10)中。

4.根据权利要求1所述的一种建筑施工用混凝土搅拌装置,其特征在于:所述支撑环座(7)表面对称开设有两个滑轨(8),所述滑轨(8)内部设置有多个滚珠(9),所述滑轨(8)共有两组,另一组所述滑轨(8)开设在搅拌箱(10)表面,所述搅拌箱(10)侧面通过合页活动连接有箱门(20)。

5.根据权利要求1所述的一种建筑施工用混凝土搅拌装置,其特征在于:所述底座(1)下表面开设有伸缩槽(23),所述伸缩槽(23)中固定连接有电动推杆(24),所述电动推杆(24)下端固定连接有车轮组(25),所述底座(1)下表面固定连接有基座(26),所述车轮组(25)和基座(26)各有四个,并且分别呈矩形排列在底座(1)下端。

6.根据权利要求1所述的一种建筑施工用混凝土搅拌装置,其特征在于:所述固定台(4)正面固定连接有控制开关(27),所述控制开关(27)内部设置有微处理器。

一种建筑施工用混凝土搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于混凝土搅拌技术领域，具体为一种建筑施工用混凝土搅拌装置。

背景技术

[0002] 混凝土是由胶凝材料将集料胶结成整体的工程复合材料的统称，通常讲的混凝土是指用水泥作胶凝材料，砂、石作集料，与水按一定比例配合，经搅拌而得的水泥混凝土，也称普通混凝土，在建筑施工中，混凝土是必不可少的材料，在搅拌制作混凝土时需要使用到混凝土搅拌装置，目前的工地上大部分混凝土搅拌设备结构单一，对混凝土的搅拌效率低。

[0003] 专利授权号为CN110978270B，公开了一种建筑施工用混凝土搅拌装置，虽然能够对混凝土进行充分的混合，但是需要花费较长的时间进行混合，混合的效率较低，而且混凝土在搅拌时容易黏附在机体内侧壁，不仅影响搅拌的效果，而且难以清理，同时该装置不方便加料和放料，操作费时费力。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种建筑施工用混凝土搅拌装置，解决了现有装置加料放料较为不便，且搅拌效果较差的使用需求的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种建筑施工用混凝土搅拌装置，包括底座，所述底座上表面通过销轴活动连接有支撑柱，所述支撑柱上端固定连接有固定台，所述底座上表面固定连接有液压杆，所述固定台下表面开设有滑槽，所述滑槽中滑动连接有滑块，所述液压杆上端通过销轴活动连接在滑块下表面，通过控制液压杆运作，即可带动搅拌箱转动，使搅拌箱处于倾斜的状态，方便向搅拌箱内部加料和倒料，所述固定台上表面固定连接有支撑环座，所述支撑环座中穿设有搅拌箱，所述搅拌箱表面固定连接有齿圈；

[0008] 所述固定台内部开设有机动仓，机动仓内部固定连接有电机，所述电机输出轴一端固定连接有第一转轴，机动仓表面穿设有第一轴承，所述第一转轴穿设在第一轴承中，所述第一转轴表面固定连接有齿轮，所述齿轮与齿圈相啮合。

[0009] 通过采用上述方案，通过控制开关控制电机运作，带动齿轮转动，在齿轮和齿圈的啮合下，带动搅拌箱进行转动，即可对搅拌箱内部的混凝土材料进行搅拌混合。

[0010] 优选的，所述搅拌箱表面穿设有第二轴承，所述第二轴承中穿设有第二转轴，所述第二转轴表面设置有传动带，所述第二转轴与第一转轴通过传动带传动连接，在传动带的传动作用下，可以带动第二转轴与第一转轴同步进行转动。

[0011] 优选的，所述第二转轴左端固定连接有搅拌轴，所述搅拌轴表面固定连接有螺旋搅拌叶片，所述搅拌轴表面固定连接有连接杆，所述连接杆一端固定连接有刮板，搅拌轴转动能够带动刮板同步进行转动，并刮动黏附在搅拌箱内壁的混凝土，防止混凝土在搅拌箱

内壁发生黏结，所述刮板搭接在搅拌箱表面，所述刮板共有两个，并且对称设置在搅拌箱中。

[0012] 通过采用上述方案，传动带能够使搅拌轴按与搅拌箱相反的方向进行转动，在螺旋搅拌叶片和搅拌箱反向转动的作用下，进而加快混凝土的混合时间。

[0013] 优选的，所述支撑环座表面对称开设有两个滑轨，所述滑轨内部设置有多个滚珠，所述滑轨共有两组，另一组所述滑轨开设在搅拌箱表面，在滑轨和滚珠的配合下，使搅拌箱能够平稳的进行转动，所述搅拌箱侧面通过合页活动连接有箱门。

[0014] 优选的，所述底座下表面开设有伸缩槽，所述伸缩槽中固定连接有电动推杆，所述电动推杆下端固定连接有车轮组，所述底座下表面固定连接有基座，所述车轮组和基座各有四个，并且分别呈矩形排列在底座下端。

[0015] 优选的，所述固定台正面固定连接有控制开关，所述控制开关内部设置有微处理器。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种建筑施工用混凝土搅拌装置，具备以下有益效果：

[0018] 该一种建筑施工用混凝土搅拌装置，通过设置电机、齿轮、齿圈和传动带，当需要对混凝土进行搅拌混合时，只需要通过控制开关控制电机运作，从而带动齿轮转动，在齿轮和齿圈的啮合下，从而带动搅拌箱进行转动，同时在传动带的传动作用下，能够使得搅拌轴按与搅拌箱相反的方向进行转动，在螺旋搅拌叶片和搅拌箱反向转动的作用下，能够加快混凝土的混合时间，从而提高混凝土混合的效率；通过设置刮板，搅拌轴在进行搅拌转动的过程中，能够带动刮板同步进行转动，在刮板的作用下，即可刮动黏附在搅拌箱内壁的混凝土，防止混凝土在搅拌箱内壁发生黏结；通过设置液压杆，当搅拌完成后需要将混凝土倒出时，只需要通过控制开关控制液压杆运作，即可带动搅拌箱进行转动，使搅拌箱处于倾斜的状态，方便将搅拌箱内部的混凝土移出。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型正视剖视结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型正视结构示意图；

[0021] 图中：

[0022] 1、底座；2、支撑柱；3、液压杆；4、固定台；5、滑槽；6、滑块；7、支撑环座；8、滑轨；9、滚珠；10、搅拌箱；11、齿圈；12、电机；13、第一转轴；14、第一轴承；15、齿轮；16、传动带；17、第二轴承；18、第二转轴；19、搅拌轴；20、箱门；21、连接杆；22、刮板；23、伸缩槽；24、电动推杆；25、车轮组；26、基座；27、控制开关。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例

[0025] 一种建筑施工用混凝土搅拌装置，包括底座1，所述底座1上表面通过销轴活动连接有支撑柱2，所述支撑柱2上端固定连接有固定台4，所述底座1上表面固定连接有液压杆3，所述固定台4下表面开设有滑槽5，所述滑槽5中滑动连接有滑块6，所述液压杆3上端通过销轴活动连接在滑块6下表面，所述固定台4上表面固定连接有支撑环座7，所述支撑环座7中穿设有搅拌箱10，所述搅拌箱10表面固定连接有齿圈11；

[0026] 所述固定台4内部开设有机动仓，机动仓内部固定连接有电机12，所述电机12输出轴一端固定连接有第一转轴13，机动仓表面穿设有第一轴承14，所述第一转轴13穿设在第一轴承14中，所述第一转轴13表面固定连接有齿轮15，所述齿轮15与齿圈11相啮合。

[0027] 所述搅拌箱10表面穿设有第二轴承17，所述第二轴承17中穿设有第二转轴18，所述第二转轴18表面设置有传动带16，所述第二转轴18与第一转轴13通过传动带16传动连接。

[0028] 所述第二转轴18左端固定连接有搅拌轴19，所述搅拌轴19表面固定连接有螺旋搅拌叶片，所述搅拌轴19表面固定连接有连接杆21，所述连接杆21一端固定连接有刮板22，所述刮板22搭接在搅拌箱10表面，所述刮板22共有两个，并且对称设置在搅拌箱10中。

[0029] 所述支撑环座7表面对称开设有两个滑轨8，所述滑轨8内部设置有多个滚珠9，所述滑轨8共有两组，另一组所述滑轨8开设在搅拌箱10表面，所述搅拌箱10侧面通过合页活动连接有箱门20。

[0030] 所述底座1下表面开设有伸缩槽23，所述伸缩槽23中固定连接有电动推杆24，所述电动推杆24下端固定连接有车轮组25，所述底座1下表面固定连接有基座26，所述车轮组25和基座26各有四个，并且分别呈矩形排列在底座1下端。

[0031] 所述固定台4正面固定连接有控制开关27，所述控制开关27内部设置有微处理器。

[0032] 参阅图1-2，首先将该装置移动至指定的位置并接通外界电源，通过控制开关27控制电动推杆24运作，带动车轮组25上升，当车轮组25脱离地面同时基座26接触到地面后，该装置得以保持稳定，然后控制液压杆3收缩，使搅拌箱10处于倾斜状态，方便向搅拌箱10内部倒料，当加料完毕后，控制液压杆3伸长，带动搅拌箱10回归至水平状态，然后控制电机12运作，带动齿轮15转动，在齿轮15和齿圈11的啮合下，带动搅拌箱10进行转动，同时在传动带16的传动作用下，带动搅拌轴19按与搅拌箱10相反的方向进行转动，在螺旋搅拌叶片和搅拌箱10反向转动的作用下，加快混凝土的混合时间，同时搅拌轴19在转动的过程中，带动刮板22同步进行转动，刮板22可以刮动黏附在搅拌箱10内壁的混凝土，防止混凝土在搅拌箱10内壁发生黏结凝固，当混凝土搅拌完成后，控制电机12停止运作，同时控制液压杆3伸长，带动搅拌箱10发生转动，方便将搅拌箱10内部的混凝土倒出。

[0033] 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。

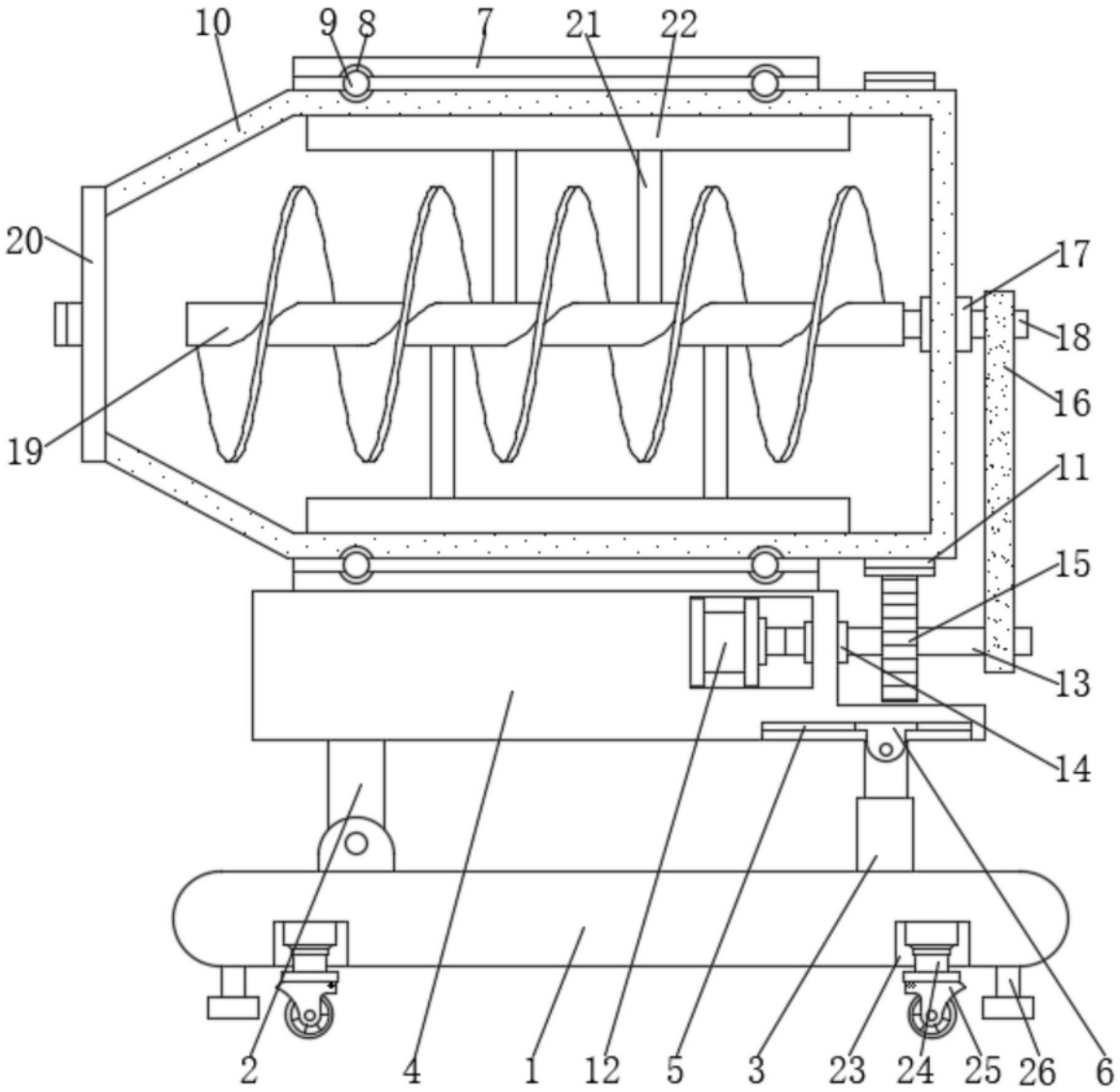


图1

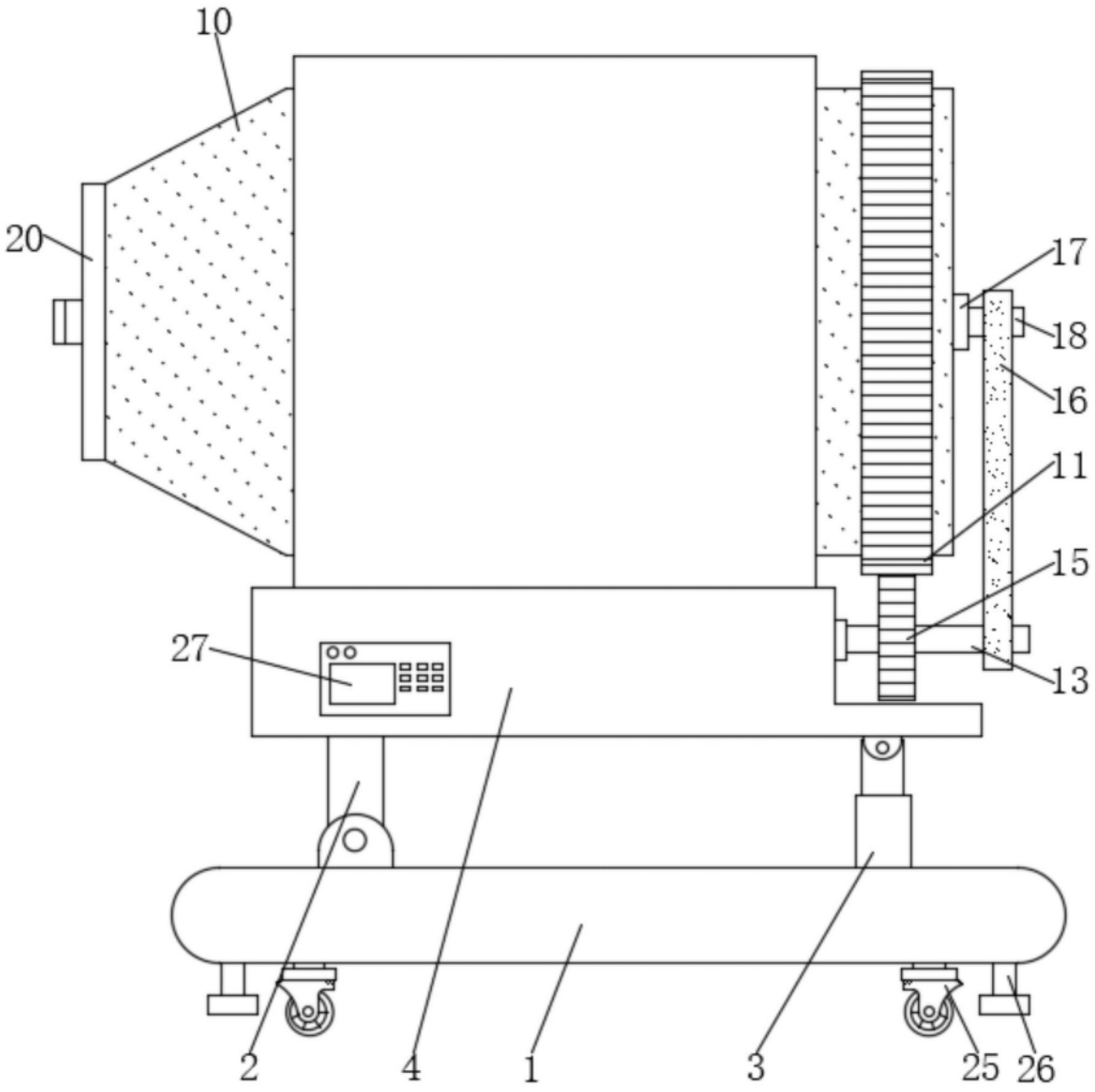


图2