



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207576264 U

(45)授权公告日 2018.07.06

(21)申请号 201721606383.2

(22)申请日 2017.11.27

(73)专利权人 沈阳建筑大学

地址 110168 辽宁省沈阳市浑南新区浑南
东路9号

(72)发明人 詹明达

(74)专利代理机构 北京君泊知识产权代理有限
公司 11496

代理人 王程远

(51)Int.Cl.

B01F 9/06(2006.01)

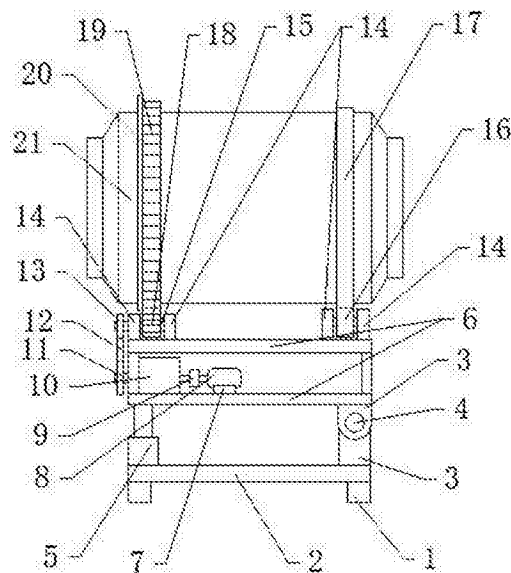
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种土木工程施工用搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种土木工程施工用搅拌装置,包括底部支撑和搅拌室,所述底部支撑下方设置有支撑腿,所述底部支撑上方设置有旋转支座、支撑轴和液压杆,所述液压杆上方设置有中间支撑,所述中间支撑中间部位设置有电机支座、电机、联轴器和减速机,所述中间支撑上方设置有支撑座、支撑轴、齿轮和滑轮,所述支撑轴与所述减速机侧面设置有支撑轴链轮、减速机链轮和链条,所述支撑轴上面设置有所述搅拌室,所述搅拌室表面设置有齿圈、挡圈和滑轨,所述搅拌室内部设置有搅拌叶片。通过电机带动搅拌室以及搅拌叶片旋转对建筑用材料进行搅拌操作,通过液压杆可以控制搅拌室实现卸料过程,操作简单,实用性强,工作效率高。



1. 一种土木工程施工用搅拌装置,其特征在于:包括底部支撑和搅拌室,所述底部支撑下方设置有支撑腿,所述底部支撑上方设置有旋转支座、支撑轴和液压杆,所述液压杆上方设置有中间支撑,所述中间支撑中间部位设置有电机支座、电机、联轴器和减速机,所述中间支撑上方设置有支撑座、支撑轴、齿轮和滑轮,所述支撑轴与所述减速机侧面设置有支撑轴链轮、减速机链轮和链条,所述支撑轴上面设置有所述搅拌室,所述搅拌室表面设置有齿圈、挡圈和滑轨,所述搅拌室内部设置有搅拌叶片。

2. 根据权利要求1所述的一种土木工程施工用搅拌装置,其特征在于:所述支撑腿通过焊接方式固定在所述底部支撑的下方,所述底部支撑和所述中间支撑一端通过螺钉与所述液压杆连接,所述中间支撑与所述底部支撑另一端通过所述旋转座与所述旋转轴转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种土木工程施工用搅拌装置,其特征在于:所述电机支撑与所述减速机均通过螺栓固定在所述中间支撑上,所述电机通过螺栓固定在所述电机支撑上,所述电机与所述减速机通过所述联轴器连接。

4. 根据权利要求1所述的一种土木工程施工用搅拌装置,其特征在于:所述支撑座通过螺栓固定在所述中间支撑的上方,所述支撑轴通过键与所述齿轮和所述滑轮连接,所述支撑轴与所述支撑座转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种土木工程施工用搅拌装置,其特征在于:所述支撑轴链轮通过键与所述支撑轴连接,所述减速机链轮通过键与所述减速机连接,所述减速机链轮与所述支撑轴链轮通过所述链条连接。

6. 根据权利要求1所述的一种土木工程施工用搅拌装置,其特征在于:所述滑轨与所述齿圈包覆在所述搅拌室的表面,所述挡圈通过螺栓固定在所述齿圈的旁边,所述搅拌叶片通过焊接方式固定在所述搅拌室的内部。

7. 根据权利要求1所述的一种土木工程施工用搅拌装置,其特征在于:控制开关通过螺钉固定在所述中间支撑的一侧,所述电机、所述液压杆与所述控制开关电连接。

一种土木工程施工用搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及辅助建筑机械设备领域,具体涉及一种土木工程施工用搅拌装置。

背景技术

[0002] 随着现在人们生活水平的不断提高,以及城市建设速度的不断加快,建筑行业也在不断的发展,在城市建设的过程中,往往需要用到一种搅拌装置对建筑材料进行充分的搅拌,以达到起使用目的,但是传统的建筑用搅拌装置由于使用的局限性,在搅拌后卸料的过程中经常会出现卸料不完全等情况,给建筑材料的下一次搅拌过程带来了一定的麻烦,会导致下一次搅拌不充分,而且传统的搅拌室搅拌效率相对较低,需要一种能够充分卸料的混合搅拌装置来解决现有设备存在的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种土木工程施工用搅拌装置。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0005] 一种土木工程施工用搅拌装置,包括底部支撑和搅拌室,所述底部支撑下方设置有支撑腿,所述底部支撑上方设置有旋转支座、支撑轴和液压杆,所述液压杆上方设置有中间支撑,所述中间支撑中间部位设置有电机支座、电机、联轴器和减速机,所述中间支撑上方设置有支撑座、支撑轴、齿轮和滑轮,所述支撑轴与所述减速机侧面设置有支撑轴链轮、减速机链轮和链条,所述支撑轴上面设置有所述搅拌室,所述搅拌室表面设置有齿圈、挡圈和滑轨,所述搅拌室内部设置有搅拌叶片。

[0006] 上述结构中,通过控制开关控制所述电机启动,所述电机通过所述减速机减速后,通过所述链条将动力传输给所述支撑轴上的所述齿轮上,所述齿轮带动所述搅拌室旋转,然后将需要搅拌的建筑材料加入到所述搅拌室的内部,所述搅拌室与搅拌叶片共同作用对建筑材料进行有效的搅拌,待搅拌均匀后,通过控制开关控制所述液压杆启动,所述液压杆推动所述中间支撑以及所述搅拌室倾斜,所述电机反转,带动所述搅拌室与所述搅拌叶片反转,对搅拌完成的建筑材料进行有效的卸料过程,进而完成对建筑材料的搅拌过程。

[0007] 为了进一步提高土木工程施工用搅拌装置的使用功能,所述支撑腿通过焊接方式固定在所述底部支撑的下方,所述底部支撑和所述中间支撑一端通过螺钉与所述液压杆连接,所述中间支撑与所述底部支撑另一端通过所述旋转座与所述旋转轴转动连接。

[0008] 为了进一步提高土木工程施工用搅拌装置的使用功能,所述电机支撑与所述减速机均通过螺栓固定在所述中间支撑上,所述电机通过螺栓固定在所述电机支撑上,所述电机与所述减速机通过所述联轴器连接。

[0009] 为了进一步提高土木工程施工用搅拌装置的使用功能,所述支撑座通过螺栓固定在所述中间支撑的上方,所述支撑轴通过键与所述齿轮和所述滑轮连接,所述支撑轴与所

述支撑座转动连接。

[0010] 为了进一步提高土木工程施工用搅拌装置的使用功能,所述支撑轴链轮通过键与所述支撑轴连接,所述减速机链轮通过键与所述减速机连接,所述减速机链轮与所述支撑轴链轮通过所述链条连接。

[0011] 为了进一步提高土木工程施工用搅拌装置的使用功能,所述滑轨与所述齿圈包覆在所述搅拌室的表面,所述挡圈通过螺栓固定在所述齿圈的旁边,所述搅拌叶片通过焊接方式固定在所述搅拌室的内部。

[0012] 为了进一步提高土木工程施工用搅拌装置的使用功能,控制开关通过螺钉固定在所述中间支撑的一侧,所述电机、所述液压杆与所述控制开关电连接。

[0013] 有益效果在于:通过电机带动搅拌室以及搅拌叶片旋转对建筑用材料进行搅拌操作,通过液压杆可以控制搅拌室实现卸料过程,操作简单,实用性强,工作效率高。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型所述一种土木工程施工用搅拌装置的主视图;

[0015] 图2是本实用新型所述一种土木工程施工用搅拌装置的主视图的俯视图;

[0016] 图3是本实用新型所述一种土木工程施工用搅拌装置的主视图搅拌室的内部结构图;

[0017] 附图标记说明如下:

[0018] 1、支撑腿;2、底部支撑;3、旋转支座;4、旋转轴;5、液压杆;6、中间支撑;7、电机支撑;8、电机;9、联轴器;10、减速机;11、减速机链轮;12、链条;13、支撑轴链轮;14、支撑座;15、支撑轴;16、滑轮;17、滑轨;18、齿轮;19、齿圈;20、挡圈;21、搅拌室;22、搅拌叶片;23控制开关。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0020] 如图1、图2和图3所示,一种土木工程施工用搅拌装置,包括底部支撑2和搅拌室21,底部支撑2下方设置有支撑腿1,底部支撑2上方设置有旋转支座3、支撑轴4和液压杆5,旋转支座3、支撑轴4和液压杆5共同控制搅拌室倾斜,完成充分卸料过程,液压杆5上方设置有中间支撑6,中间支撑6中间部位设置有电机支座7、电机8、联轴器9和减速机10,电机8用来提供搅拌动力,减速机10用来减低转速,增大搅拌扭矩,中间支撑6上方设置有支撑座14、支撑轴15、齿轮18和滑轮16,支撑轴15与减速机10侧面设置有支撑轴链轮13、减速机链轮11和链条12,链条12、齿轮18和齿圈19用来传递动力,支撑轴15上面设置有搅拌室21,搅拌室21为建筑材料的搅拌提供工作空间,搅拌室21表面设置有齿圈19、挡圈20和滑轨17,搅拌室21内部设置有搅拌叶片22,搅拌叶片22的正转与反转实现建筑材料的搅拌与卸料过程。

[0021] 上述结构中,通过控制开关23控制电机8启动,电机8通过减速机10减速后,通过链条12将动力传输给支撑轴15上的齿轮18上,齿轮18带动搅拌室21旋转,然后将需要搅拌的建筑材料加入到搅拌室21的内部,搅拌室21与搅拌叶片22共同作用对建筑材料进行有效的搅拌,待搅拌均匀后,通过控制开关23控制液压杆5启动,液压杆5推动中间支撑6以及搅拌室21倾斜,电机8反转,带动搅拌室21与搅拌叶片22反转,对搅拌21完成的建筑材料进行有

效的卸料过程,进而完成对建筑材料的搅拌过程。

[0022] 为了进一步提高土木工程施工用搅拌装置的使用功能,支撑腿1通过焊接方式固定在底部支撑2的下方,底部支撑2和中间支撑6一端通过螺钉与液压杆5连接,中间支撑2与底部支撑6另一端通过旋转座3与旋转轴4转动连接,电机支撑7与减速机10均通过螺栓固定在中间支撑6上,电机8通过螺栓固定在电机支撑7上,电机8与减速机10通过联轴器9连接,支撑座14通过螺栓固定在中间支撑6的上方,支撑轴15通过键与齿轮18和滑轮16连接,支撑轴15与支撑座14转动连接,支撑轴链轮13通过键与支撑轴15连接,减速机链轮11通过键与减速机10连接,减速机链轮11与支撑轴链轮13通过链条12连接,滑轨17与齿圈19包覆在搅拌室21的表面,挡圈20通过螺栓固定在齿圈19的旁边,搅拌叶片22通过焊接方式固定在搅拌室21的内部,控制开关23通过螺钉固定在中间支撑6的一侧,电机8、液压杆5与控制开关23电连接。

[0023] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其效物界定。

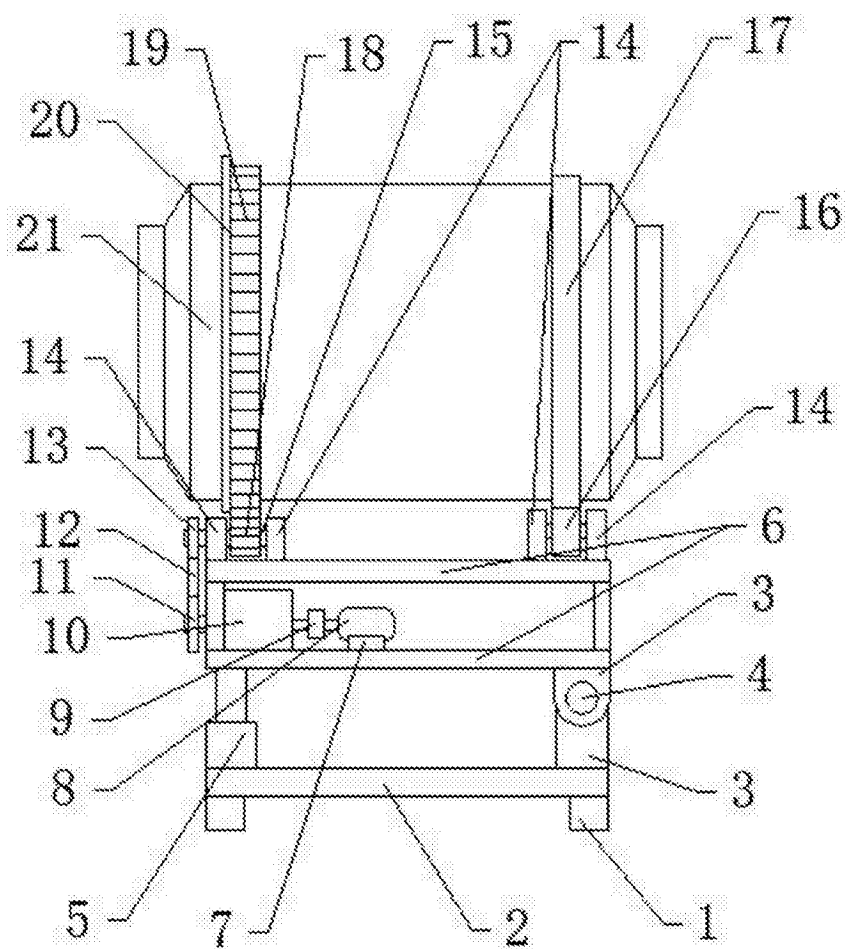


图1

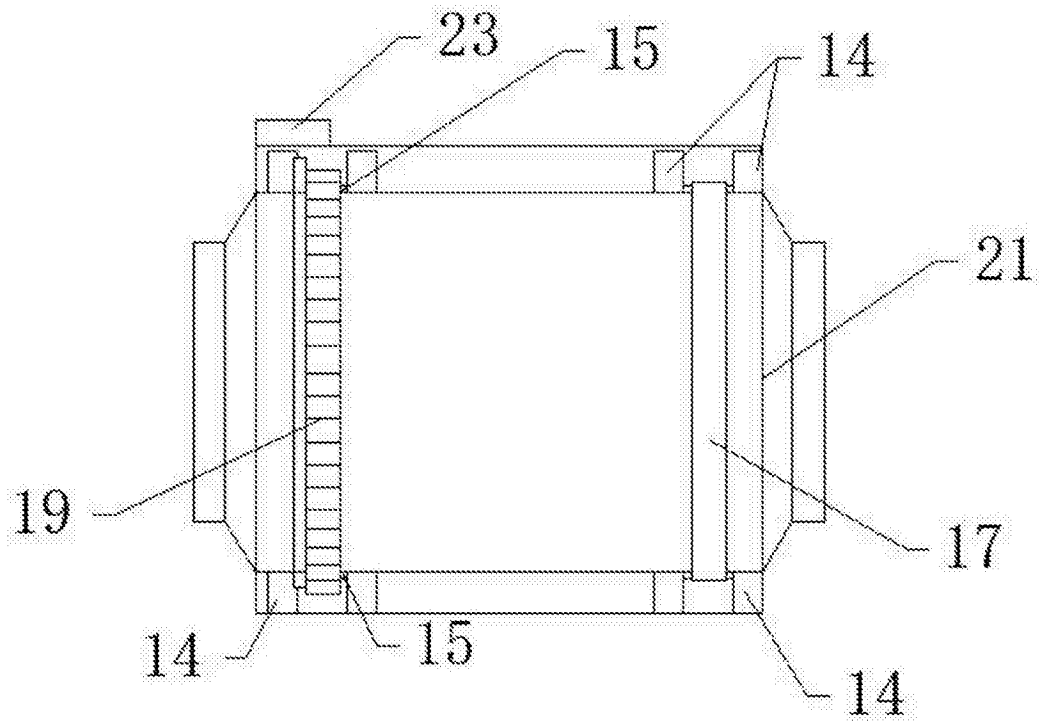


图2

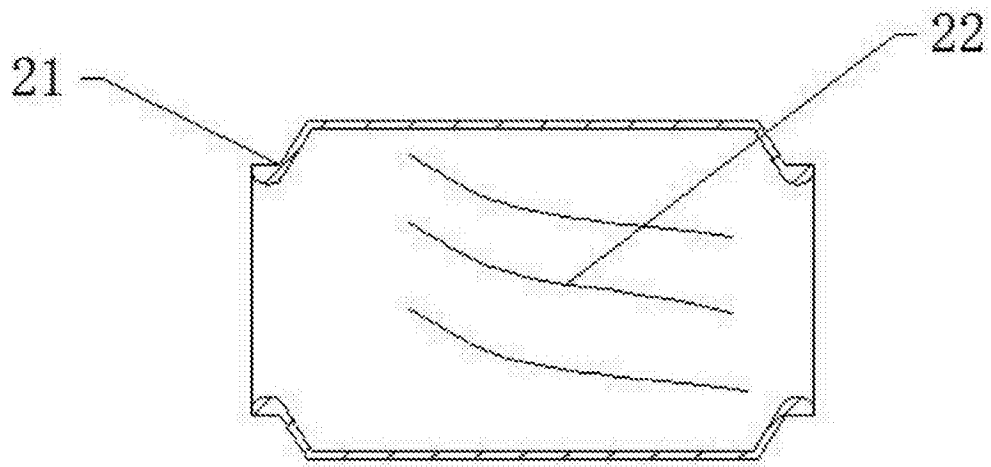


图3