



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217597446 U

(45) 授权公告日 2022.10.18

(21) 申请号 202220231251.0

(22) 申请日 2022.01.28

(73) 专利权人 青岛中建富兴商砼有限公司
地址 266000 山东省青岛市崂山区沙子口
街道办事处坡前沟村

(72) 发明人 孙浩宇 王腾 王伟

(74) 专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所
(普通合伙) 44611

专利代理师 高勇

(51) Int. Cl.

B28C 5/30 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

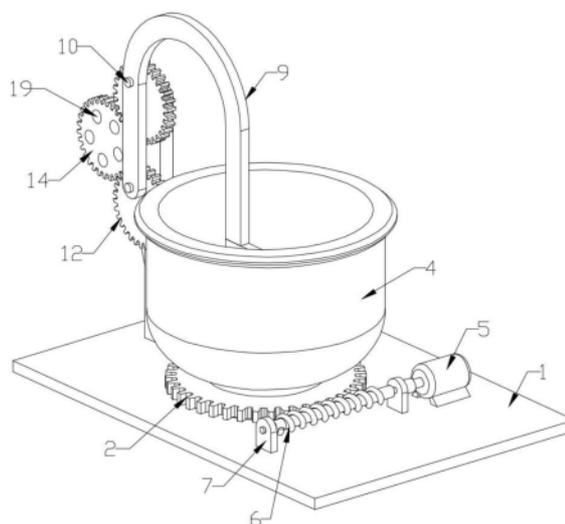
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程用混凝土搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑工程用混凝土搅拌装置,包括:底板,所述底板的上壁面安装有容器结构,所述底板的上壁面安装有容器动力结构,所述底板的上壁面安装有搅拌结构,所述搅拌结构的前壁面安装有主动齿轮结构,所述底板的上壁面安装有搅拌动力结构;所述容器结构包括:容器转动涡轮、转台以及容器;所述底板的上壁面安装有转台,所述转台的上壁面安装有容器转动涡轮,所述容器安装在容器转动涡轮的上壁面。本实用新型通过容器结构以及容器动力结构的共同作用下,让本实用新型的容器可以进行旋转搅拌,让容器内部的混凝土进行第一个维度的搅拌,提升混凝土的搅拌效率。



1. 一种建筑工程用混凝土搅拌装置,包括:底板(1),其特征在于,所述底板(1)的上壁面安装有容器结构,所述底板(1)的上壁面安装有容器动力结构,所述底板(1)的上壁面安装有搅拌结构,所述搅拌结构的前壁面安装有主动齿轮结构,所述底板(1)的上壁面安装有搅拌动力结构;

所述容器结构包括:容器转动涡轮(2)、转台(3)以及容器(4);

所述底板(1)的上壁面安装有转台(3),所述转台(3)的上壁面安装有容器转动涡轮(2),所述容器(4)安装在容器转动涡轮(2)的上壁面。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用混凝土搅拌装置,其特征在于,所述容器动力结构包括:容器动力电机(5)、容器动力蜗杆(6)、两个容器动力蜗杆支撑架(7);

两个所述容器动力蜗杆支撑架(7)安装在底板(1)的上壁面,所述容器动力蜗杆(6)安装在两个容器动力蜗杆支撑架(7)的内部,所述容器动力电机(5)安装在底板(1)的上壁面,所述容器动力电机(5)的驱动端和容器动力蜗杆(6)连接,所述容器动力蜗杆(6)和容器转动涡轮(2)啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用混凝土搅拌装置,其特征在于,所述搅拌结构包括:搅拌支撑架(8)、搅拌杆(9)、两个搅拌杆连接轴(10)以及两个从动齿轮组件;

所述搅拌支撑架(8)安装在底板(1)的上壁面,两个所述从动齿轮组件分别安装在搅拌支撑架(8)的前壁面,两个所述搅拌杆连接轴(10)分别安装在两个从动齿轮组件的前壁面,所述搅拌杆(9)套装在两个搅拌杆连接轴(10)的外部。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑工程用混凝土搅拌装置,其特征在于,两个所述从动齿轮组件包括:从动齿轮轴(11)以及从动齿轮(12);

所述从动齿轮轴(11)安装在搅拌支撑架(8)的内部,所述从动齿轮(12)安装在从动齿轮轴(11)的前壁面。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用混凝土搅拌装置,其特征在于,所述主动齿轮结构包括:主动齿轮轴(13)以及主动齿轮(14);

所述主动齿轮轴(13)安装在搅拌支撑架(8)的内部,所述主动齿轮(14)安装在主动齿轮轴(13)的前壁面,所述主动齿轮(14)和两个从动齿轮(12)进行啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用混凝土搅拌装置,其特征在于,所述搅拌动力结构包括:搅拌动力电机(15)、主动轮(16)、传动皮带(17)以及从动轮(18);

所述搅拌动力电机(15)安装在底板(1)的上壁面,所述主动轮(16)安装在搅拌动力电机(15)的驱动端,所述从动轮(18)安装在主动齿轮轴(13)的后壁面,所述传动皮带(17)分别套装在主动轮(16)以及从动轮(18)的外部。

7. 根据权利要求5所述的一种建筑工程用混凝土搅拌装置,其特征在于,所述主动齿轮(14)开设有五个减重孔(19)。

一种建筑工程用混凝土搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于混凝土技术领域,尤其涉及一种建筑工程用混凝土搅拌装置。

背景技术

[0002] 混凝土是指由胶凝材料将集料胶结成整体的工程复合材料的统称。通常讲的混凝土一词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,它广泛应用于土木工程。

[0003] 但是现有的混凝土搅拌装置,都是通过单一的搅拌机构进行搅拌,这样的搅拌效率是及其低下的,为此,我们提出一种建筑工程用混凝土搅拌装置解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型提供一种建筑工程用混凝土搅拌装置,其通过设置容器结构以及容器动力结构,让本实用新型的容器可以进行旋转搅拌,让容器内部的混凝土进行第一个维度的搅拌,提升混凝土的搅拌效率,本实用新型通过搅拌结构、主动齿轮结构以及搅拌动力结构的共同作用下,让本实用新型通过搅拌杆让混凝土进行第二个维度的搅拌,提升混凝土的搅拌效率,通过两个维度的共同作用,让本实用新型具有更好的搅拌效果。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种建筑工程用混凝土搅拌装置,包括:底板,所述底板的上壁面安装有容器结构,所述底板的上壁面安装有容器动力结构,所述底板的上壁面安装有搅拌结构,所述搅拌结构的前壁面安装有主动齿轮结构,所述底板的上壁面安装有搅拌动力结构;所述容器结构包括:容器转动涡轮、转台以及容器;所述底板的上壁面安装有转台,所述转台的上壁面安装有容器转动涡轮,所述容器安装在容器转动涡轮的上壁面。

[0007] 优选地,所述容器动力结构包括:容器动力电机、容器动力蜗杆、两个容器动力蜗杆支撑架;两个所述容器动力蜗杆支撑架安装在底板的上壁面,所述容器动力蜗杆安装在两个容器动力蜗杆支撑架的内部,所述容器动力电机安装在底板的上壁面,所述容器动力电机的驱动端和容器动力蜗杆连接,所述容器动力蜗杆和容器转动涡轮啮合。

[0008] 优选地,所述搅拌结构包括:搅拌支撑架、搅拌杆、两个搅拌杆连接轴以及两个从动齿轮组件;所述搅拌支撑架安装在底板的上壁面,两个所述从动齿轮组件分别安装在搅拌支撑架的前壁面,两个所述搅拌杆连接轴分别安装在两个从动齿轮组件的前壁面,所述搅拌杆套装在两个搅拌杆连接轴的外部。

[0009] 优选地,两个所述从动齿轮组件包括:从动齿轮轴以及从动齿轮;所述从动齿轮轴安装在搅拌支撑架的内部,所述从动齿轮安装在从动齿轮轴的前壁面。

[0010] 优选地,所述主动齿轮结构包括:主动齿轮轴以及主动齿轮;所述主动齿轮轴安装在搅拌支撑架的内部,所述主动齿轮安装在主动齿轮轴的前壁面,所述主动齿轮和两个从动齿轮进行啮合。

[0011] 优选地,所述搅拌动力结构包括:搅拌动力电机、主动轮、传动皮带以及从动轮;所述搅拌动力电机安装在底板的上壁面,所述主动轮安装在搅拌动力电机的驱动端,所述从动轮安装在主动齿轮轴的后壁面,所述传动皮带分别套装在主动轮以及从动轮的外部。

[0012] 优选地,所述主动齿轮开设有五个减重孔。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0014] 1、本实用新型通过容器结构以及容器动力结构的共同作用下,让本实用新型的容器可以进行旋转搅拌,让容器内部的混凝土进行第一个维度的搅拌,提升混凝土的搅拌效率。

[0015] 2、本实用新型通过搅拌结构、主动齿轮结构以及搅拌动力结构的共同作用下,让本实用新型通过搅拌杆让混凝土进行第二个维度的搅拌,提升混凝土的搅拌效率,通过两个维度的共同作用,让本实用新型具有更好的搅拌效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的后视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的左视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的俯视结构示意图。

[0020] 图中:1、底板;2、容器转动涡轮;3、转台;4、容器;5、容器动力电机;6、容器动力蜗杆;7、容器动力蜗杆支撑架;8、搅拌支撑架;9、搅拌杆;10、搅拌杆连接轴;11、从动齿轮轴;12、从动齿轮;13、主动齿轮轴;14、主动齿轮;15、搅拌动力电机;16、主动轮;17、传动皮带;18、从动轮;19、减重孔。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-4,一种建筑工程用混凝土搅拌装置,包括:底板1,底板1的上壁面安装有容器结构,底板1的上壁面安装有容器动力结构,底板1的上壁面安装有搅拌结构,搅拌结构的前壁面安装有主动齿轮结构,底板1的上壁面安装有搅拌动力结构;容器结构包括:容器转动涡轮2、转台3以及容器4;底板1的上壁面安装有转台3,转台3的上壁面安装有容器转动涡轮2,容器4安装再容器转动涡轮2的上壁面。容器动力结构包括:容器动力电机5、容器动力蜗杆6、两个容器动力蜗杆支撑架7;两个容器动力蜗杆支撑架7安装在底板1的上壁面,容器动力蜗杆6安装在两个容器动力蜗杆支撑架7的内部,容器动力电机5安装在底板1的上壁面,容器动力电机5的驱动端和容器动力蜗杆6连接,容器动力蜗杆6和容器转动涡轮2啮合。本实用新型通过容器结构以及容器动力结构的共同作用下,让本实用新型的容器可以进行旋转搅拌,让容器内部的混凝土进行第一个维度的搅拌,提升混凝土的搅拌效率。

[0023] 参照图1-4,搅拌结构包括:搅拌支撑架8、搅拌杆9、两个搅拌杆连接轴10以及两个从动齿轮组件;搅拌支撑架8安装在底板1的上壁面,两个从动齿轮组件分别安装在搅拌支撑架8的前壁面,两个搅拌杆连接轴10分别安装在两个从动齿轮组件的前壁面,搅拌杆9套

装在两个搅拌杆连接轴10的外部。两个从动齿轮组件包括：从动齿轮轴11以及从动齿轮12；从动齿轮轴11安装在搅拌支撑架8的内部，从动齿轮12安装在从动齿轮轴11的前壁面。主动齿轮结构包括：主动齿轮轴13以及主动齿轮14；主动齿轮轴13安装在搅拌支撑架8的内部，主动齿轮14安装在主动齿轮轴13的前壁面，主动齿轮14和两个从动齿轮12进行啮合。搅拌动力结构包括：搅拌动力电机15、主动轮16、传动皮带17以及从动轮18；搅拌动力电机15安装在底板1的上壁面，主动轮16安装在搅拌动力电机15的驱动端，从动轮18安装在主动齿轮轴13的后壁面，传动皮带17分别套装在主动轮16以及从动轮18的外部。本实用新型通过搅拌结构、主动齿轮结构以及搅拌动力结构的共同作用下，让本实用新型通过搅拌杆让混凝土进行第二个维度的搅拌，提升混凝土的搅拌效率，通过两个维度的共同作用，让本实用新型具有更好的搅拌效果。

[0024] 参照图1，主动齿轮14开设有五个减重孔19。

[0025] 现对本实用新型的操作原理做如下描述：

[0026] 在使用本实用新型的时候，首先将外置的交流电源直接接入到本实用新型中的容器动力电机5以及搅拌动力电机15上，为容器动力电机5以及搅拌动力电机15提供能源，这样就完成了本实用新型的安装，然后将混凝土的原料直接倒入容器4的内部，然后就可以启动本实用新型，此时容器动力电机5以及搅拌动力电机15启动当容器动力电机5启动的时候，其驱动端会直接带动容器动力蜗杆6进行转动，然后通过蜗轮蜗杆之间的啮合，让容器转动涡轮2在转台3的支持下转动，然后带动了容器4进行转动，这样就可以在搅拌杆9的作用下对容器4内部的原料进行第一维度的搅拌，搅拌动力电机15的启动，其驱动端会带动主动轮16进行转动，通过传动皮带17带动了从动轮18的转动，通过主动齿轮轴13带动了主动齿轮14进行转动，然后通过齿轮之间的啮合，带动了两个从动齿轮12进行转动，然后带动了两个搅拌杆连接轴10以及搅拌杆9进行循环搅拌运动，然后通过搅拌杆9对混凝土原料进行搅拌，这样就完成了对混凝土原料两个维度的搅拌，提升了混凝土的搅拌效果。

[0027] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

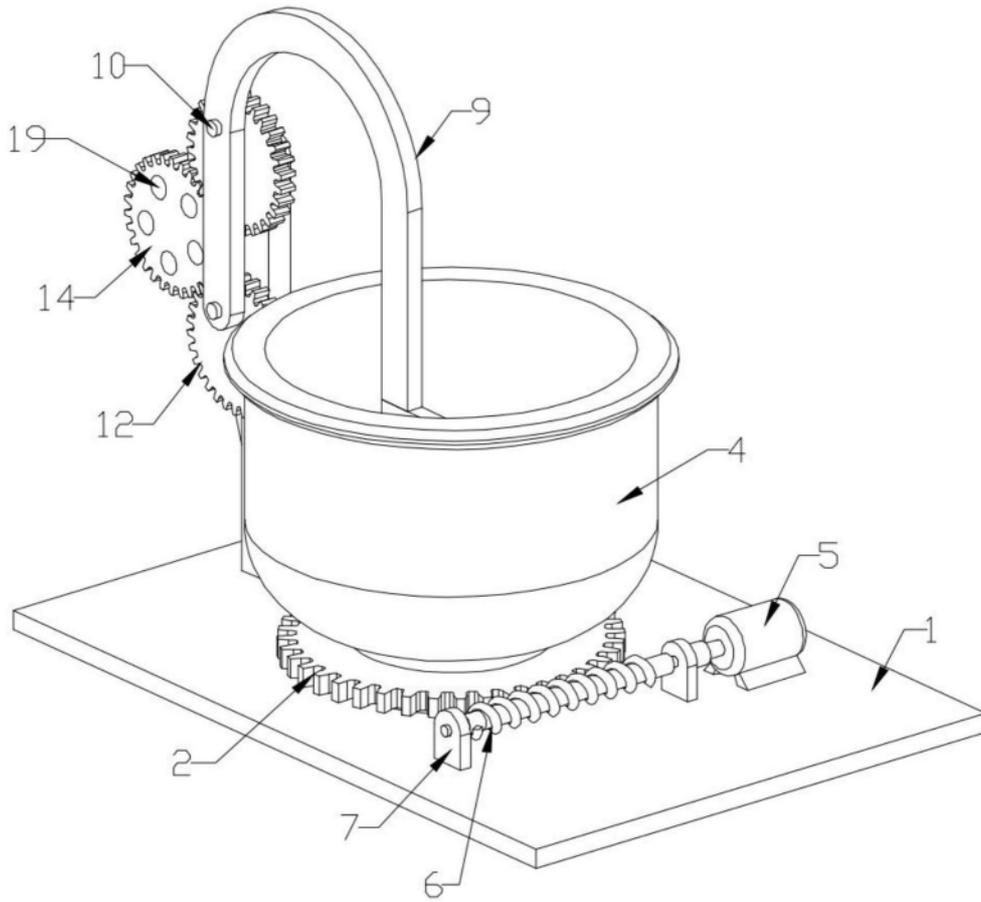


图1

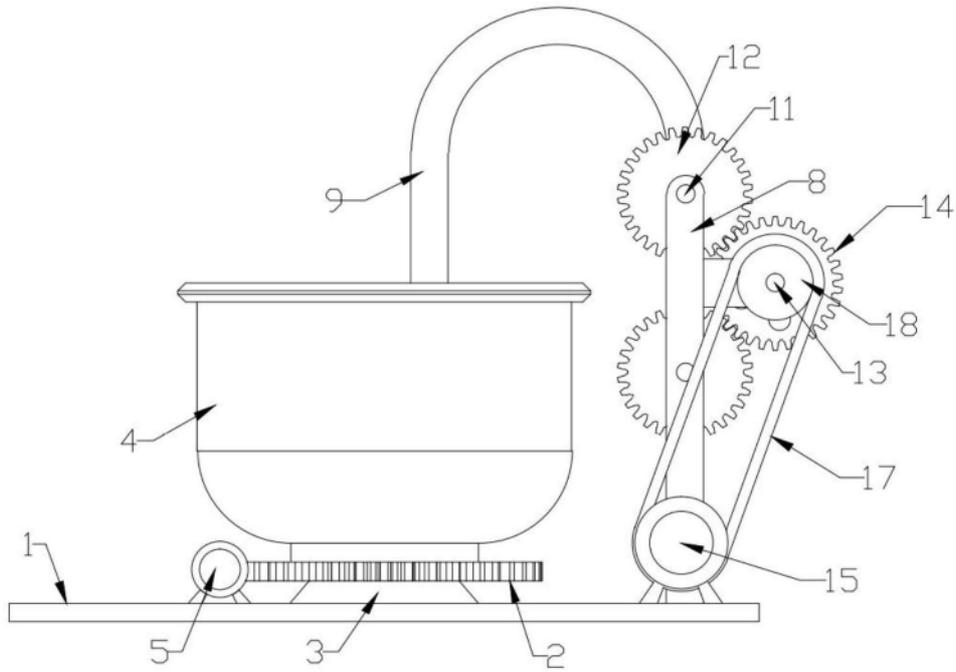


图2

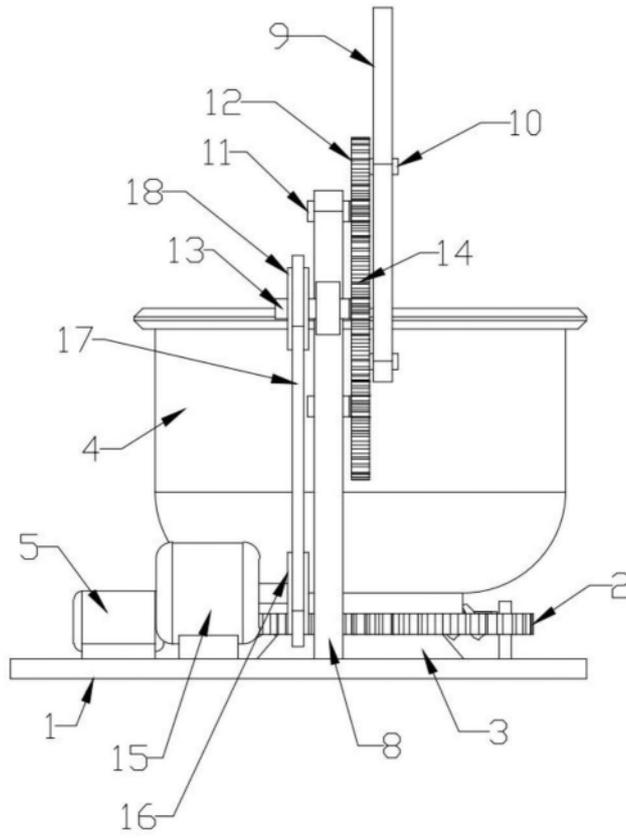


图3

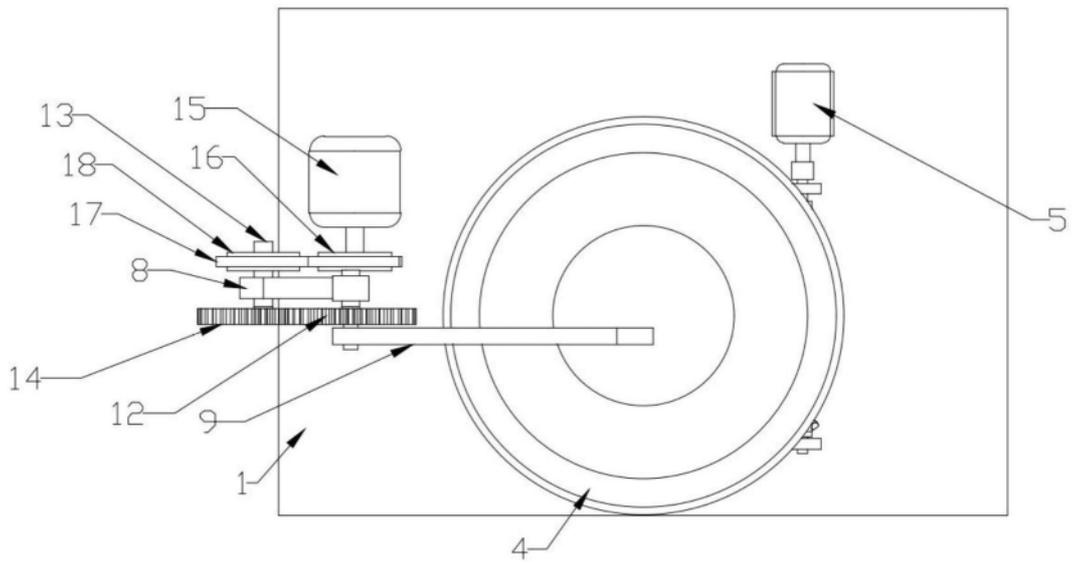


图4