



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215357582 U

(45) 授权公告日 2021.12.31

(21) 申请号 202121878571.7

(22) 申请日 2021.08.12

(73) 专利权人 蠡县利威商品混凝土有限公司  
地址 071400 河北省保定市蠡县辛兴镇郑  
村工业区

(72) 发明人 梅士敏

(51) Int. Cl.

B24B 5/48 (2006.01)

B24B 5/14 (2006.01)

B24B 5/08 (2006.01)

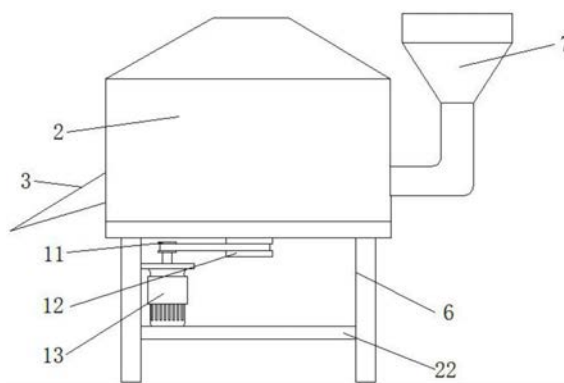
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种用于混凝土的高效混合装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种用于混凝土的高效混合装置,包括底座,所述底座顶部外壁通过螺栓固定有箱体,所述箱体顶部开设有进料口,所述箱体一侧外壁开设有注水口,所述箱体远离注水口一侧外壁设有出料组件,所述底座底部外壁四角均通过螺栓固定有支柱,所述箱体一侧内壁顶部通过螺栓固定有固定座,所述固定座通过螺栓固定有固定柱,所述固定柱中部套设有轴承,所述箱体一侧内壁通过螺栓固定有底座。本实用新型通过设置的圆盘以及箱体底部的运动轨和弧形凹槽,是的混凝土在箱体中上下震动,配合是指的振捣器,实现了混凝土搅拌的同时完成震动工作,提高了工作效率。



1. 一种用于混凝土的高效混合装置,包括底座(8),其特征在于,所述底座(8)顶部外壁通过螺栓固定有箱体(2),所述箱体(2)顶部开设有进料口(1),所述箱体(2)一侧外壁开设有注水口(7),所述箱体(2)远离注水口一侧外壁设有出料组件,所述底座(8)底部外壁四角均通过螺栓固定有支柱(6),所述箱体(2)一侧内壁顶部通过螺栓固定有固定座(15),所述固定座(15)通过螺栓固定有固定柱(9),所述固定柱(9)中部套设有轴承,所述箱体(2)一侧内壁通过螺栓固定有底座,所述底座转动连接有传动柱(17),所述传动柱(17)两端外壁均通过螺栓固定有第一桨叶(16),所述传动柱(17)中部套设有传动箱(14),所述传动箱(14)内部设有换向组件,所述箱体(2)底部内壁转动连接有圆盘(21),所述圆盘(21)顶部外壁通过螺栓固定有呈线性分布的四个第二桨叶(18),所述圆盘顶部外壁通过螺栓固定有竖直设置的振捣器(20),所述圆盘(21)通过螺栓固定有三个等距离呈圆形分布的滚轮(19),所述箱体(2)底部内壁设有导轨(25),所述导轨(25)底部外壁设有三个等距离呈圆形分布的弧形凹槽(26),所述圆盘(21)中部套设有传动轴(10),且传动轴(10)转动连接在轴承上,所述传动轴(10)底部接有供其旋转的动力组件。

2. 根据权利要求1所述的一种用于混凝土的高效混合装置,其特征在于,所述出料组件包括通过螺栓固定在箱体(2)侧壁的出料口(3),所述箱体(2)侧壁开设有出料口,所述出料口一侧内壁转动连接有挡板(4),所述挡板(4)顶部外壁通过螺栓固定有把手(5)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于混凝土的高效混合装置,其特征在于,所述动力组件包括通过螺栓固定在支柱(6)侧壁的固定板(22),所述固定板(22)顶部外壁通过螺栓固定有电机(13),所述电机(13)输出轴套设有第一圆盘(11),所述传动轴(10)底部外壁套设有第二圆盘(12),所述第一圆盘(11)和第二圆盘(12)套设有同一传动带。

4. 根据权利要求3所述的一种用于混凝土的高效混合装置,其特征在于,所述换向组件包括套设在传动轴(10)侧壁的第二锥齿轮(24),所述传动柱(17)套设有第一锥齿轮(23),且第一锥齿轮(23)和第二锥齿轮(24)互相啮合。

5. 根据权利要求4所述的一种用于混凝土的高效混合装置,其特征在于,所述第一桨叶(16)为一个侧面是弧形的长方体结构。

6. 根据权利要求5所述的一种用于混凝土的高效混合装置,其特征在于,所述电机(13)和振捣器(20)均连有开关,开关均连有电源线。

## 一种用于混凝土的高效混合装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及商品混凝土搅拌技术领域,尤其涉及一种用于混凝土的高效混合装置。

### 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,因此,在混凝土生产过程中就需要一种用于混凝土的高效混合装置。

[0003] 目前存在的混凝土混合装置搅拌时间长并且混凝土的搅拌不特别充分,搅拌完成之后的混凝土在使用过程中仍需进行振捣工作,效率不高,同时振动和搅拌不能保证混凝土的质量。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于混凝土的高效混合装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种用于混凝土的高效混合装置,包括底座,所述底座顶部外壁通过螺栓固定有箱体,所述箱体顶部开设有进料口,所述箱体一侧外壁开设有注水口,所述箱体远离注水口一侧外壁设有出料组件,所述底座底部外壁四角均通过螺栓固定有支柱,所述箱体一侧内壁顶部通过螺栓固定有固定座,所述固定座通过螺栓固定有固定柱,所述固定柱中部套设有轴承,所述箱体一侧内壁通过螺栓固定有底座,所述底座转动连接有传动柱,所述传动柱两端外壁均通过螺栓固定有第一桨叶,所述传动柱中部套设有传动箱,所述传动箱内部设有换向组件,所述箱体底部内壁转动连接有圆盘,所述圆盘顶部外壁通过螺栓固定有呈线性分布的四个第二桨叶,所述圆盘顶部外壁通过螺栓固定有竖直设置的振捣器,所述圆盘通过螺栓固定有三个等距离呈圆形分布的滚轮,所述箱体底部内壁设有导轨,所述导轨底部外壁设有三个等距离呈圆形分布的弧形凹槽,所述圆盘中部套设有传动轴,且传动轴转动连接在轴承上,所述传动轴底部接有供其旋转的动力组件。

[0007] 所述出料组件包括通过螺栓固定在箱体侧壁の出料口,所述箱体侧壁开设有出料口,所述出料口一侧内壁转动连接有挡板,所述挡板顶部外壁通过螺栓固定有把手。

[0008] 所述动力组件包括通过螺栓固定在支柱侧壁的固定板,所述固定板顶部外壁通过螺栓固定有电机,所述电机输出轴套设有第一圆盘,所述传动轴底部外壁套设有第二圆盘,所述第一圆盘和第二圆盘套设有同一传动带。

[0009] 所述换向组件包括套设在传动轴侧壁的第二锥齿轮,所述传动柱套设有第一锥齿轮,且第一锥齿轮和第二锥齿轮互相啮合。

[0010] 所述第一桨叶为一个侧面是弧形的长方体结构。

[0011] 所述电机和振捣器均连有开关,开关均连有电源线。

[0012] 本实用新型的有益效果为：

[0013] 1. 本用于混凝土的高效混合装置，通过设置的第一桨叶和第二桨叶，可以实现混凝土的不同方向的搅拌，使混凝土在箱体中无规则翻滚，进而实现充分的搅拌效果。

[0014] 2. 本用于混凝土的高效混合装置，通过设置的圆盘以及箱体底部的运动轨和弧形凹槽，是的混凝土在箱体中上下震动，配合是指的振捣器，实现了混凝土搅拌的同时完成震动工作，提高了工作效率。

[0015] 3. 本用于混凝土的高效混合装置，通过设置的换向箱，使得竖直和水平方向同时搅拌，实现充分搅拌的同时提高了搅拌效率，可以用很短时间完成充分搅拌。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种用于混凝土的高效混合装置的正视结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型提出的一种用于混凝土的高效混合装置的箱体立体结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型提出的一种用于混凝土的高效混合装置的箱体剖视结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型提出的一种用于混凝土的高效混合装置的第一桨叶的立体结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型提出的一种用于混凝土的高效混合装置的箱体底部内壁立体结构示意图。

[0021] 图中：1进料口、2箱体、3出料口、4挡板、5把手、6支柱、7注水口、8底座、9固定柱、10传动轴、11第一圆盘、12第二圆盘、13电机、14传动箱、15固定座、16第一桨叶、17传动柱、18第二桨叶、19滚轮、20振捣器、21圆盘、22固定板、23第一锥齿轮、24第二锥齿轮、25导轨、26弧形凹槽。

### 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-5，一种用于混凝土的高效混合装置，包括底座8，底座8顶部外壁通过螺栓固定有箱体2，箱体2顶部开设有进料口1，箱体2一侧外壁开设有注水口7，箱体2远离注水口一侧外壁设有出料组件，进一步的，出料组件包括通过螺栓固定在箱体2侧壁的出料口3，箱体2侧壁开设有出料口，出料口一侧内壁转动连接有挡板4，挡板4顶部外壁通过螺栓固定有把手5，底座8底部外壁四角均通过螺栓固定有支柱6，箱体2一侧内壁顶部通过螺栓固定有固定座15，固定座15通过螺栓固定有固定柱9，固定柱9中部套设有轴承，箱体2一侧内壁通过螺栓固定有底座，底座转动连接有传动柱17，传动柱17两端外壁均通过螺栓固定有第一桨叶16，优选的，第一桨叶16为一个侧面是弧形的长方体结构，传动柱17中部套设有传动箱14，传动箱14内部设有换向组件，进一步的，换向组件包括套设在传动轴10侧壁的第二锥齿轮24，传动柱17套设有第一锥齿轮23，且第一锥齿轮23和第二锥齿轮24互相啮合，箱体2底部内壁转动连接有圆盘21，圆盘21顶部外壁通过螺栓固定有呈线性分布的四个第二桨叶

18,圆盘顶部外壁通过螺栓固定有竖直设置的振捣器20,圆盘21通过螺栓固定有三个等距离呈圆形分布的滚轮19,箱体2底部内壁设有导轨25,导轨25底部外壁设有三个等距离呈圆形分布的弧形凹槽26,圆盘21中部套设有传动轴10,且传动轴10转动连接在轴承上,传动轴10底部接有供其旋转的动力组件,优选的,动力组件包括通过螺栓固定在支柱6侧壁的固定板22,固定板22顶部外壁通过螺栓固定有电机13,电机13输出轴套设有第一圆盘11,传动轴10底部外壁套设有第二圆盘12,第一圆盘11和第二圆盘12套设有同一传动带,进一步的,电机13和振捣器20均连有开关,开关均连有电源线。

[0024] 工作原理:使用时,打开电机13的开关,电机13通过传动带、第一圆盘11和第二圆盘12带动圆盘21转动,然后通过进料口1和注水口7添加混凝土的组成成分原料,原料进入箱体2之后,通过圆盘21带动第二桨叶18转动,将原料带动开始搅拌,同时圆盘21带动传动轴10旋转,转动杆10通过轴承和固定柱9转动连接,固定柱9和固定座15保证传动轴10在箱体2内运行稳固,传动轴10通过传动箱14内部的第一锥齿轮23和第二锥齿轮24驱动传动柱17旋转,传动柱17带动第一桨叶16转动,从而实现箱体2内的水平方向和竖直方向同时搅拌,圆盘21再转动过程中,固定在其底部的三个滚轮19会沿着开设在箱体2底部的导轨25做圆周运动,由于导轨25等距离设置的三个弧形凹槽26,可以使圆盘21在转动过程中做周期性的上下震动,从而完成混凝土在箱体2内部搅拌的同时进行初步震动工作,搅拌结束后,接通振捣器20的电源,将搅拌充分并且初步震动之后的混凝土在箱体2内部进行最后的混凝土振动工作,振动工作结束后,将把手5向外打开,把手5带动挡板4旋转,搅拌及振动完成的混凝土通过出料口以及出料口3流出,运输转移至施工现场即可。

[0025] 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。

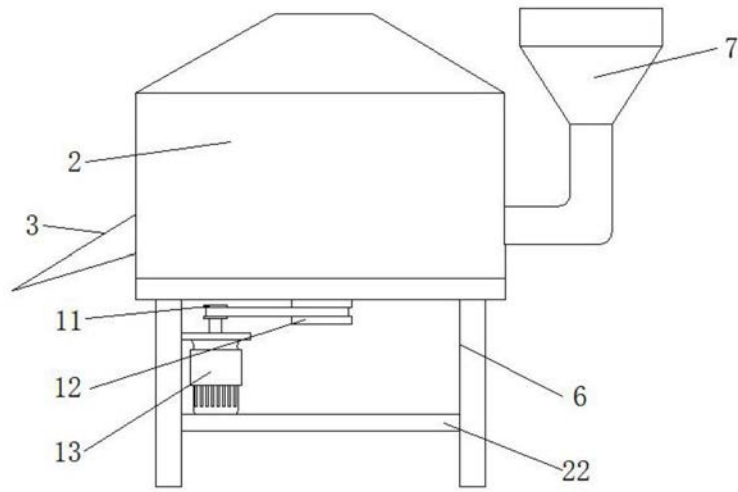


图1

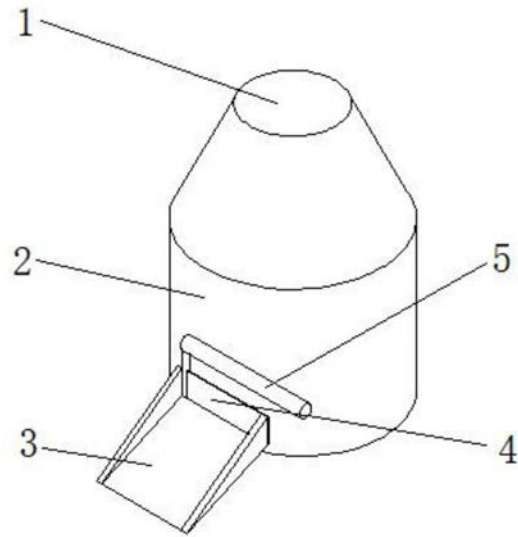


图2

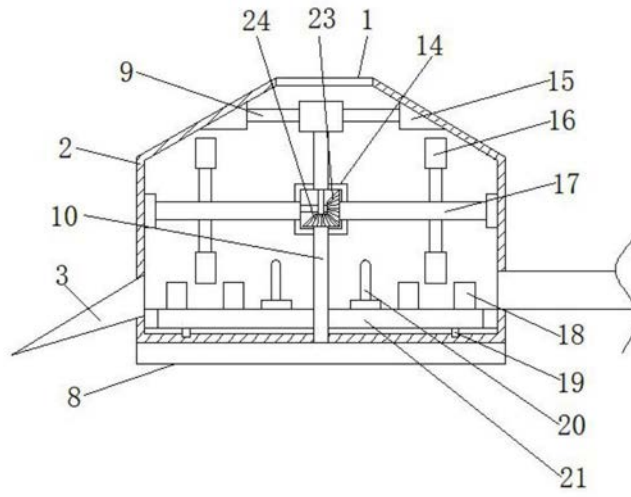


图3

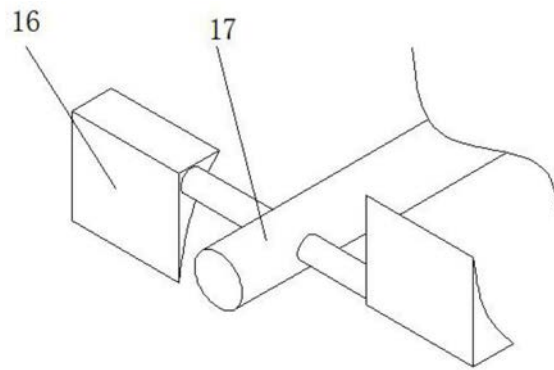


图4

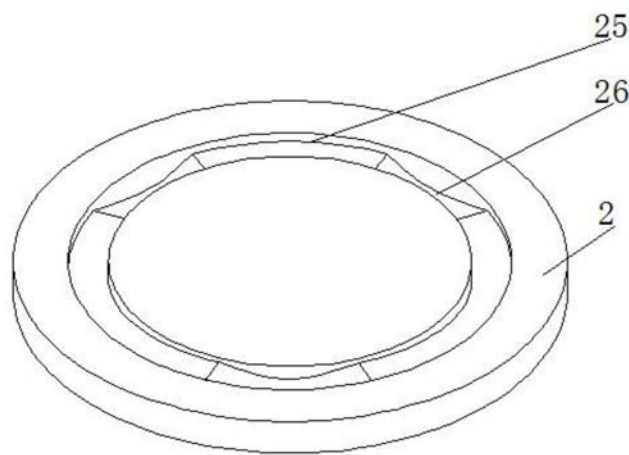


图5