(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 111361006 B
(45)授权公告日 2021.03.26

(21)申请号 202010172097.X
(22)申请日 2020.03.12
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111361006 A
(43)申请公布日 2020.07.03
(73)专利权人 吉安市巨峰混凝土有限公司
地址 343000 江西省吉安市吉州区工业园
(72)发明人 张永辉
(74)专利代理机构 南昌金轩知识产权代理有限公司 36129
代理人 黄亮亮
(51)Int.Cl.
B28C 5/14(2006.01)
B28C 7/00(2006.01)
B28C 7/12(2006.01)
B28C 5/08(2006.01)
B07B 1/34(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)

审查员 王月秋

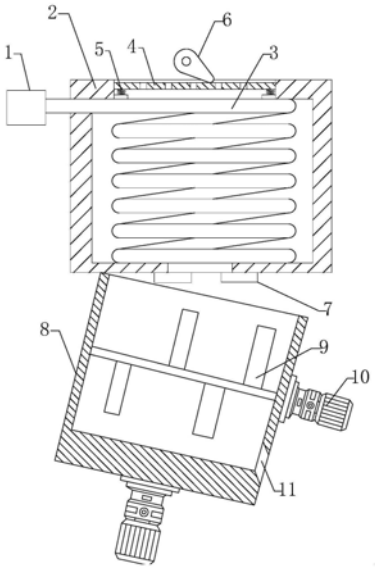
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种土建筑用混凝土混合均匀加工方法

(57)摘要

一种土建筑用混凝土混合均匀加工方法，包括以下步骤：步骤1、通过水泵往初步混料箱内进水，进入的水呈螺旋状向下流动，在水流动的轨迹上依次加入混凝土的其他原料，例如沙、石头及添加剂，形成混凝土原料，步骤2，将混凝土原料注入搅拌箱，搅拌箱内设有搅拌辊，搅拌辊不断的旋转，搅拌箱也旋转，对混凝土原料进行多方向的搅拌；步骤3，将步骤2搅拌好的混凝土从搅拌箱的出料口排出，首先通过振动的过滤网，将原料均匀的进入到水流中并且混合，水流轨迹的尾端进行挤压，将原料挤压均匀，之后通过搅拌箱及搅拌杆不同轴线的转动，使混凝土搅拌更加的均匀，从而降低原料的搅拌时间，提高混凝土的搅拌效率。



CN 111361006 B

1.一种土建筑用混凝土混合均匀加工方法,其特征在于,包括以下步骤:

步骤1、通过水泵(1)向圆柱形初步混料箱(2)内进水,该初步混料箱(2)内设置有轴线呈竖直方向的螺旋状进水管(3),进入的水流通过进水管(3)呈螺旋状向下流动,在水流动的轨迹上通过第一进料口依次加入混凝土的其他原料和添加剂,形成混凝土原料,在第一进料口上设置有凸轮震动结构,使得混凝土其他原料和添加剂进料时通过振动的滤网进行过滤;

步骤2,通过螺旋状进水管(3)的底端将混凝土原料注入搅拌箱(8),该搅拌箱(8)整体通过一外部环形滑轨滑动支撑,搅拌箱(8)的顶部开口朝向初步混料箱(2)的底座,搅拌箱(8)内设有水平方向设置的搅拌轴,在搅拌轴上设置有至少4个搅拌辊(9),搅拌辊(9)不断的旋转,在搅拌箱(8)的底部设置有供其在环形滑轨上自转的驱动电机(10),对混凝土原料进行多方向的搅拌,处于搅拌轴中间位置的两个搅拌辊(9)的端部设置有第一磁块,在水流动轨迹的底端设置挤压头(7),挤压头(7)对流过的混凝土进行挤压,在螺旋状进水管(3)的最底端外部套设有第二磁块;

步骤3,将步骤2搅拌好的混凝土从搅拌箱(8)的出料口(11)排出。

2.根据权利要求1所述的一种土建筑用混凝土混合均匀加工方法,其特征在于:所述搅拌箱(8)转动的轴线与搅拌辊 搅拌的轴线垂直。

3.根据权利要求1所述的一种土建筑用混凝土混合均匀加工方法,其特征在于,所述搅拌箱(8)和搅拌辊(9)均通过驱动电机(10)来带动转动。

4.根据权利要求3所述的一种土建筑用混凝土混合均匀加工方法,其特征在于:所述驱动电机(10)为伺服电机或步进电机。

一种土建筑用混凝土混合均匀加工方法

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑技术领域，具体为一种土建筑用混凝土混合均匀加工方法。

背景技术

[0002] 混凝土是当代最主要的土木工程材料之一。它是由胶凝材料，颗粒状集料也称为骨料，水，以及必要时加入的外加剂和掺合料按一定比例配制，经均匀搅拌，密实成型，养护硬化而成的一种人工石材。混凝土具有原料丰富，价格低廉，生产工艺简单的特点，因而使其用量越来越大。同时混凝土还具有抗压强度高，耐久性好，强度等级范围宽等特点。这些特点使其使用范围十分广泛，不仅在各种土木工程中使用，就是造船业，机械工业，海洋的开发，地热工程等，混凝土也是重要的材料。

[0003] 现有的混凝土搅拌机只能对混凝土进行简单的混合，就是将这些原料混合在一起后，通过搅拌辊进行简单的搅拌，并不能使混凝土的原料混合的非常均匀。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种操作方便，全自动的土建筑用混凝土混合均匀加工方法。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种土建筑用混凝土混合均匀加工方法，包括以下步骤：步骤、通过水泵向圆柱形初步混料箱内进水，该初步混料箱内设置有轴线呈竖直方向的螺旋状进水管，进入的水流通过进水管呈螺旋状向下流动，在水流动的轨迹上通过第一进料口依次加入混凝土的其他原料和添加剂，形成混凝土原料，在第一进料口上设置有凸轮震动结构，使得混凝土其他原料和添加剂进料时通过振动的滤网进行过滤；

[0008] 步骤，通过螺旋状进水管的底端将混凝土原料注入搅拌箱，该搅拌箱整体通过一外部环形滑轨滑动支撑，搅拌箱的顶部开口朝向初步混料箱的底座，搅拌箱内设有水平方向设置的搅拌轴，在搅拌轴上设置有至少4个搅拌辊，搅拌辊不断的旋转，在搅拌箱的底部设置有供其在环形滑轨上自转的驱动电机，对混凝土原料进行多方向的搅拌，处于搅拌轴中间位置的两个搅拌辊的端部设置有第一磁块，在水流动轨迹的底端设置挤压头，挤压头对流过的混凝土进行挤压，在螺旋状进水管的最底端外部套设有第二磁块。

[0009] 步骤，将步骤搅拌好的混凝土从搅拌箱的出料口排出。

[0010] 为了增加搅拌效果，本发明改进有，所述搅拌箱转动的轴线与搅拌棍搅拌的轴线垂直。

[0011] 为了实现平稳转动，本发明改进有，所述搅拌箱和搅拌辊均通过驱动电机来带动转动。

[0012] 优选的，所述驱动电机为伺服电机或步进电机。

[0013] 为了在搅拌之前，实现所有细小残渣的压碎，本发明改进有，在水流动轨迹的底端设置挤压头，挤压头对流过的混凝土进行挤压。

[0014] 为了保证均匀进料，在步骤1上，混凝土其他原料进料时通过振动的滤网进行过滤。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比，本发明提供了一种土建筑用混凝土混合均匀加工方法，具备以下有益效果：1、通过螺旋状的进水管和循环拉动的磁力吸引结构使得物料稳定下滑不会发生堵塞粘连的同时还能够及进行初步均匀混合；2、首先通过振动的过滤网，将原料均匀的进入到水流中并且混合，水流轨迹的尾端进行挤压，将原料挤压均匀，之后通过搅拌箱及搅拌杆不同轴线的转动，使混凝土搅拌更加的均匀，从而降低原料的搅拌时间，提高混凝土的搅拌效率。

附图说明

[0017] 图1为本发明的土建筑用混凝土混合均匀加工方法采用的结构的示意图。

[0018] 图中：1-水泵；2-初步混料箱；3-进水管；4-振动网；5-弹簧；6-凸轮；7-挤压头；8-搅拌箱；9-搅拌辊；10-驱动电机；11-出料口。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0020] 参照附图1，本发明提供一种土建筑用混凝土混合均匀加工方法，包括以下步骤：步骤1、通过水泵1向圆柱形初步混料箱2内进水，该初步混料箱2内设置有轴线呈竖直方向的螺旋状进水管3，进入的水流通过进水管3呈螺旋状向下流动，在水流动的轨迹上通过第一进料口依次加入混凝土的其他原料和添加剂，形成混凝土原料，在第一进料口上设置有凸轮震动结构，使得混凝土其他原料和添加剂进料时通过振动的滤网进行过滤；

[0021] 步骤2，通过螺旋状进水管3的底端将混凝土原料注入搅拌箱8，该搅拌箱8整体通过一外部环形滑轨滑动支撑，搅拌箱8的顶部开口朝向初步混料箱2的底座，搅拌箱8内设有水平方向设置的搅拌轴，在搅拌轴上设置有至少4个搅拌辊9，搅拌辊9不断的旋转，在搅拌箱8的底部设置有供其在环形滑轨上自转的驱动电机10，对混凝土原料进行多方向的搅拌，处于搅拌轴中间位置的两个搅拌辊9的端部设置有第一磁块，在水流动轨迹的底端设置挤压头7，挤压头7对流过的混凝土进行挤压，在螺旋状进水管3的最底端外部套设有第二磁块。

[0022] 步骤3，将步骤2搅拌好的混凝土从搅拌箱8的出料口11排出。

[0023] 其中步骤1中在水流动的轨迹上依次加入混凝土的其他原料，例如沙、石头及添加剂，形成混凝土原料。

[0024] 具体的，水流的方向是通过螺旋的进水管3来限定的，水泵1采用市面上常规的水泵1即可，其他原料通过进料口进行进料，进料口均匀设置在进水管3上，由于水是流动的，

因此混料均匀,不会出现成堆料一块进入的情况。

[0025] 在上述步骤的进料口上设置有振动网4,振动网4用于筛除原料上一些比较大块的杂质,使与水的混合更加的方便,振动网4通过弹簧5固定,上方设置有转动凸轮6,通过凸轮6转动让振动网4振动并实现进料。

[0026] 进一步的,在水流动轨迹的底端设置挤压头7,挤压头7对流过的混凝土进行挤压,通过挤压头7挤压能将混凝土原料内含有的一些大块原料进一步的压碎,保证后期混合后的混凝土原料更加滑润。

[0027] 步骤2,将混凝土原料注入搅拌箱8,搅拌箱8内设有搅拌辊9,搅拌辊9不断的旋转,搅拌箱8也旋转,对混凝土原料进行多方向的搅拌。此外在驱动电机10带动水平转轴上搅拌辊9旋转的过程中,由于处于搅拌轴中间位置的两个搅拌辊9的端部设置有第一磁块,在螺旋状进水管3的最底端外部套设有第二磁块,使得第一磁块和第二磁块之间的吸引力周期性的变化,从而引起进水管3反复上下震动,该震动使得进水管3中的混合料在下降的过程中发生初步混合且不会相互粘连。

[0028] 所述搅拌箱8和搅拌辊9均通过驱动电机10来带动转动,所述驱动电机10为伺服电机或步进电机,通过驱动电机10转动带动搅拌箱8及搅拌辊9转动,通过不同方向的转动进一步的提升了混凝土的混合。

[0029] 步骤3,将步骤2搅拌好的混凝土从搅拌箱8的出料口11排出。

[0030] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

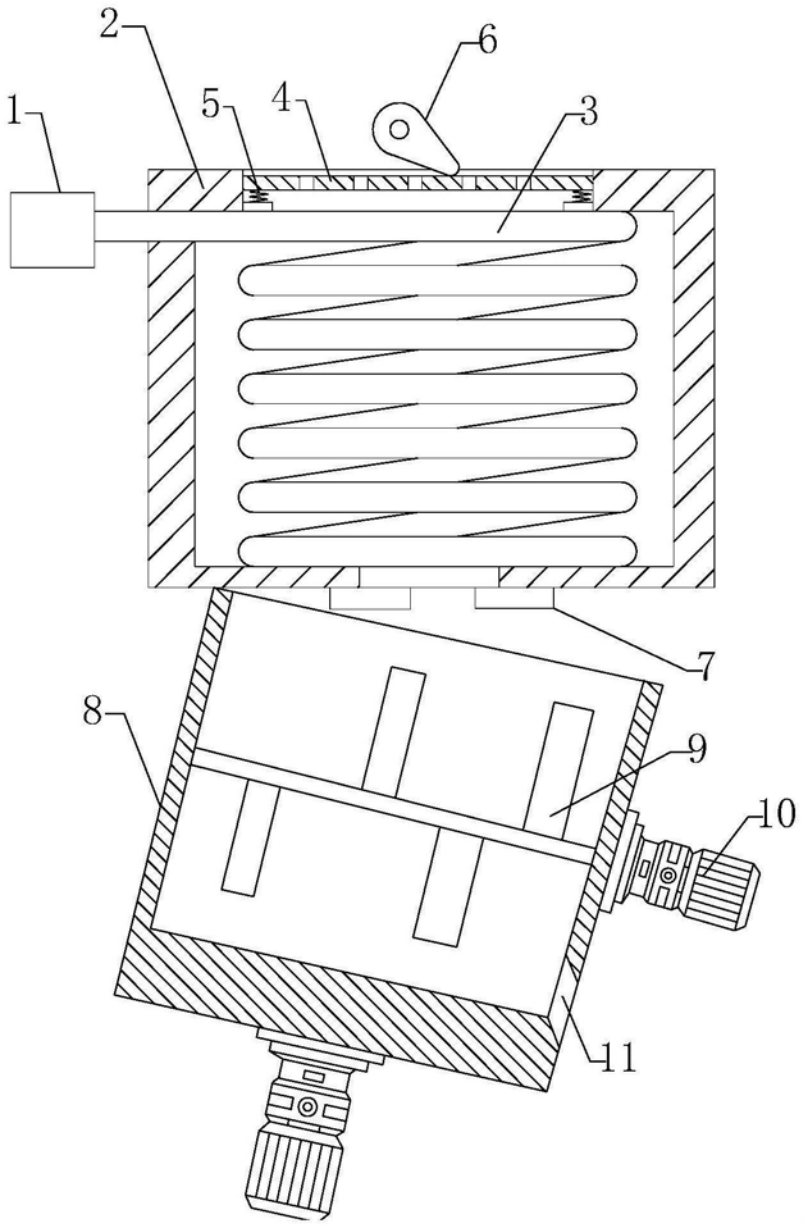


图1