



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210705329 U

(45)授权公告日 2020.06.09

(21)申请号 201921239612.0

(22)申请日 2019.08.02

(73)专利权人 昆明明显建筑工程有限公司

地址 655200 云南省昆明市寻甸县仁德街
道办天生桥工业园区

(72)发明人 邱江友

(74)专利代理机构 云南凌云律师事务所 53207

代理人 董建国

(51)Int.Cl.

B28C 5/16(2006.01)

B28C 7/12(2006.01)

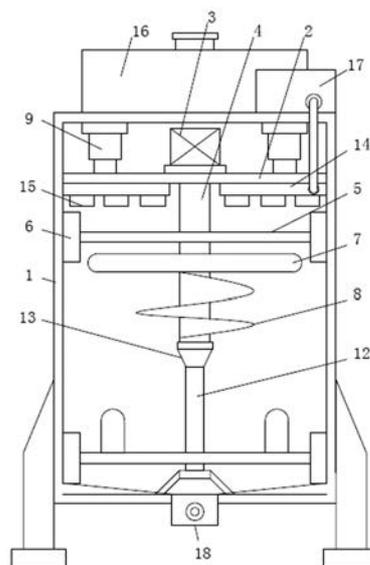
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种混凝土防凝固搅拌装置

(57)摘要

本实用新型涉及混凝土技术领域,且公开了一种混凝土防凝固搅拌装置,包括机箱、隔板、驱动电机、圆杆、连接杆、刮板、搅动杆、螺旋叶片、电动推杆、限位块、活动杆、隔绝皮套、分流管、雾化喷头、水箱、水泵和出料管,所述隔板位于机箱的内部,所述隔板的外侧壁与机箱的内侧壁滑动连接,所述隔板顶部的中间位置与驱动电机的底部固定连接,所述隔板底部的中间位置与圆杆的顶部转动连接。本实用新型通过刮板与机箱内壁的相接触,在刮板转动的同时对机箱内壁上的混凝土进行搅动以及刮除,从而避免了混凝土粘接在机箱内壁上的现象的发生,同时能够对机箱内部四周边缘处的混凝土进行搅动,进而避免了混凝土出现凝固现象的发生。



1. 一种混凝土防凝固搅拌装置,包括机箱(1)、隔板(2)、驱动电机(3)、圆杆(4)、连接杆(5)、刮板(6)、搅动杆(7)、螺旋叶片(8)、电动推杆(9)、限位块(11)、活动杆(12)、隔绝皮套(13)、分流管(14)、雾化喷头(15)、水箱(16)、水泵(17)和出料管(18),其特征在于:所述隔板(2)位于机箱(1)的内部,所述隔板(2)的外侧壁与机箱(1)的内侧壁滑动连接,所述隔板(2)顶部的中间位置与驱动电机(3)的底部固定连接,所述隔板(2)底部的中间位置与圆杆(4)的顶部转动连接,所述驱动电机(3)的输出端与圆杆(4)的顶部传动连接,所述圆杆(4)外表面的顶部与连接杆(5)的中间位置固定连接,所述连接杆(5)的两端分别与两个刮板(6)的一侧固定连接,两个所述刮板(6)相背的一侧分别与机箱(1)内壁的两侧相接触;

所述圆杆(4)外表面的两侧分别与两个搅动杆(7)的一端固定连接,所述搅动杆(7)位于连接杆(5)底部的下方,所述圆杆(4)的外表面与螺旋叶片(8)固定连接,所述螺旋叶片(8)位于搅动杆(7)底部的下方;

所述机箱(1)内壁顶部的两侧分别与两个电动推杆(9)的顶部固定连接,且两个所述电动推杆(9)底部的自由端分别与隔板(2)顶部的两侧固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土防凝固搅拌装置,其特征在于:所述圆杆(4)的内部开设有限位槽(10),所述限位块(11)位于限位槽(10)的内部,所述限位块(11)的两侧分别与限位槽(10)内壁的两侧滑动连接,所述限位块(11)的底部与活动杆(12)的一端固定连接,所述活动杆(12)的底部通过支架与机箱(1)内壁底部的中间位置转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种混凝土防凝固搅拌装置,其特征在于:所述隔绝皮套(13)顶部的外边缘与圆杆(4)底部的外边缘固定连接,所述隔绝皮套(13)的外表面与活动杆(12)外表面的顶部相套接。

4. 根据权利要求1所述的一种混凝土防凝固搅拌装置,其特征在于:所述隔板(2)的底部与分流管(14)的顶部固定连接,所述分流管(14)的底部与雾化喷头(15)的顶部固定连通。

5. 根据权利要求1所述的一种混凝土防凝固搅拌装置,其特征在于:所述机箱(1)的顶部与水箱(16)的底部固定连接,所述水泵(17)的底部与机箱(1)的顶部固定连接,所述水泵(17)的进水端通过管道与水箱(16)的一侧固定连通,所述水泵(17)的出水端通过伸缩软管与分流管(14)的一侧固定连通。

6. 根据权利要求1所述的一种混凝土防凝固搅拌装置,其特征在于:所述机箱(1)底部的中间位置与出料管(18)的一端固定连通,所述出料管(18)上设置有阀门。

一种混凝土防凝固搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土技术领域,具体为一种混凝土防凝固搅拌装置。

背景技术

[0002] 混凝土简称为砼,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(可含外加剂和掺合料)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] 在混凝土使用过程中,必不可少的便是搅拌混合过程,这就会使用到一些搅拌装置,但是,一些搅拌装置在使用中还是存在一定的问题,例如,有的混凝土的凝固时间较短,一些搅拌装置在工作过程中会很容易使混凝土发生凝固现象,进而就会导致混凝土无法正常使用,造成了混凝土的浪费,降低了搅拌装置的使用价值,同时在对混凝土搅拌的过程中,对于盛放箱体内壁的四周混凝土则无法进行搅动,因此致使大量的混凝土粘接在箱体得内壁上。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的在于提供了一种混凝土防凝固搅拌装置,达到避免混凝土粘接在机箱内壁上现象发生的目的,同时能够对机箱内部四周边缘处的混凝土进行搅动,进而避免了混凝土出现凝固现象的发生。

[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:一种混凝土防凝固搅拌装置,包括机箱、隔板、驱动电机、圆杆、连接杆、刮板、搅动杆、螺旋叶片、电动推杆、限位块、活动杆、隔绝皮套、分流管、雾化喷头、水箱、水泵和出料管,所述隔板位于机箱的内部,所述隔板的外侧壁与机箱的内侧壁滑动连接,所述隔板顶部的中间位置与驱动电机的底部固定连接,所述隔板底部的中间位置与圆杆的顶部转动连接,所述驱动电机的输出端与圆杆的顶部传动连接,所述圆杆外表面的顶部与连接杆的中间位置固定连接,所述连接杆的两端分别与两个刮板的一侧固定连接,两个所述刮板相背的一侧分别与机箱内壁的两侧相接触。

[0008] 优选的,所述圆杆外表面的两侧分别与两个搅动杆的一端固定连接,所述搅动杆位于连接杆底部的下方,所述圆杆的外表面与螺旋叶片固定连接,所述螺旋叶片位于搅动杆底部的下方。

[0009] 优选的,所述机箱内壁顶部的两侧分别与两个电动推杆的顶部固定连接,且两个所述电动推杆底部的自由端分别与隔板顶部的两侧固定连接。

[0010] 优选的,所述圆杆的内部开设有限位槽,所述限位块位于限位槽的内部,所述限位块的两侧分别与限位槽内壁的两侧滑动连接,所述限位块的底部与活动杆的一端固定连接,所述活动杆的底部通过支架与机箱内壁底部的中间位置转动连接。

[0011] 优选的,所述隔绝皮套顶部的外边缘与圆杆底部的外边缘固定连接,所述隔绝皮

套的外表面与活动杆外表面的顶部相套接。

[0012] 优选的,所述隔板的底部与分流管的顶部固定连接,所述分流管的底部与雾化喷头的顶部固定连通。

[0013] 优选的,所述机箱的顶部与水箱的底部固定连接,所述水泵的底部与机箱的顶部固定连接,所述水泵的进水端通过管道与水箱的一侧固定连通,所述水泵的出水端通过伸缩软管与分流管的一侧固定连通。

[0014] 优选的,所述机箱底部的中间位置与出料管的一端固定连通,所述出料管上设置有阀门。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型提供了一种混凝土防凝固搅拌装置。具备以下有益效果:

[0017] (1)、本实用新型由于驱动电机、圆杆、连接杆和刮板的设置,通过驱动电机的运行传动于圆杆,使圆杆处于匀速转动状态,同时连接杆两端的刮板处于同步转动状态,因此通过刮板与机箱内壁的相接触,在刮板转动的同时对机箱内壁上的混凝土进行搅动以及刮除,从而避免了混凝土粘接在机箱内壁上现象的发生,同时能够对机箱内部四周边缘处的混凝土进行搅动,进而避免了混凝土出现凝固现象的发生。

[0018] (2)、本实用新型通过水泵的运行使液态水由分流管进入各个雾化喷头的内部,然后由雾化喷头进行雾化喷洒,因此能够对机箱内部的混凝土进行实时喷洒雾态水,从而保证混凝土自身的湿润性,同时由于采用雾化喷头,因此在喷水的过程中并不会造成水量过多现象的发生,从而保证了混凝土自身的流动性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构的正面剖视图;

[0020] 图2为本实用新型结构螺旋叶片的单体示意图;

[0021] 图3为本实用新型结构圆杆的部分剖视图。

[0022] 图中:1、机箱;2、隔板;3、驱动电机;4、圆杆;5、连接杆;6、刮板;7、搅动杆;8、螺旋叶片;9、电动推杆;10、限位槽;11、限位块;12、活动杆;13、隔绝皮套;14、分流管;15、雾化喷头;16、水箱;17、水泵;18、出料管。

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] 如图1-3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种混凝土防凝固搅拌装置,包括机箱1、隔板2、驱动电机3、圆杆4、连接杆5、刮板6、搅动杆7、螺旋叶片8、电动推杆9、限位块11、活动杆12、隔绝皮套13、分流管14、雾化喷头15、水箱16、水泵17和出料管18,隔板2位于机箱1的内部,隔板2的外侧壁与机箱1的内侧壁滑动连接,隔板2顶部的中间位置与驱动电机3的底部固定连接,隔板2底部的中间位置与圆杆4的顶部转动连接,驱动电机3的输出端与圆杆4的顶部传动连接,圆杆4外表面的顶部与连接杆5的中间位置固定连接,连接杆5的

两端分别与两个刮板6的一侧固定连接,两个刮板6相背的一侧分别与机箱1内壁的两侧相接触,由于驱动电机3、圆杆4、连接杆5和刮板6的设置,通过驱动电机3的运行传动于圆杆4,使圆杆4处于匀速转动状态,同时连接杆5两端的刮板6处于同步转动状态,因此通过刮板6与机箱1内壁的相接触,在刮板6转动的同时对机箱1内壁上的混凝土进行搅动以及刮除,从而避免了混凝土粘接在机箱1内壁上现象的发生,同时能够对机箱1内部四周边缘处的混凝土进行搅动,进而避免了混凝土出现凝固现象的发生。

[0025] 圆杆4外表面的两侧分别与两个搅动杆7的一端固定连接,搅动杆7位于连接杆5底部的下方,圆杆4的外表面与螺旋叶片8固定连接,螺旋叶片8位于搅动杆7底部的下方,机箱1内壁顶部的两侧分别与两个电动推杆9的顶部固定连接,且两个电动推杆9底部的自由端分别与隔板2顶部的两侧固定连接,圆杆4的内部开设有限位槽10,限位块11位于限位槽10的内部,限位块11的两侧分别与限位槽10内壁的两侧滑动连接,限位块11的底部与活动杆12的一端固定连接,活动杆12的底部通过支架与机箱1内壁底部的中间位置转动连接,隔绝皮套13顶部的外边缘与圆杆4底部的外边缘固定连接,隔绝皮套13的外表面与活动杆12外表面的顶部相套接,隔板2的底部与分流管14的顶部固定连接,分流管14的底部与雾化喷头15的顶部固定连通,机箱1的顶部与水箱16的底部固定连接,水泵17的底部与机箱1的顶部固定连接,水泵17的进水端通过管道与水箱16的一侧固定连通,水泵17的出水端通过伸缩软管与分流管14的一侧固定连通,通过水泵17的运行使液态水由分流管14进入各个雾化喷头15的内部,然后由雾化喷头15进行雾化喷洒,因此能够对机箱1内部的混凝土进行实时喷洒雾态水,从而保证混凝土自身的湿润性,同时由于采用雾化喷头,因此在喷水的过程中并不会造成水量过多现象的发生,从而保证了混凝土自身的流动性,机箱1底部的中间位置与出料管18的一端固定连通,出料管18上设置有阀门。

[0026] 在使用时,通过驱动电机3的运行传动于圆杆4,使圆杆4处于匀速转动状态,同时连接杆5两端的刮板6处于同步转动状态,因此通过刮板6与机箱1内壁的相接触,在刮板6转动的同时对机箱1内壁上的混凝土进行搅动以及刮除,从而避免了混凝土粘接在机箱1内壁上现象的发生,同时两个电动推杆9运行,带动整个隔板2向机箱1内部的下方运动,同时活动杆12由限位块11在限位槽10内的滑动向圆杆4的内部进行缩进,而圆杆4在转动的同时进行向下移动位置,配合搅动杆7以及螺旋叶片8的同步转动,搅动杆7能够对机箱1内部中间位置以及下方的混凝土进行搅动,同时螺旋叶片8能够对机箱1底部的混凝土进行向上翻运,因此使整个混凝土呈现由上自下以及由下自上的重复方式进行翻动,同时驱动电机3每五分钟便自动转换转向,进正反向交替进行,从而保证了对于混凝土流动性的操作需求,然后通过水泵17的运行使液态水由分流管14进入各个雾化喷头15的内部,然后由雾化喷头15进行雾化喷洒,因此能够对机箱1内部的混凝土进行实时喷洒雾态水,从而保证混凝土自身的湿润性。

[0027] 本实用新型的控制方式是通过控制器来自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,电源的提供也属于本领域的公知常识,并且本实用新型主要用来保护机械装置,所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接。

[0028] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有

的要素。

[0029] 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。

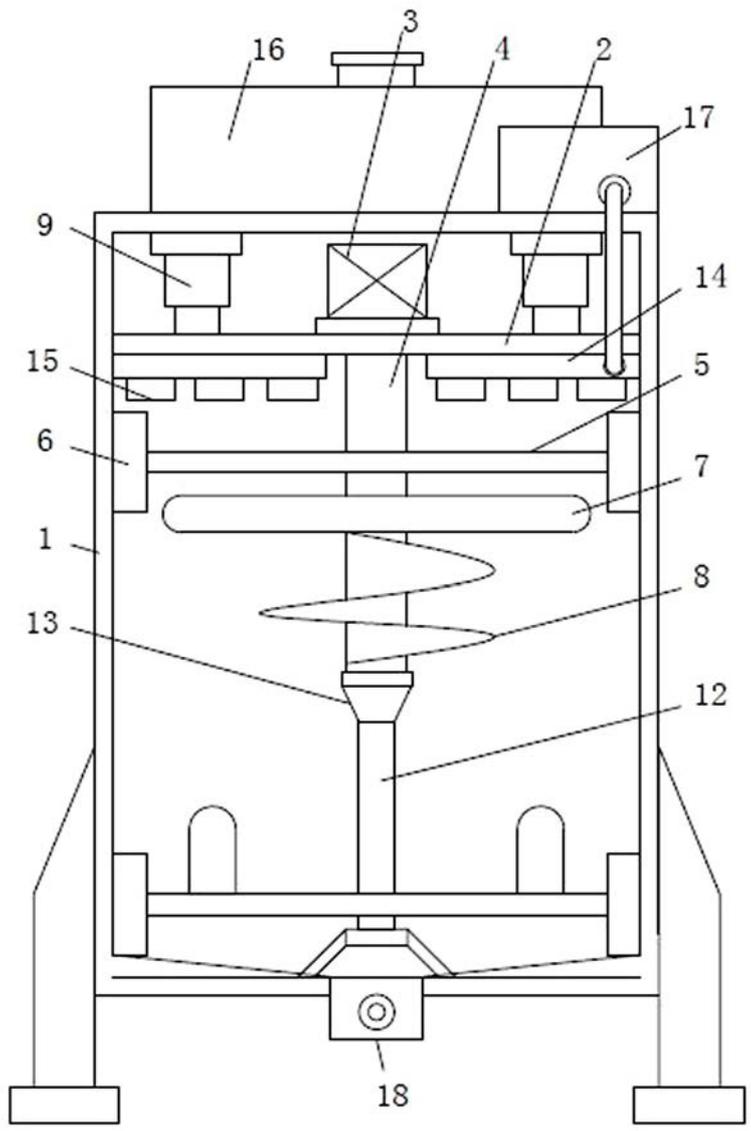


图1

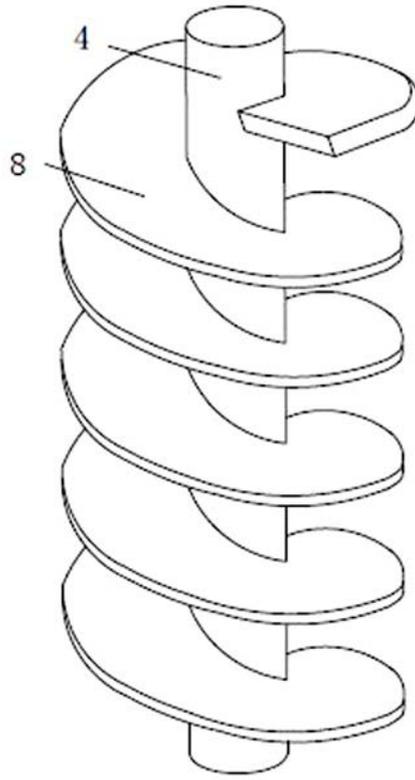


图2

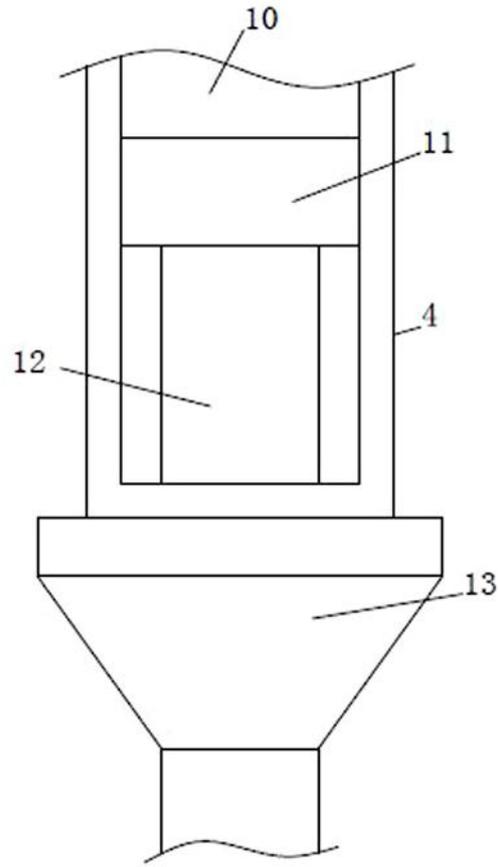


图3