



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214163517 U

(45) 授权公告日 2021.09.10

(21) 申请号 202023179179.1

(22) 申请日 2020.12.25

(73) 专利权人 南昌大学

地址 330031 江西省南昌市红谷滩新区学府大道999号南昌大学

(72) 发明人 黄洁宁

(74) 专利代理机构 泰州淘权知识产权代理事务所(普通合伙) 32365

代理人 胡炜晨

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 7/12 (2006.01)

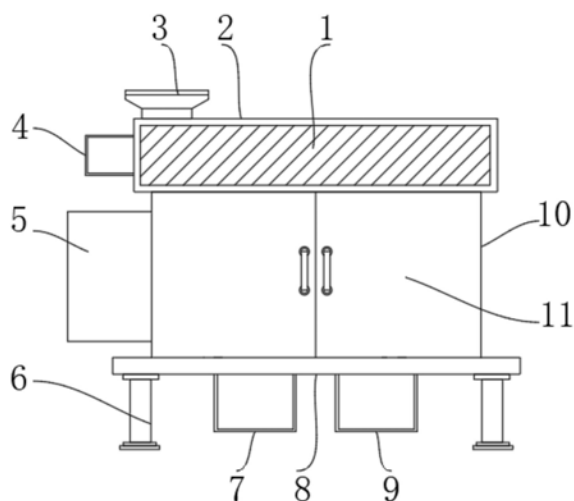
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种混凝土加工搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种混凝土加工搅拌装置,包括工作台,所述工作台的上方安装有搅拌箱,工作台的底部分别安装有第一承载架和第二承载架,第一承载架位于第二承载架的一侧,所述第一承载架和第二承载架的内部分别安装有第一搅拌电机和第二搅拌电机,第一搅拌电机通过转动轴转动连接有第一搅拌棒,第二搅拌电机通过转动轴转动连接有第二搅拌棒,所述搅拌箱的一侧安装有储水箱,储水箱的内部安装有驱动水泵,驱动水泵的一端通过喷水管路延伸至搅拌箱的内部,喷水管路上安装有开关阀,驱动水泵通过喷水管路连接有洒水喷头。本实用新型通过设置有交错式搅拌机构,可对混凝土原料进行充分搅拌,同时设置有自动化添水机构,方便对混凝土原料进行加水。



1. 一种混凝土加工搅拌装置,包括工作台(8),其特征在于,所述工作台(8)的上方安装有搅拌箱(10),工作台(8)的底部分别安装有第一承载架(7)和第二承载架(9),第一承载架(7)位于第二承载架(9)的一侧,所述第一承载架(7)和第二承载架(9)的内部分别安装有第一搅拌电机(18)和第二搅拌电机(20),第一搅拌电机(18)通过转动轴(21)转动连接有第一搅拌棒(19),第二搅拌电机(20)通过转动轴(21)转动连接有第二搅拌棒(22),所述搅拌箱(10)的一侧安装有储水箱(5),储水箱(5)的内部安装有驱动水泵(17),驱动水泵(17)的一端通过喷水管路(16)延伸至搅拌箱(10)的内部,喷水管路(16)上安装有开关阀(15),驱动水泵(17)通过喷水管路(16)连接有洒水喷头(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土加工搅拌装置,其特征在于:所述第一搅拌棒(19)和第二搅拌棒(22)之间呈交错式分布。

3. 根据权利要求1所述的一种混凝土加工搅拌装置,其特征在于:所述搅拌箱(10)上方安装有挤料箱(2),挤料箱(2)的上端设置有进料斗(3),挤料箱(2)的一侧安装有第三承载架(4),第三承载架(4)的内部安装有驱动电机(14),挤料箱(2)的底部通过下料管(25)与搅拌箱(10)连通,下料管(25)的内部设置有过滤筛网(24),搅拌箱(10)的前端表面设置有观察窗(1)。

4. 根据权利要求3所述的一种混凝土加工搅拌装置,其特征在于:所述驱动电机(14)的一端通过旋转轴(12)转动连接有挤料螺杆(13),挤料螺杆(13)表面设置有碎料刀片。

5. 根据权利要求1所述的一种混凝土加工搅拌装置,其特征在于:所述搅拌箱(10)的前端表面通过铰链活动连接有密封箱门(11),密封箱门(11)的表面镶嵌有箱门把手。

6. 根据权利要求1所述的一种混凝土加工搅拌装置,其特征在于:所述工作台(8)的底部四个拐角处均安装有支撑柱(6),支撑柱(6)与工作台(8)的下表面之间通过焊接一体成型。

一种混凝土加工搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土加工技术领域,具体为一种混凝土加工搅拌装置。

背景技术

[0002] 普通混凝土指以水泥为主要胶凝材料,与水、砂、石子,必要时掺入化学外加剂和矿物掺合料,按适当比例配合,经过均匀搅拌、密实成型及养护硬化而成的人造石材。混凝土主要划分为两个阶段与状态:凝结硬化前的塑性状态,即新拌混凝土或混凝土拌合物;硬化之后的坚硬状态,即硬化混凝土或混凝土。混凝土强度等级是以立方体抗压强度标准值划分,中国普通混凝土强度等级划分为14级:C15、C20、C25、C30、C35、C40、C45、C50、C55、C60、C65、C70、C75及C80。在混凝土中,砂、石起骨架作用,称为骨料;水泥与水形成水泥浆,水泥浆包裹在骨料表面并填充其空隙。在硬化前,水泥浆起润滑作用,赋予拌合物一定和易性,便于施工。水泥浆硬化后,则将骨料胶结成一个坚实的整体。

[0003] 目前的混凝土加工搅拌装置搅拌效率较低,同时无法及时对其进行自动化添水,因此需要研制一种新型的混凝土加工搅拌装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种混凝土加工搅拌装置,以解决上述背景技术中提出的目前的混凝土加工搅拌装置搅拌效率较低,同时无法及时对其进行自动化添水的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种混凝土加工搅拌装置,包括工作台,所述工作台的上方安装有搅拌箱,工作台的底部分别安装有第一承载架和第二承载架,第一承载架位于第二承载架的一侧,所述第一承载架和第二承载架的内部分别安装有第一搅拌电机和第二搅拌电机,第一搅拌电机通过转动轴转动连接有第一搅拌棒,第二搅拌电机通过转动轴转动连接有第二搅拌棒,所述搅拌箱的一侧安装有储水箱,储水箱的内部安装有驱动水泵,驱动水泵的一端通过水管路延伸至搅拌箱的内部,水管路上安装有开关阀,驱动水泵通过水管路连接有洒水喷头。

[0006] 优选的,所述第一搅拌棒和第二搅拌棒之间呈交错式分布。

[0007] 优选的,所述搅拌箱上方安装有挤料箱,挤料箱的上端设置有进料斗,挤料箱的一侧安装有第三承载架,第三承载架的内部安装有驱动电机,挤料箱的底部通过下料管与搅拌箱连通,下料管的内部设置有过滤筛网,搅拌箱的前端表面设置有观察窗。

[0008] 优选的,所述驱动电机的一端通过旋转轴转动连接有挤料螺杆,挤料螺杆表面设置有碎料刀片。

[0009] 优选的,所述搅拌箱的前端表面通过铰链活动连接有密封箱门,密封箱门的表面镶嵌有箱门把手。

[0010] 优选的,所述工作台的底部四个拐角处均安装有支撑柱,支撑柱与工作台的下表面之间通过焊接一体成型。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] (1) 第一承载架和第二承载架的内部分别安装有第一搅拌电机和第二搅拌电机,第一搅拌电机通过转动轴转动连接有第一搅拌棒,第二搅拌电机通过转动轴转动连接有第二搅拌棒,第一搅拌棒和第二搅拌棒之间呈交错式分布,通过设置有交错式搅拌机构,两组搅拌棒相互交错配合,可对混凝土原料进行充分搅拌,提高搅拌效率;

[0013] (2) 搅拌箱的一侧安装有储水箱,储水箱的内部安装有驱动水泵,驱动水泵的一端通过水管路延伸至搅拌箱的内部,驱动水泵通过水管路连接有洒水喷头,通过利用驱动水泵可将储水箱内部水通过洒水喷头送入搅拌箱的内部,开关阀可用来控制水流大小,通过设置有自动化添水机构,方便对混凝土原料进行加水。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体主视图;

[0015] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的A处结构示意图。

[0017] 图中:1、观察窗;2、挤料箱;3、进料斗;4、第三承载架;5、储水箱;6、支撑柱;7、第一承载架;8、工作台;9、第二承载架;10、搅拌箱;11、密封箱门;12、旋转轴;13、挤料螺杆;14、驱动电机;15、开关阀;16、水管路;17、驱动水泵;18、第一搅拌电机;19、第一搅拌棒;20、第二搅拌电机;21、转动轴;22、第二搅拌棒;23、洒水喷头;24、过滤筛网;25、下料管。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种实施例:一种混凝土加工搅拌装置,包括工作台8,工作台8的上方安装有搅拌箱10,工作台8的底部分别安装有第一承载架7和第二承载架9,第一承载架7位于第二承载架9的一侧,第一承载架7和第二承载架9的内部分别安装有第一搅拌电机18和第二搅拌电机20,第一搅拌电机18通过转动轴21转动连接有第一搅拌棒19,第二搅拌电机20通过转动轴21转动连接有第二搅拌棒22,搅拌箱10的一侧安装有储水箱5,储水箱5的内部安装有驱动水泵17,驱动水泵17的一端通过水管路16延伸至搅拌箱10的内部,水管路16上安装有开关阀15,驱动水泵17通过水管路16连接有洒水喷头23。

[0020] 进一步,第一搅拌棒19和第二搅拌棒22之间呈交错式分布。

[0021] 进一步,搅拌箱10上方安装有挤料箱2,挤料箱2的上端设置有进料斗3,挤料箱2的一侧安装有第三承载架4,第三承载架4的内部安装有驱动电机14,挤料箱2的底部通过下料管25与搅拌箱10连通,下料管25的内部设置有过滤筛网24,搅拌箱10的前端表面设置有观察窗1。

[0022] 进一步,驱动电机14的一端通过旋转轴12转动连接有挤料螺杆13,挤料螺杆13表面设置有碎料刀片。

[0023] 进一步,搅拌箱10的前端表面通过铰链活动连接有密封箱门11,密封箱门11的表

面镶嵌有箱门把手。

[0024] 进一步,工作台8的底部四个拐角处均安装有支撑柱6,支撑柱6与工作台8的下表面之间通过焊接一体成型。

[0025] 工作原理:使用时,挤料箱2的上端设置有进料斗3,挤料箱2的一侧安装有第三承载架4,第三承载架4的内部安装有驱动电机14,挤料箱2的底部通过下料管25与搅拌箱10连通,通过将待加工的混凝土物料从进料斗3投放进挤料箱2中,驱动电机14的一端通过旋转轴12转动连接有挤料螺杆13,挤料螺杆13表面设置有碎料刀片,开启驱动电机14带动挤料螺杆13转动,可对混凝土物料进行破碎,并将搅碎后的混凝土原料推送至下料管25处,通过下料管25落入进搅拌箱10中,下料管25的内部设置有过滤筛网24,过滤筛网24可对混凝土原料进行初步过滤筛选,工作台8的底部分别安装有第一承载架7和第二承载架9,第一承载架7和第二承载架9的内部分别安装有第一搅拌电机18和第二搅拌电机20,第一搅拌电机18通过转动轴21转动连接有第一搅拌棒19,第二搅拌电机20通过转动轴21转动连接有第二搅拌棒22,第一搅拌棒19和第二搅拌棒22之间呈交错式分布,开启第一搅拌电机18和第二搅拌电机20,通过设置有交错式搅拌机构,两组搅拌棒相互交错配合,可对混凝土原料进行充分搅拌,提高搅拌效率,搅拌箱10的一侧安装有储水箱5,储水箱5的内部安装有驱动水泵17,驱动水泵17的一端通过喷水管路16延伸至搅拌箱10的内部,喷水管路16上安装有开关阀15,驱动水泵17通过喷水管路16连接有洒水喷头23,通过利用驱动水泵17可将储水箱5内部水通过洒水喷头23送入搅拌箱10的内部,开关阀15可用来控制水流大小,通过设置有自动化添水机构,方便对混凝土原料进行加水。

[0026] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

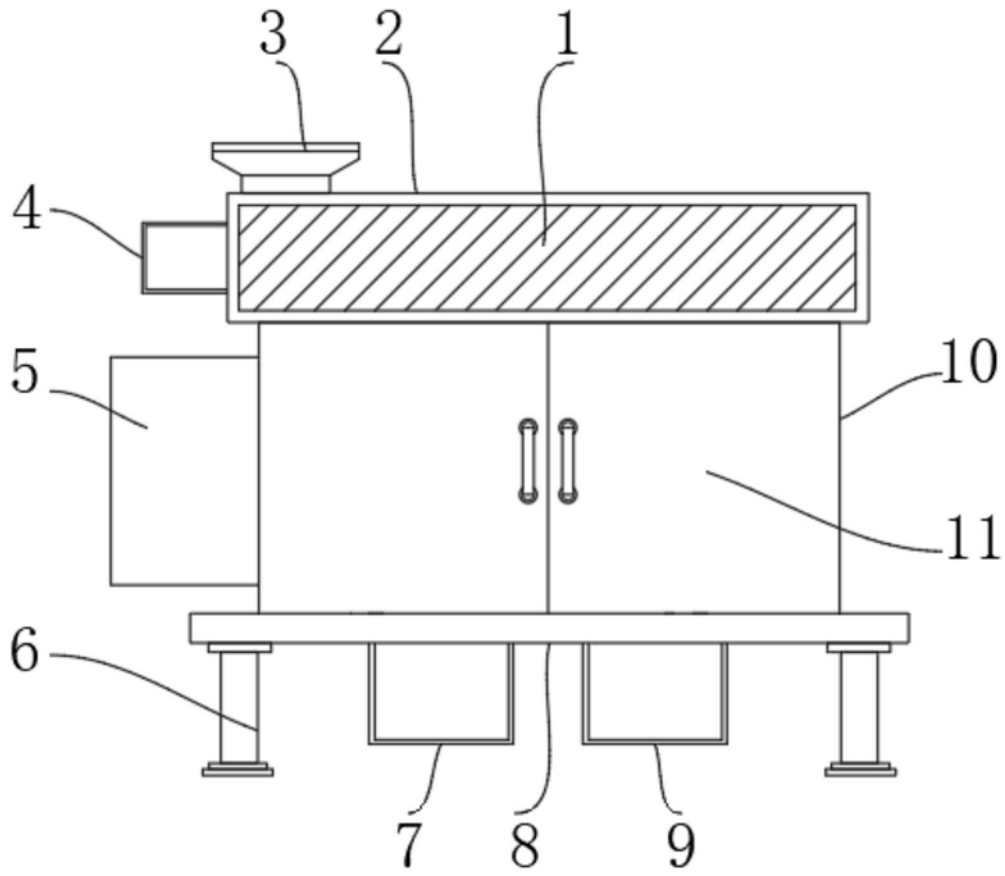


图1

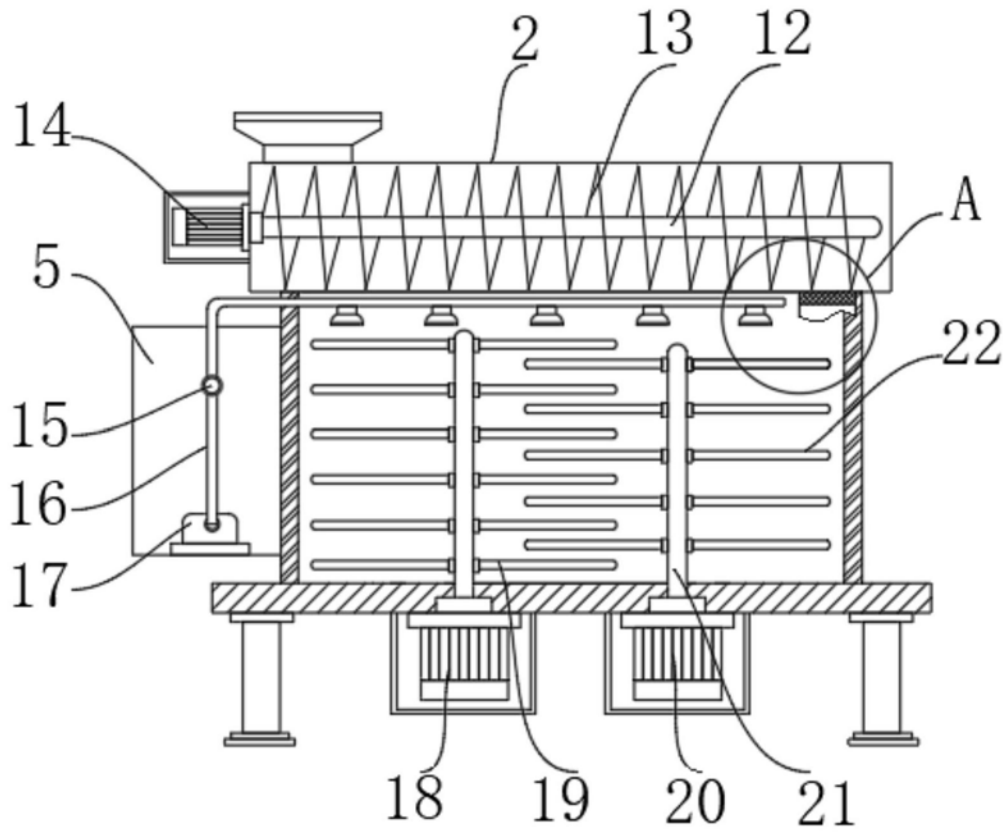


图2

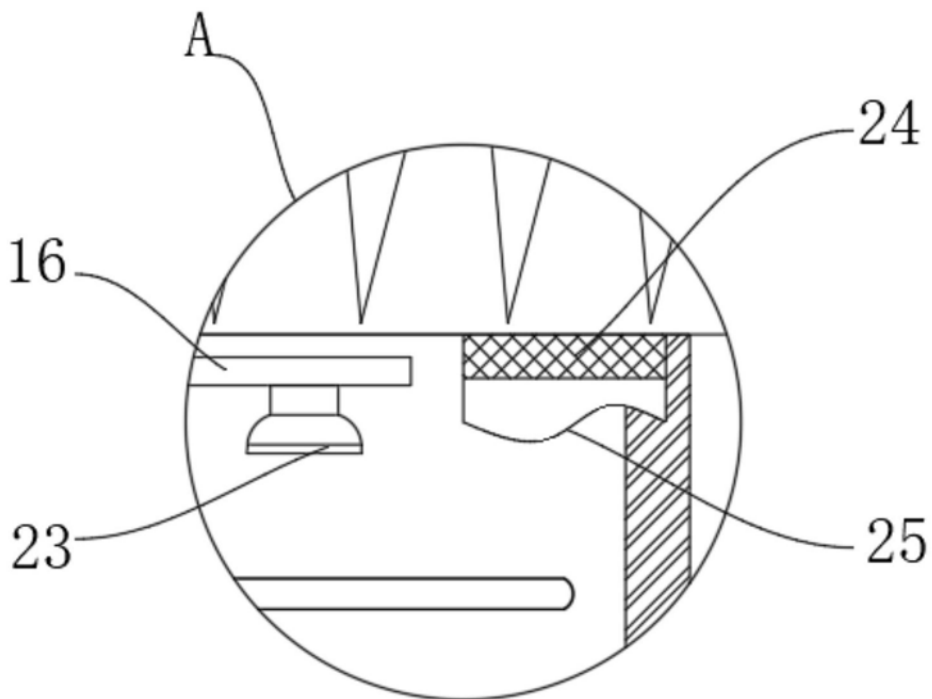


图3