



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214491072 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 26

(21) 申请号 202120195240.7

(22) 申请日 2021.01.25

(73) 专利权人 刘兰涛

地址 137400 内蒙古自治区兴安盟乌兰浩特市王爺庙西大街11号书香美地A区5号楼4单元602室

(72) 发明人 刘兰涛

(74) 专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务所(普通合伙) 11825

代理人 田江飞

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 9/04 (2006.01)

B28C 7/16 (2006.01)

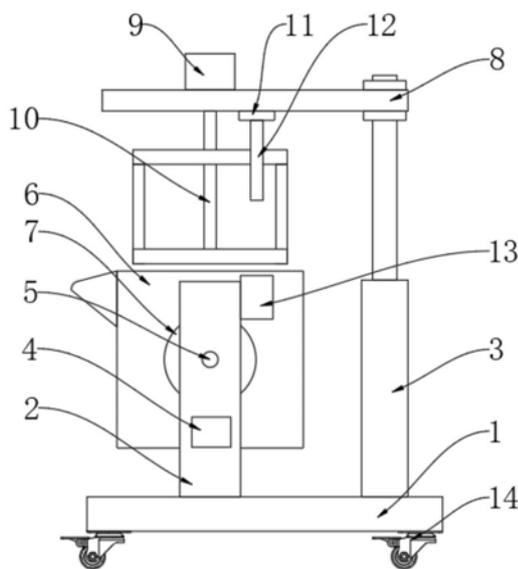
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种建筑工程施工混料供给装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑工程施工混料供给装置,包括承重平台,所述承重平台的上表面分别固定连接在竖直支撑板和液压伸缩杆,所述竖直支撑板的正面固定连接在伺服电机,所述竖直支撑板的正面开设有转轴孔,所述转轴孔的内壁转动连接有转动轴,所述转动轴的背面固定连接在搅拌容器,所述转动轴的表面固定连接在齿轮盘,所述液压伸缩杆伸缩端的表面转动连接有升降安装板,所述升降安装板的上表面固定连接在驱动电机。该建筑工程施工混料供给装置,通过设置承重平台、竖直支撑板、伺服电机、转动轴、搅拌容器和齿轮盘,搅拌容器能够绕转动轴轴心线转动,用转动角度的大小来控制卸料速度,操作简单便利,从而实现便于卸料的效果。



1. 一种建筑工程施工混料供给装置,包括承重平台(1),其特征在于:所述承重平台(1)的上表面分别固定连接在垂直支撑板(2)和液压伸缩杆(3),所述垂直支撑板(2)的正面固定连接在伺服电机(4),所述垂直支撑板(2)的正面开设有转轴孔,所述转轴孔的内壁转动连接在转动轴(5),所述转动轴(5)的背面固定连接在搅拌容器(6),所述转动轴(5)的表面固定连接在齿轮盘(7),所述液压伸缩杆(3)伸缩端的表面转动连接在升降安装板(8),所述升降安装板(8)的上表面固定连接在驱动电机(9),所述升降安装板(8)的上表面开设有通孔,所述通孔的内壁转动连接在搅拌杆(10),所述升降安装板(8)的下表面固定连接在连接板(11),所述连接板(11)的下表面固定连接在导向杆(12),所述垂直支撑板(2)的侧面固定连接在限位套(13),所述承重平台(1)的下表面固定连接在万向轮(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程施工混料供给装置,其特征在于:所述垂直支撑板(2)的数量为两个,两个所述垂直支撑板(2)分别设置在搅拌容器(6)的前后两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑工程施工混料供给装置,其特征在于:所述伺服电机(4)的输出端固定连接在驱动齿轮,所述齿轮盘(7)的表面与驱动齿轮的表面啮合,所述齿轮盘(7)的背面与搅拌容器(6)的表面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑工程施工混料供给装置,其特征在于:所述驱动电机(9)的输出端与搅拌杆(10)的顶端固定连接,所述搅拌杆(10)的表面固定连接在搅拌叶片。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑工程施工混料供给装置,其特征在于:所述导向杆(12)和限位套(13)的数量均为两个,两个所述导向杆(12)以连接板(11)侧面的中线为对称轴对称设置在连接板(11)的下表面,所述限位套(13)的内径与导向杆(12)的外径相适配。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑工程施工混料供给装置,其特征在于:所述万向轮(14)的数量为四个,四个所述万向轮(14)呈矩形阵列设置在承重平台(1)的下表面。

## 一种建筑工程施工混料供给装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域，具体为一种建筑工程施工混料供给装置。

### 背景技术

[0002] 混凝土是当代最主要的建筑工程材料之一，它是由胶凝材料、颗粒状集料、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。

[0003] 如今混凝土多由搅拌站统一经营管理，把各种成品以商品形式供应给施工单位，但是施工现场少量使用的、非主体工程用的混凝土，还需要现场进行混料供给，现有的混料装置存在卸料困难的现象，为此，本实用新型提出一种建筑工程施工混料供给装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种建筑工程施工混料供给装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种建筑工程施工混料供给装置，包括承重平台，所述承重平台的上表面分别固定连接在垂直支撑板和液压伸缩杆，所述垂直支撑板的正面固定连接在伺服电机，所述垂直支撑板的正面开设有转轴孔，所述转轴孔的内壁转动连接在转动轴，所述转动轴的背面固定连接在搅拌容器，所述转动轴的表面固定连接在齿轮盘，所述液压伸缩杆伸缩端的表面转动连接在升降安装板，所述升降安装板的上表面固定连接在驱动电机，所述升降安装板的上表面开设有通孔，所述通孔的内壁转动连接在搅拌杆，所述升降安装板的下表面固定连接在连接板，所述连接板的下表面固定连接在导向杆，所述垂直支撑板的侧面固定连接在限位套，所述承重平台的下表面固定连接在万向轮。

[0006] 优选的，所述垂直支撑板的数量为两个，两个所述垂直支撑板分别设置在搅拌容器的前后两侧。

[0007] 优选的，所述伺服电机的输出端固定连接在驱动齿轮，所述齿轮盘的表面与驱动齿轮的表面啮合，所述齿轮盘的背面与搅拌容器的表面固定连接。

[0008] 优选的，所述驱动电机的输出端与搅拌杆的顶端固定连接，所述搅拌杆的表面固定连接在搅拌叶片。

[0009] 优选的，所述导向杆和限位套的数量均为两个，两个所述导向杆以连接板侧面的中线为对称轴对称设置在连接板的下表面，所述限位套的内径与导向杆的外径相适配。

[0010] 优选的，所述万向轮的数量为四个，四个所述万向轮呈矩形阵列设置在承重平台的下表面。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种建筑工程施工混料供给装置，具备以下有益效果：

[0013] 1.该建筑工程施工混料供给装置,通过设置承重平台、竖直支撑板、伺服电机、转动轴、搅拌容器和齿轮盘,搅拌容器能够绕转动轴轴心线转动,用转动角度的大小来控制卸料速度,操作简单便利,从而实现便于卸料的效果。

[0014] 2.该建筑工程施工混料供给装置,通过设置液压伸缩杆、升降安装板、驱动电机、搅拌杆、连接板、导向杆和限位套,搅拌杆随升降安装板上下平移,起到充分混料和搅拌的作用,而且,搅拌杆随升降安装板在水平方向转动,远离搅拌容器,为清洗提供便利,从而实现便于清洗的效果。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型侧视结构示意图;

[0017] 图3为升降安装板俯视结构示意图。

[0018] 图中:1承重平台、2竖直支撑板、3液压伸缩杆、4伺服电机、5转动轴、6搅拌容器、7齿轮盘、8升降安装板、9驱动电机、10搅拌杆、11连接板、12导向杆、13限位套、14万向轮。

### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑工程施工混料供给装置,包括承重平台1,承重平台1的上表面分别固定连接在竖直支撑板2和液压伸缩杆3,竖直支撑板2的正面固定连接在伺服电机4,竖直支撑板2的正面开设有转轴孔,转轴孔的内壁转动连接在转动轴5,转动轴5的背面固定连接在搅拌容器6,竖直支撑板2的数量为两个,两个竖直支撑板2分别设置在搅拌容器6的前后两侧。

[0021] 转动轴5的表面固定连接在齿轮盘7,伺服电机4的输出端固定连接在驱动齿轮,齿轮盘7的表面与驱动齿轮的表面啮合,齿轮盘7的背面与搅拌容器6的表面固定连接。

[0022] 通过设置承重平台1、竖直支撑板2、伺服电机4、转动轴5、搅拌容器6和齿轮盘7,搅拌容器6能够绕转动轴5轴心线转动,用转动角度的大小来控制卸料速度,操作简单便利,从而实现便于卸料的效果。

[0023] 液压伸缩杆3伸缩端的表面转动连接在升降安装板8,升降安装板8的上表面固定连接在驱动电机9,升降安装板8的上表面开设有通孔,通孔的内壁转动连接在搅拌杆10,驱动电机9的输出端与搅拌杆10的顶端固定连接,搅拌杆10的表面固定连接在搅拌叶片。

[0024] 升降安装板8的下表面固定连接在连接板11,连接板11的下表面固定连接在导向杆12,竖直支撑板2的侧面固定连接在限位套13,导向杆12和限位套13的数量均为两个,两个导向杆12以连接板11侧面的中线为对称轴对称设置在连接板11的下表面,限位套13的内径与导向杆12的外径相适配,承重平台1的下表面固定连接在万向轮14,万向轮14的数量为四个,四个万向轮14呈矩形阵列设置在承重平台1的下表面。

[0025] 通过设置液压伸缩杆3、升降安装板8、驱动电机9、搅拌杆10、连接板11、导向杆12

和限位套13,搅拌杆10随升降安装板8上下平移,起到充分混料和搅拌的作用,而且,搅拌杆10随升降安装板8在水平方向转动,远离搅拌容器6,为清洗提供便利,从而实现便于清洗的效果。

[0026] 工作原理:当使用该建筑工程施工混料供给装置时,将其移至施工地点,将物料倒入搅拌容器6内,转动升降安装板8至搅拌容器6的正上方,液压伸缩杆3缩短,导向杆12插入限位套13内,启动驱动电机9,驱动电机9带动搅拌杆10转动,进行混料和搅拌,搅拌的同时,液压伸缩杆3伸缩带动搅拌杆10上下平移,起到充分混料和搅拌的作用,混料完成后,升降安装板8被顶升至最高点,同时能绕液压伸缩杆3在水平方向转动,远离搅拌容器6,为清洗提供便利,伺服电机4带动齿轮盘7转动,使搅拌容器6能够绕转动轴5轴心线转动,用转动角度的大小来控制卸料速度,操作简单便利,从而实现该装置具有便于卸料和清洗的功能。

[0027] 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。

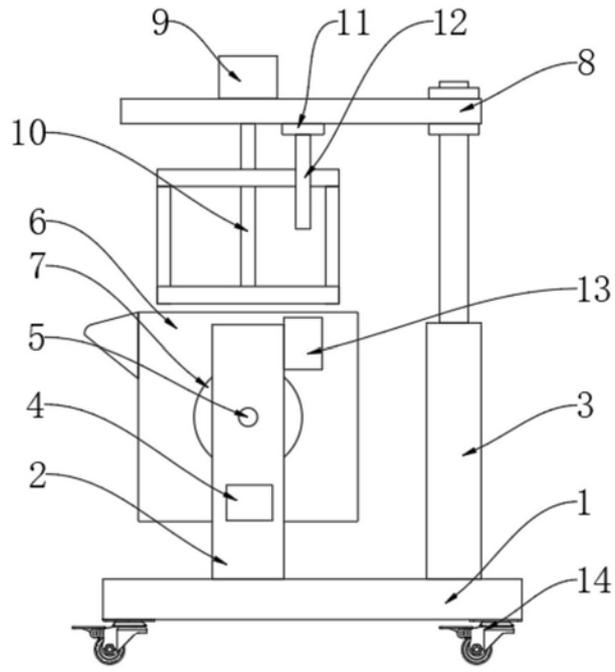


图1

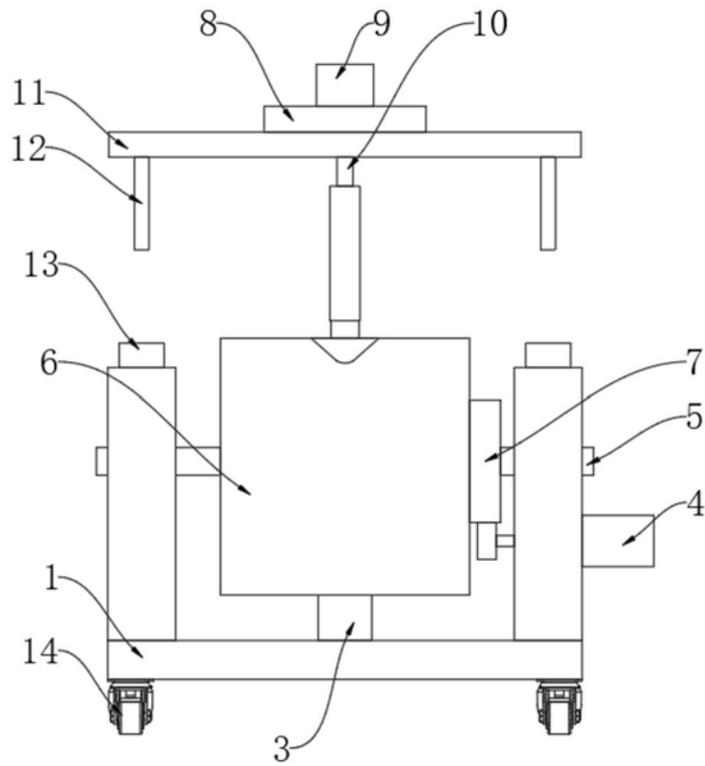


图2

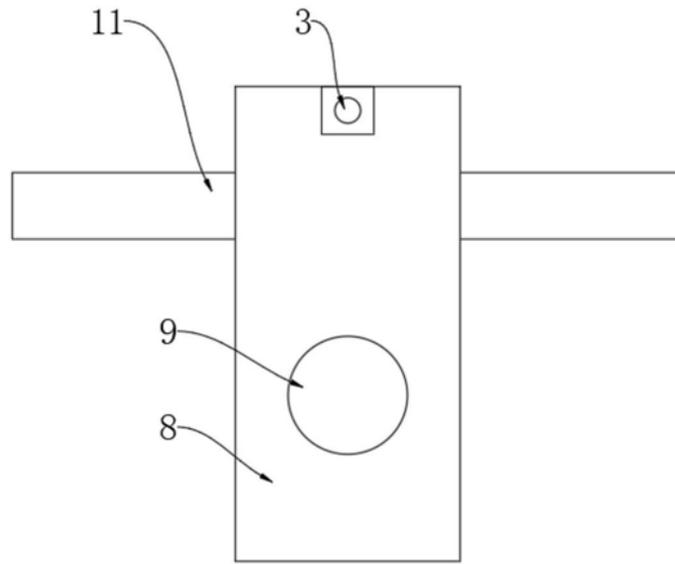


图3