



(21) 申请号 202323076001.8

(22) 申请日 2023.11.14

(73) 专利权人 广东华晟混凝土有限公司

地址 510000 广东省广州市白云区钟落潭镇大罗罗岭路33号101房

(72) 发明人 阎小涛

(74) 专利代理机构 广州华穗知识产权代理事务所(普通合伙) 44945

专利代理师 王丽

(51) Int. Cl.

B07B 1/20 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

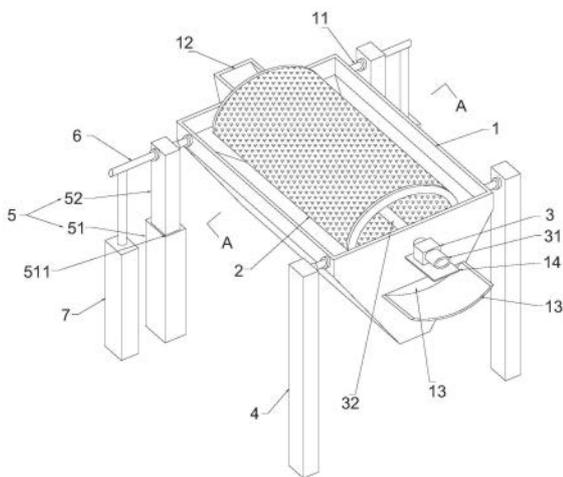
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种混凝土原料筛分装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种混凝土原料筛分装置,包括机体、过滤筒和驱动组件,所述过滤筒安装在所述机体内。所述驱动组件安装在所述机体的一侧,并与所述过滤筒连接。位于所述机体的一端两侧转动安装有固定杆。位于所述机体的另一端两侧转动安装有伸缩板。所述伸缩板远离所述机体的一侧转动安装有驱动杆。所述驱动杆的下方设置有气缸。所述气缸的活塞杆与所述驱动杆的下表面连接。本实用新型通过气缸驱动伸缩板伸长,从而使机体的一端随之升高,安装在机体内的过滤筒呈一定角度倾斜,过滤筒内较大的混凝土原料颗粒受重力作用从过滤筒的末端倒出。避免了混凝土原料不能完全排出而导致过滤孔堵塞的问题。



1. 一种混凝土原料筛分装置,包括机体(1)、过滤筒(2)和驱动组件(3),所述过滤筒(2)安装在所述机体(1)内;所述驱动组件(3)安装在所述机体(1)的一侧,并与所述过滤筒(2)连接;其特征在于,位于所述机体(1)的一端两侧转动安装有固定杆(4);位于所述机体(1)的另一端两侧转动安装有伸缩板(5);所述伸缩板(5)远离所述机体(1)的一侧转动安装有驱动杆(6);所述驱动杆(6)的下方设置有气缸(7);所述气缸(7)的活塞杆与所述驱动杆(6)的下表面连接。

2. 如权利要求1所述一种混凝土原料筛分装置,其特征在于,所述伸缩板(5)包括固定段(51)和滑动段(52),所述固定段(51)沿长度方向开设有滑孔(511);所述滑动段(52)滑动连接于所述滑孔(511)内。

3. 如权利要求1所述一种混凝土原料筛分装置,其特征在于,所述机体(1)的四周分别设置有连接块(11);所述固定杆(4)和所述伸缩板(5)均通过所述连接块(11)与所述机体(1)的侧面转动连接。

4. 如权利要求1所述一种混凝土原料筛分装置,其特征在于,所述机体(1)靠近所述伸缩板(5)的一端设置有进料斗(12);所述机体(1)靠近所述固定杆(4)的一端设置有出料口(13);所述出料口(13)的上方设置有支撑板(14)。

5. 如权利要求4所述一种混凝土原料筛分装置,其特征在于,所述出料口(13)的外侧设置有出料板(131)。

6. 如权利要求1所述一种混凝土原料筛分装置,其特征在于,所述驱动组件(3)包括电机(31)以及设置有转动轴(32)和多组支撑杆(33);所述电机(31)的输出端与所述转动轴(32)连接;所述支撑杆(33)与所述过滤筒(2)的内壁连接。

7. 如权利要求1所述一种混凝土原料筛分装置,其特征在于,所述机体(1)的下方设置有排料口(15)。

8. 如权利要求4所述一种混凝土原料筛分装置,其特征在于,所述出料口(13)对应所述过滤筒(2)的最低部。

## 一种混凝土原料筛分装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及筛分装置技术领域,尤其涉及一种混凝土原料筛分装置。

### 背景技术

[0002] 再生混凝土的主要原料涉及废弃水泥混凝土,在通过废弃水泥混凝土制备再生混凝土的粗骨料时,需要进行粉碎和筛分。筛分所用的筛分机为水平放置的过滤筒,其缺点在于不能将混凝土原料完全排出,导致过滤筒内壁上附着较多的混凝土原料,长期堆积可能造成堵塞过滤孔的问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种混凝土原料筛分装置,可以解决过滤筒不能将混凝土原料完全排出的问题。

[0004] 本实用新型的目的是通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种混凝土原料筛分装置,包括机体1、过滤筒2和驱动组件3,所述过滤筒2安装在所述机体1内。所述驱动组件3安装在所述机体1的一侧,并与所述过滤筒2连接。位于所述机体1的一端两侧转动安装有固定杆4。位于所述机体1的另一端两侧转动安装有伸缩板5。所述伸缩板5远离所述机体1的一侧转动安装有驱动杆6。所述驱动杆6的下方设置有气缸7。所述气缸7的活塞杆与所述驱动杆6的下表面连接。

[0006] 优选地,所述伸缩板5包括固定段51和滑动段52,所述固定段51沿长度方向开设有滑孔511。所述滑动段52滑动连接于所述滑孔511内。

[0007] 优选地,所述机体1的四周分别设置有连接块11。所述固定杆4和所述伸缩板5均通过所述连接块11与所述机体1的侧面转动连接。

[0008] 优选地,所述机体1靠近所述伸缩板5的一端设置有进料斗12。所述机体1靠近所述固定杆4的一端设置有出料口13。所述出料口13的上方设置有支撑板14。

[0009] 优选地,所述出料口13的外侧设置有出料板131。

[0010] 优选地,所述驱动组件3包括电机31以及设置有转动轴32和多组支撑杆33。所述电机31的输出端与所述转动轴32连接。所述支撑杆33与所述过滤筒2的内壁连接。

[0011] 优选地,所述机体1的下方设置有排料口15。

[0012] 优选地,所述出料口13对应所述过滤筒2的最低部。

[0013] 本实用新型通过气缸驱动伸缩板伸长,从而使机体的一端随之升高,安装在机体内的过滤筒呈一定角度倾斜,过滤筒内较大的混凝土原料颗粒受重力作用从过滤筒的末端倒出。避免了混凝土原料不能完全排出而导致过滤孔堵塞的问题。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的一种混凝土原料筛分装置的结构图。

[0015] 图2为图1中A-A的截面图。

[0016] 附图标记说明如下:

[0017] 1:机体,2:过滤筒,3:驱动组件,4:固定杆,5:伸缩板,6:驱动杆,7:气缸,11:连接块,12:进料斗,13:出料口,14:支撑板,15:排料口,31:电机,32:转动轴,51:固定段,52:滑动段,131:出料板,511:滑孔。

### 具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本公开实施例进行详细描述。

[0019] 以下通过特定的具体实例说明本公开的实施方式,本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本公开的优点与功效。显然,所描述的实施例仅仅是本公开一部分实施例,而不是全部的实施例。本公开还可以通过另外不同的具体实施方式加以实施或应用,本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应用,在没有背离本公开的精神下进行各种修饰或改变。需说明的是,在不冲突的情况下,以下实施例及实施例中的特征可以相互组合。基于本公开中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本公开保护的范围。

[0020] 实施例一

[0021] 一种混凝土原料筛分装置,如图1-2所示,包括机体1、过滤筒2和驱动组件3,所述过滤筒2安装在所述机体1内。所述驱动组件3安装在所述机体1的一侧,并与所述过滤筒2连接。位于所述机体1的一端两侧转动安装有固定杆4,固定杆4的长度不变,使机体1的一端高度保持不变。机体1可以以固定杆4的连接端为中心转动,配合伸缩板5能够使机体1形成一定角度的倾斜。位于所述机体1的另一端两侧转动安装有伸缩板5。所述伸缩板5远离所述机体1的一侧转动安装有驱动杆6。所述驱动杆6的下方设置有气缸7。所述气缸7的活塞杆与所述驱动杆6的下表面连接。仅在机体1的一端两侧设置可以升降的伸缩板5是为了使机体1的一端能够高于另一端,形成一定的倾斜度有利于过滤筒2的混凝土原料倒出。

[0022] 进一步地,所述伸缩板5包括固定段51和滑动段52,所述固定段51沿长度方向开设有滑孔511。所述滑动段52滑动连接于所述滑孔511内。滑动段52能够相对于固定段51上下滑动。

[0023] 进一步地,所述机体1的四周分别设置有连接块11。所述固定杆4和所述伸缩板5均通过所述连接块11与所述机体1的侧面转动连接。

[0024] 进一步地,所述机体1靠近所述伸缩板5的一端设置有进料斗12。所述机体1靠近所述固定杆4的一端设置有出料口13。所述出料口13的上方设置有支撑板14。进一步地,所述出料口13的外侧设置有出料板131。

[0025] 进一步地,所述驱动组件3包括电机31以及设置有转动轴32和多组支撑杆33。所述电机31的输出端与所述转动轴32连接。所述支撑杆33与所述过滤筒2的内壁连接。电机31安装在支撑板14上。进一步地,所述机体1的下方设置有排料口15。进一步地,所述出料口13对应所述过滤筒2的最低部。避免过滤筒2内的大颗粒混凝土原料倾倒时掉入排料口15,也避免大颗粒混凝土原料部分堵在出料口13内侧。

[0026] 工作原理如下:

[0027] 启动电机31,驱动过滤筒2转动筛分混凝土原料。颗粒较小的混凝土原料通过过滤筒2从排料口15掉落,颗粒较大的混凝土原料留在过滤筒2内。一段时间后启动气缸7,气缸7

的活塞杆上升,通过驱动杆6拉伸伸缩板5,机体1的一端也随之被抬起。过滤筒2内的混凝土原料受重力作用从出料口13滑出。

[0028] 本实用新型通过气缸驱动伸缩板伸长,从而使机体的一端随之升高,安装在机体内的过滤筒呈一定角度倾斜,过滤筒内较大的混凝土原料颗粒受重力作用从过滤筒的末端倒出。避免了混凝土原料不能完全排出而导致过滤孔堵塞的问题。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中间”、“长度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0030] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0031] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接或彼此可通讯;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 以上仅为说明本实用新型的实施方式,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,凡在本实用新型的精神和原则之内,不经过创造性劳动所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

