



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218535119 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 28

(21) 申请号 202221934868.5

(22) 申请日 2022.07.26

(73) 专利权人 湖北恒建祥新型建材有限公司
地址 438000 湖北省黄冈市红安县八里镇
陶家田村

(72) 发明人 柯勇军 汤世林

(51) Int. Cl.

- B28C 5/16 (2006.01)
- B28C 5/08 (2006.01)
- B28C 7/16 (2006.01)
- B07B 1/28 (2006.01)
- B07B 1/46 (2006.01)
- B07B 1/52 (2006.01)

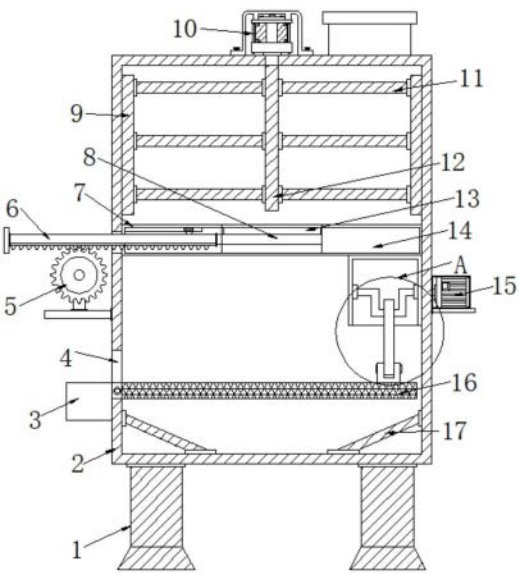
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种绿色混凝土生产用振动卸料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种绿色混凝土生产用振动卸料装置,包括储存箱,所述储存箱底端的四个拐角处分别固定连接有支脚,所述储存箱一侧的底端固定连接有集料箱。该绿色混凝土生产用振动卸料装置通过设置有筛板、连接杆和安装架,启动第二驱动电机,第二驱动电机带动驱动轴转动使驱动轴带动连接杆升降,连接杆升降可以使筛板晃动,使筛板晃动不仅可以把结块的混凝土过滤到筛板的顶端还可以提高卸料的速度,过滤掉的混凝土会通过预留槽进入集料箱的内部,从而方便对结块的混凝土进行再次利用,导向板可以对过滤之后的混凝土进行导向,解决的是卸料的速度较慢且对结块的混凝土没有进行过滤,容易影响混凝土质量的问题。



1. 一种绿色混凝土生产用振动卸料装置,包括储存箱(2),其特征在于:所述储存箱(2)底端的四个拐角处分别固定连接有支脚(1),所述储存箱(2)一侧的底端固定连接是集料箱(3),所述储存箱(2)一侧的侧壁开设有预留槽(4),所述储存箱(2)内部的底端固定连接为导向板(17),所述储存箱(2)的另一侧安装有第二驱动电机(15),所述第二驱动电机(15)的输出端固定连接驱动轴(21),所述储存箱(2)内部的另一侧焊接有安装架(24),所述驱动轴(21)的外部固定连接连接杆(23),所述储存箱(2)内部的底端活动铰接有筛板(16),所述筛板(16)顶端的另一侧安装有安装块(22),所述储存箱(2)的内部固定连接隔板(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种绿色混凝土生产用振动卸料装置,其特征在于:所述连接杆(23)的底端活动铰接在安装块(22)的内部,所述集料箱(3)设置在筛板(16)的一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种绿色混凝土生产用振动卸料装置,其特征在于:所述储存箱(2)的顶端安装有第一驱动电机(10),所述第一驱动电机(10)的输出端固定连接连接轴(12),所述连接轴(12)的两侧和两侧固定连接有搅拌杆(11),所述储存箱(2)内部顶端的两侧和两端设置有刮板(9)。

4. 根据权利要求3所述的一种绿色混凝土生产用振动卸料装置,其特征在于:所述刮板(9)和搅拌杆(11)固定连接,所述搅拌杆(11)在连接轴(12)的外部呈环形分布。

5. 根据权利要求1所述的一种绿色混凝土生产用振动卸料装置,其特征在于:所述隔板(14)的内部开设有出料口(13),所述储存箱(2)的一侧焊接有支撑杆(19),所述支撑杆(19)的顶端安装有伺服电机(18),所述伺服电机(18)的输出端固定连接转轴(20),所述转轴(20)的一端固定连接驱动齿轮(5),所述驱动齿轮(5)的顶端设置有齿条(6),所述齿条(6)的另一侧固定连接挡板(8),所述隔板(14)内部顶端的一侧开设有限位滑槽(7),所述齿条(6)顶端的一侧固定连接限位滑块。

6. 根据权利要求5所述的一种绿色混凝土生产用振动卸料装置,其特征在于:所述驱动齿轮(5)的外部设置有齿块,所述齿条(6)的底端开设有齿槽,所述驱动齿轮(5)和齿条(6)相互配合,所述限位滑块在限位滑槽(7)的内部滑动,所述挡板(8)嵌在出料口(13)的内部。

一种绿色混凝土生产用振动卸料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及绿色混凝土生产卸料技术领域,具体为一种绿色混凝土生产用振动卸料装置。

背景技术

[0002] 绿色混凝土主要分为绿色高性能混凝土、再生骨料混凝土、环保型混凝土及机敏型混凝土等,现有的混凝土生产结束后需要使用一种绿色混凝土生产用振动卸料装置对混凝土进行承装并进行后续卸料操作,在使用一种绿色混凝土生产用振动卸料装置时发现卸料的速度较慢且对结块的混凝土没有进行过滤,容易影响混凝土的质量;对混凝土没有进行有效地搅拌且对储存箱内侧壁的混凝土没有进行刮除;不方便调节挡板的位置,不方便混凝土卸料。现针对以上提出的问题对一种绿色混凝土生产用振动卸料装置进行改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种绿色混凝土生产用振动卸料装置,以解决上述背景技术中提出卸料的速度较慢且对结块的混凝土没有进行过滤,容易影响混凝土质量的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种绿色混凝土生产用振动卸料装置,包括储存箱,所述储存箱底端的四个拐角处分别固定连接有支脚,所述储存箱一侧的底端固定连接有集料箱,所述储存箱一侧的侧壁开设有预留槽,所述储存箱内部的底端固定连接有导向板,所述储存箱的另一侧安装有第二驱动电机,所述第二驱动电机的输出端固定连接驱动轴,所述储存箱内部的另一侧焊接有安装架,所述驱动轴的外部固定连接连接杆,所述储存箱内部的底端活动铰接有筛板,所述筛板顶端的另一侧安装有安装块,所述储存箱的内部固定连接隔板。

[0005] 优选的,所述连接杆的底端活动铰接在安装块的内部,所述集料箱设置在筛板的一侧。

[0006] 优选的,所述储存箱的顶端安装有第一驱动电机,所述第一驱动电机的输出端固定连接连接轴,所述连接轴的两侧和两侧固定连接搅拌杆,所述储存箱内部顶端的两侧和两端设置有刮板。

[0007] 优选的,所述刮板和搅拌杆固定连接,所述搅拌杆在连接轴的外部呈环形分布。

[0008] 优选的,所述隔板的内部开设有出料口,所述储存箱的一侧焊接有支撑杆,所述支撑杆的顶端安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端固定连接转轴,所述转轴的一端固定连接驱动齿轮,所述驱动齿轮的顶端设置有齿条,所述齿条的另一侧固定连接挡板,所述隔板内部顶端的一侧开设有限位滑槽,所述齿条顶端的一侧固定连接限位滑块。

[0009] 优选的,所述驱动齿轮的外部设置有齿块,所述齿条的底端开设有齿槽,所述驱动齿轮和齿条相互配合,所述限位滑块在限位滑槽的内部滑动,所述挡板嵌在出料口的内部。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该绿色混凝土生产用振动卸料装置

不仅实现了对混凝土进行过滤,实现了对内侧壁粘附的混凝土进行清理,而且实现了便于调节挡板的位置;

[0011] (1)通过设置有筛板、导向板、驱动轴、安装块、连接杆和安装架,启动第二驱动电机,第二驱动电机带动驱动轴转动使驱动轴带动连接杆升降,连接杆升降可以使筛板晃动,使筛板晃动不仅可以把结块的混凝土过滤到筛板的顶端还可以提高卸料的速度,过滤掉的混凝土会通过预留槽进入集料箱的内部,从而方便对结块的混凝土进行再次利用,导向板可以对过滤之后的混凝土进行导向,方便混凝土排出储存箱的内部;

[0012] (2)通过设置有刮板、第一驱动电机、搅拌杆和连接轴,启动第一驱动电机,第一驱动电机通过连接轴带动搅拌杆和刮板转动,搅拌杆转动可以对储存箱内部顶端的混凝土进行搅拌,防止混凝土结块影响混凝土的质量,刮板转动则可以刮除储存箱内侧壁粘附的混凝土,防止混凝土长时间粘附在储存箱的内侧壁上不好清理;

[0013] (3)通过设置有驱动齿轮、齿条、限位滑槽、挡板、伺服电机和支撑杆,需要卸料时启动伺服电机,伺服电机通过转轴带动驱动齿轮转动,由于驱动齿轮和齿条相互配合且齿条的另一侧固定连接挡板,所以驱动齿轮转动可以使挡板脱离出料口的内部,挡板脱离出料口的内部之后混凝土会通过出料口流入储存箱内部的底端,当齿条左右移动时限位滑块会在限位滑槽的内部左右滑动,从而可以对齿条进行限位。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的搅拌杆俯视剖面结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的驱动齿轮侧视放大结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的图1中A处局部剖面放大结构示意图。

[0018] 图中:1、支脚;2、储存箱;3、集料箱;4、预留槽;5、驱动齿轮;6、齿条;7、限位滑槽;8、挡板;9、刮板;10、第一驱动电机;11、搅拌杆;12、连接轴;13、出料口;14、隔板;15、第二驱动电机;16、筛板;17、导向板;18、伺服电机;19、支撑杆;20、转轴;21、驱动轴;22、安装块;23、连接杆;24、安装架。

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] 实施例1:请参阅图1-4,一种绿色混凝土生产用振动卸料装置,包括储存箱2,储存箱2底端的四个拐角处分别固定连接支脚1,储存箱2一侧的底端固定连接集料箱3,储存箱2一侧的侧壁开设有预留槽4,储存箱2内部的底端固定连接导向板17,储存箱2的另一侧安装有第二驱动电机15,第二驱动电机15的输出端固定连接驱动轴21,储存箱2内部的另一侧焊接有安装架24,驱动轴21的外部固定连接连接杆23,储存箱2内部的底端活动铰接有筛板16,筛板16顶端的另一侧安装有安装块22,储存箱2的内部固定连接隔板14;

[0021] 连接杆23的底端活动铰接在安装块22的内部,集料箱3设置在筛板16的一侧;

[0022] 具体地,如图1和图4所示,启动第二驱动电机15,第二驱动电机15带动驱动轴21转动使驱动轴21带动连接杆23升降,连接杆23升降可以使筛板16晃动,使筛板16晃动不仅可以把结块的混凝土过滤到筛板16的顶端还可以提高卸料的速度,过滤掉的混凝土会通过预留槽4进入集料箱3的内部,从而方便对结块的混凝土进行再次利用,导向板17可以对过滤之后的混凝土进行导向,方便混凝土排出储存箱2的内部。

[0023] 实施例2:储存箱2的顶端安装有第一驱动电机10,第一驱动电机10的输出端固定连接连接轴12,连接轴12的两侧和两侧固定连接搅拌杆11,储存箱2内部顶端的两侧和两端设置有刮板9,刮板9和搅拌杆11固定连接,搅拌杆11在连接轴12的外部呈环形分布;

[0024] 具体地,如图1和图2所示,启动第一驱动电机10,第一驱动电机10通过连接轴12带动搅拌杆11和刮板9转动,搅拌杆11转动可以对储存箱2内部顶端的混凝土进行搅拌,防止混凝土结块影响混凝土的质量,刮板9转动则可以刮除储存箱2内侧壁粘附的混凝土,防止混凝土长时间粘附在储存箱2的内侧壁上不好清理。

[0025] 实施例3:隔板14的内部开设有出料口13,储存箱2的一侧焊接有支撑杆19,支撑杆19的顶端安装有伺服电机18,伺服电机18的输出端固定连接转轴20,转轴20的一端固定连接驱动齿轮5,驱动齿轮5的顶端设置有齿条6,齿条6的另一侧固定连接挡板8,隔板14内部顶端的一侧开有限位滑槽7,齿条6顶端的一侧固定连接限位滑块,驱动齿轮5的外部设置有齿块,齿条6的底端开设有齿槽,驱动齿轮5和齿条6相互配合,限位滑块在限位滑槽7的内部滑动,挡板8嵌在出料口13的内部;

[0026] 具体地,如图1和图3所示,需要卸料时启动伺服电机18,伺服电机18通过转轴20带动驱动齿轮5转动,由于驱动齿轮5和齿条6相互配合且齿条6的另一侧固定连接挡板8,所以驱动齿轮5转动可以使挡板8脱离出料口13的内部,挡板8脱离出料口13的内部之后混凝土会通过出料口13流入储存箱2内部的底端,当齿条6左右移动时限位滑块会在限位滑槽7的内部左右滑动,从而可以对齿条6进行限位。

[0027] 工作原理:本实用新型在使用时把混凝土倒入储存箱2的内部,倒入储存箱2的内部之后启动第一驱动电机10,第一驱动电机10通过连接轴12带动搅拌杆11和刮板9转动,搅拌杆11转动可以对储存箱2内部顶端的混凝土进行搅拌,防止混凝土结块影响混凝土的质量,刮板9转动则可以刮除储存箱2内侧壁粘附的混凝土,需要卸料时启动伺服电机18,伺服电机18通过转轴20带动驱动齿轮5转动,驱动齿轮5转动可以使挡板8脱离出料口13的内部,挡板8脱离出料口13的内部之后混凝土会通过出料口13流入储存箱2内部的底端,混凝土流入储存箱2内部的底端之后启动第二驱动电机15,第二驱动电机15带动驱动轴21转动使驱动轴21带动连接杆23升降,连接杆23升降可以使筛板16晃动,使筛板16晃动不仅可以把结块的混凝土过滤到筛板16的顶端还可以提高卸料的速度,过滤掉的混凝土会通过预留槽4进入集料箱3的内部,从而方便对结块的混凝土进行再次利用,导向板17可以对过滤之后的混凝土进行导向,方便混凝土排出储存箱2的内部。

[0028] 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。

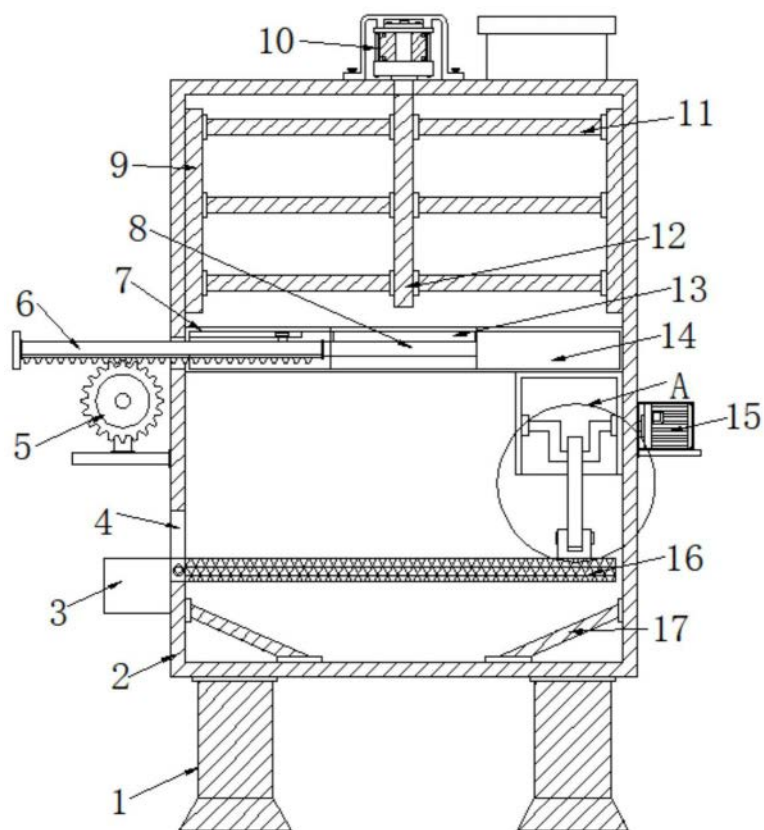


图1

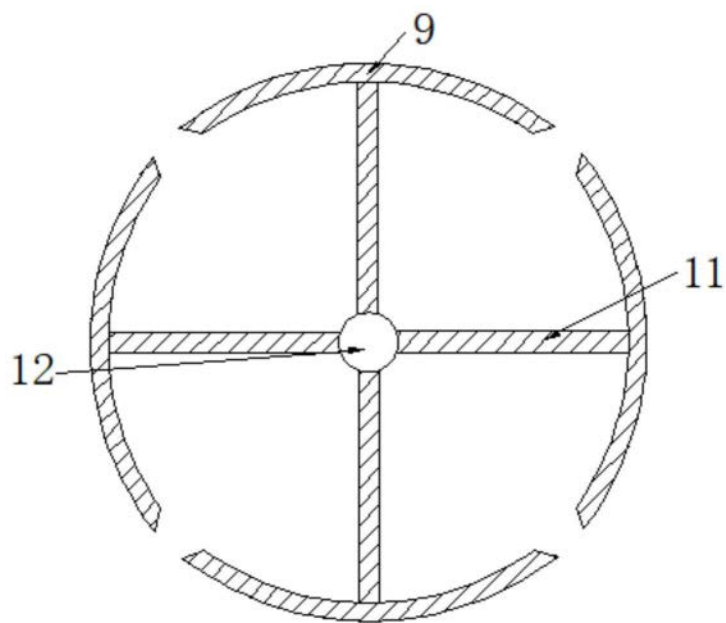


图2

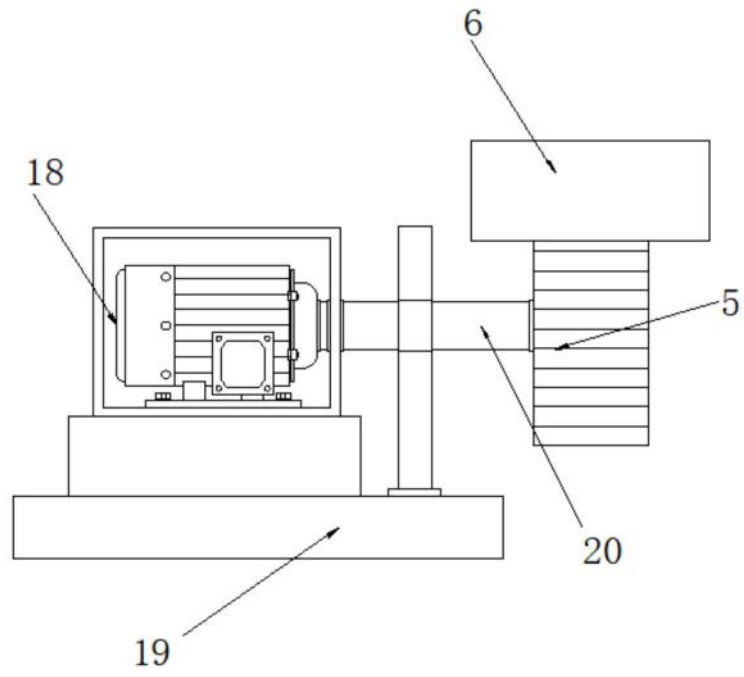


图3

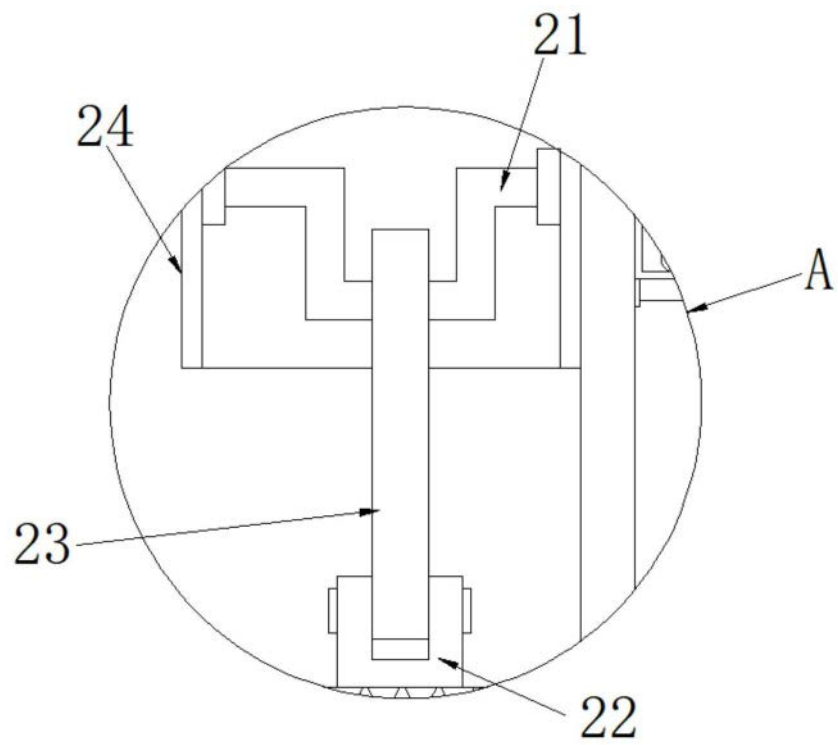


图4