



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211839526 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 03

(21) 申请号 202020242518.7

(22) 申请日 2020.03.03

(73) 专利权人 青岛绿生能源科技有限公司
地址 266000 山东省青岛市青岛胶州市北
关办事处逢家庄村

(72) 发明人 贾子秋

(51) Int. Cl.

- B09B 3/00 (2006.01)
- B09B 5/00 (2006.01)
- B02C 4/08 (2006.01)
- B02C 4/42 (2006.01)
- B02C 4/28 (2006.01)
- B02C 23/02 (2006.01)
- B02C 23/24 (2006.01)
- B01D 47/02 (2006.01)

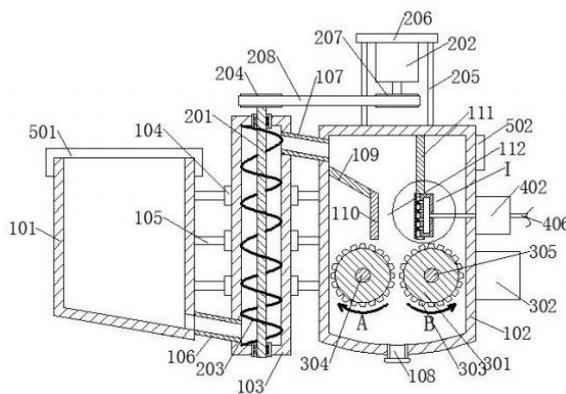
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑废弃物处置用除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公布了一种建筑废弃物处置用除尘装置,包括架体、提升机构、粉碎机构和除尘机构,架体包括料斗、粉碎仓和提升筒,提升机构包括提升轴和提升电机,粉碎机构包括粉碎辊和粉碎电机,除尘机构包括转换仓和水泵,本实用新型的有益效果是,本装置在使用的过程中,将需要粉碎的建筑废弃物投入到料斗中,提升机构可以将物料连续的输送到粉碎仓中经粉碎机构粉碎,避免了一次投放物料过多导致的粉碎机构工作负荷较大的弊端,在粉碎的过程中,除尘机构喷水,从而避免在粉碎的过程中产生较多的灰尘。



1. 一种建筑废弃物处置用除尘装置,其特征在于:包括架体、提升机构、粉碎机构和除尘机构;

所述架体包括料斗、粉碎仓和提升筒,料斗和粉碎仓左右设置,提升筒设置在料斗和粉碎仓之间,提升筒的外壁竖向均匀固接有固定套,所述固定套的左右两侧对称固接有支杆,左右两侧的支杆分别与料斗和粉碎仓的外壁固接,料斗与提升筒通过进料管连通,提升筒与粉碎仓通过出料管连通,粉碎仓的底板上固接有排料口,粉碎仓的底板为碗形结构,粉碎仓的左侧板上固接有斜板,所述斜板的头部固接有竖板,粉碎仓的顶板下表面还固接有安装板,安装板与竖板之间形成落料通道;

所述提升机构包括提升轴和提升电机,所述提升轴通过轴承转动连接在提升筒的顶板和底板之间,提升筒内的提升轴上固接有螺旋提升叶片,提升轴的顶部固接有第一传动轮,所述粉碎仓的顶板上表面通过支柱固接有固定座,所述提升电机固接在固定座的下表面,提升电机的输出轴固接有第一驱动轮,第一驱动轮与第一传动轮通过第一皮带联动;

所述粉碎机构包括粉碎辊和粉碎电机,所述粉碎辊设置在落料通道的下方并左右对称设置有一对,粉碎辊上均密布有粉碎齿,左右两侧的粉碎辊分别通过第一轴杆和第二轴杆转动连接在粉碎仓的左右侧板之间,第一轴杆和第二轴杆的后端伸出到粉碎仓外并分别固接有相互啮合的从动齿轮和主动齿轮,第二轴杆上还固接有第二传动轮,所述粉碎电机固接在粉碎仓的右侧板外壁,粉碎电机的输出轴固接有第二驱动轮,第二驱动轮与第二传动轮通过第二皮带联动;

所述除尘机构包括转换仓和水泵,所述安装板上设有贯穿的安装槽,安装板的左侧面固接有将安装槽封口的钢丝网,所述转换仓固接在安装槽内,转换仓的左侧板上密布有雾化喷头,所述水泵固接在粉碎仓的右侧板外壁,水泵的进水口和出水口分别固接导通有进水管和出水管,所述进水管与外界水源导通,所述出水管与转换仓导通。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑废弃物处置用除尘装置,其特征在于:所述料斗的顶部设有盖体。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑废弃物处置用除尘装置,其特征在于:所述料斗的底板、进料管和出料管均倾斜设置且左高右低。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑废弃物处置用除尘装置,其特征在于:沿从前向后的方向看去,所述粉碎电机驱动第二驱动轮逆时针方向转动。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑废弃物处置用除尘装置,其特征在于:还包括控制开关,所述控制开关固接在粉碎仓的右侧板外壁,控制开关的输入端与外部电源电性连接,控制开关的输出端分别电性连接提升电机、粉碎电机和水泵。

一种建筑废弃物处置用除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工装置技术领域,具体涉及一种建筑废弃物处置用除尘装置。

背景技术

[0002] 在建筑施工的过程中,会产生大量的建筑废弃物,这些废弃物以废弃的混凝土和砖石为主,这些混凝土和砖石的堆积不仅会影响市容市貌的美观,还会产生较多的土地征用费,在长期工程实践的过程中,总结出了将砖石和混凝土废弃物粉碎作为再生砖制备原料或园林施工用填铺材料的处理方法,不仅可以解决废弃物堆积造成的弊端,还能使废物利用,产生直接的经济效应。

[0003] 在建筑废弃物粉碎的过程中,由于混凝土和砖石比较干燥,因而在粉碎的过程中,会产生大量的灰尘,从而影响环境并对工人的身体产生危害。

[0004] 而且,现有的粉碎装置在粉碎时,物料直接一次性输送到粉碎机的粉碎仓中,造成粉碎机初始粉碎状态时的工作负荷较大,从而容易导致粉碎机的粉碎齿崩断。

实用新型内容

[0005] 为解决上述问题,本实用新型提供了一种建筑废弃物处置用除尘装置,本实用新型是通过以下技术方案来实现的。

[0006] 一种建筑废弃物处置用除尘装置,包括架体、提升机构、粉碎机构和除尘机构;

[0007] 所述架体包括料斗、粉碎仓和提升筒,料斗和粉碎仓左右设置,提升筒设置在料斗和粉碎仓之间,提升筒的外壁竖向均匀固接有固定套,所述固定套的左右两侧对称固接有支杆,左右两侧的支杆分别与料斗和粉碎仓的外壁固接,料斗与提升筒通过进料管连通,提升筒与粉碎仓通过出料管连通,粉碎仓的底板上固接有排料口,粉碎仓的底板为碗形结构,粉碎仓的左侧板上固接有斜板,所述斜板的头部固接有竖板,粉碎仓的顶板下表面还固接有安装板,安装板与竖板之间形成落料通道;

[0008] 所述提升机构包括提升轴和提升电机,所述提升轴通过轴承转动连接在提升筒的顶板和底板之间,提升筒内的提升轴上固接有螺旋提升叶片,提升轴的顶部固接有第一传动轮,所述粉碎仓的顶板上表面通过支柱固接有固定座,所述提升电机固接在固定座的下表面,提升电机的输出轴固接有第一驱动轮,第一驱动轮与第一传动轮通过第一皮带联动;

[0009] 所述粉碎机构包括粉碎辊和粉碎电机,所述粉碎辊设置在落料通道的下方并左右对称设置有一对,粉碎辊上均密布有粉碎齿,左右两侧的粉碎辊分别通过第一轴杆和第二轴杆转动连接在粉碎仓的左右侧板之间,第一轴杆和第二轴杆的后端伸出到粉碎仓外并分别固接有相互啮合的从动齿轮和主动齿轮,第二轴杆上还固接有第二传动轮,所述粉碎电机固接在粉碎仓的右侧板外壁,粉碎电机的输出轴固接有第二驱动轮,第二驱动轮与第二传动轮通过第二皮带联动;

[0010] 所述除尘机构包括转换仓和水泵,所述安装板上设有贯穿的安装槽,安装板的左

侧面固接有将安装槽封口的钢丝网,所述转换仓固接在安装槽内,转换仓的左侧板上密布有雾化喷头,所述水泵固接在粉碎仓的右侧板外壁,水泵的进水口和出水口分别固接导通有进水管和出水管,所述进水管与外界水源导通,所述出水管与转换仓导通。

[0011] 进一步地,所述料斗的顶部设有盖体。

[0012] 进一步地,所述料斗的底板、进料管和出料管均倾斜设置且左高右低。

[0013] 进一步地,沿从前向后的方向看去,所述粉碎电机驱动第二驱动轮逆时针方向转动。

[0014] 进一步地,还包括控制开关,所述控制开关固接在粉碎仓的右侧板外壁,控制开关的输入端与外部电源电性连接,控制开关的输出端分别电性连接提升电机、粉碎电机和水泵。

[0015] 本实用新型的有益效果是,本装置在使用的过程中,将需要粉碎的建筑废弃物投入到料斗中,提升机构可以将物料连续的输送到粉碎仓中经粉碎机构粉碎,避免了一次投放物料过多导致的粉碎机构工作负荷较大的弊端,在粉碎的过程中,除尘机构喷水,从而避免在粉碎的过程中产生较多的灰尘。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案,下面将对具体实施方式描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1:本实用新型所述一种建筑废弃物处置用除尘装置的结构示意图;

[0018] 图2:图1所示I处的局部放大图;

[0019] 图3:本实用新型所述粉碎机构的传动示意图;

[0020] 图4:本实用新型所述控制开关的电路连接示意图。

[0021] 附图标记如下:

[0022] 101-料斗,102-粉碎仓,103-提升筒,104-固定套,105-支杆,106-进料管,107-出料管,108-排料口,109-斜板,110-竖板,111-安装板,112-落料通道,201-提升轴,202-提升电机,203-螺旋提升叶片,204-第一传动轮,205-支柱,206-固定座,207-第一驱动轮,208-第一皮带,301-粉碎辊,302-粉碎电机,303-粉碎齿,304-第一轴杆,305-第二轴杆,306-从动齿轮,307-主动齿轮,308-第二传动了,309-第二驱动轮,310-第二皮带,401-转换仓,402-水泵,403-安装槽,404-钢丝网,405-雾化喷头,406-进水管,407-出水管,501-盖体,502-控制开关。

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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 如图1-4所示,一种建筑废弃物处置用除尘装置,包括架体、提升机构、粉碎机构和

除尘机构；

[0025] 架体包括料斗101、粉碎仓102和提升筒103,料斗101和粉碎仓102左右设置,提升筒103设置在料斗101和粉碎仓102之间,提升筒103的外壁竖向均匀固接有固定套104,固定套104的左右两侧对称固接有支杆105,左右两侧的支杆105分别与料斗101和粉碎仓102的外壁固接,料斗101与提升筒103通过进料管106连通,提升筒103与粉碎仓102通过出料管107连通,粉碎仓102的底板上固接有排料口108,粉碎仓102的底板为碗形结构,粉碎仓102的左侧板上固接有斜板109,斜板109的头部固接有竖板110,粉碎仓102的顶板下表面还固接有安装板111,安装板111与竖板110之间形成落料通道112;

[0026] 提升机构包括提升轴201和提升电机202,提升轴201通过轴承转动连接在提升筒103的顶板和底板之间,提升筒103内的提升轴201上固接有螺旋提升叶片203,提升轴201的顶部固接有第一传动轮204,粉碎仓102的顶板上表面通过支柱205固接有固定座206,提升电机202固接在固定座206的下表面,提升电机202的输出轴固接有第一驱动轮207,第一驱动轮207与第一传动轮204通过第一皮带208联动;

[0027] 粉碎机构包括粉碎辊301和粉碎电机302,粉碎辊301设置在落料通道112的下方并左右对称设置有一对,粉碎辊301上均密布有粉碎齿303,左右两侧的粉碎辊301分别通过第一轴杆304和第二轴杆305转动连接在粉碎仓102的左右侧板之间,第一轴杆304和第二轴杆305的后端伸出到粉碎仓102外并分别固接有相互啮合的从动齿轮306和主动齿轮307,第二轴杆305上还固接有第二传动轮308,粉碎电机302固接在粉碎仓102的右侧板外壁,粉碎电机302的输出轴固接有第二驱动轮309,第二驱动轮309与第二传动轮308通过第二皮带310联动;

[0028] 除尘机构包括转换仓401和水泵402,安装板111上设有贯穿的安装槽403,安装板111的左侧面固接有将安装槽403封口的钢丝网404,转换仓401固接在安装槽403内,转换仓401的左侧板上密布有雾化喷头405,水泵402固接在粉碎仓102的右侧板外壁,水泵402的进水口和出水口分别固接导通有进水管406和出水管407,进水管406与外界水源导通,出水管407与转换仓401导通。

[0029] 料斗101的顶部设有盖体501。

[0030] 料斗101的底板、进料管106和出料管107均倾斜设置且左高右低。

[0031] 沿从前向后的方向看去,粉碎电机302驱动第二驱动轮309逆时针方向转动。

[0032] 还包括控制开关502,控制开关502固接在粉碎仓102的右侧板外壁,控制开关502的输入端与外部电源电性连接,控制开关502的输出端分别电性连接提升电机202、粉碎电机302和水泵402。

[0033] 工作原理

[0034] 沿从前向后的方向看去,粉碎电机302驱动第二驱动轮309逆时针方向转动,第二驱动轮309通过第二皮带310带动第二传动轮308转动,因此,第二传动轮308、第二轴杆305、主动齿轮307和右侧的粉碎辊301逆时针转动,即为图1中箭头B的指示方向,主动齿轮307带动从动齿轮306转动,相互啮合齿轮间的转动方向相反,因此,从动齿轮306顺时针转动,从而第一轴杆304和左侧的粉碎辊301顺时针转动,即为图1中箭头A的指示方向。

[0035] 使用时,将需要粉碎的建筑废弃物物料投入到料斗101中,合上盖体501,通过控制开关502控制提升电机202、粉碎电机302和水泵402工作。

[0036] 提升电机202工作时驱动第一驱动轮207转动,第一驱动轮207通过第一皮带208驱动第一传动轮204、提升轴201和螺旋提升叶片203转动,料斗101中的物料经进料管106进入提升筒103,在螺旋提升叶片203的作用下从下向上输送并经出料管107进入到粉碎仓102中,并沿斜板109落入到落料通道112中。

[0037] 水泵402将外界的水源抽取并经出水管407输送带转换仓401并从各雾化喷头405喷出,从而对落料通道112中落下的物料进行加湿,避免物料在粉碎的过程中产生过多灰尘,钢丝网404的设置可以避免避免砸坏雾化喷头405。

[0038] 落料通道112中落下的物料经两个相对转动的粉碎辊301粉碎,粉碎后的物料经排料口108排出。

[0039] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

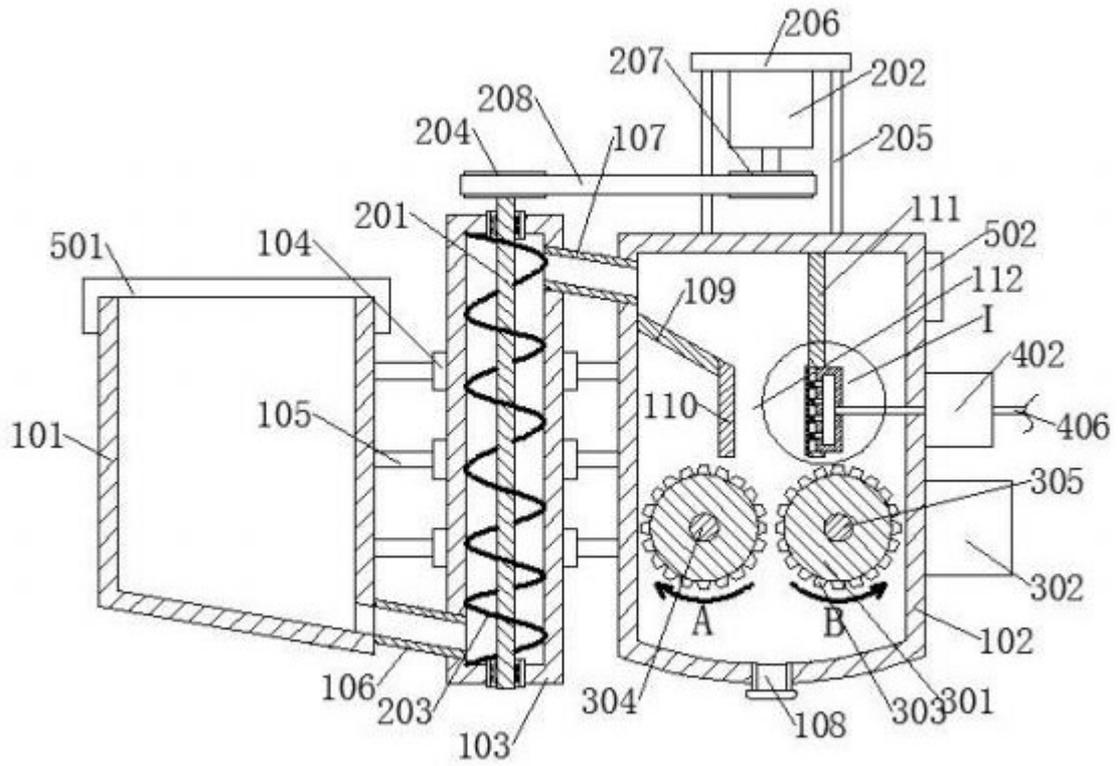


图1

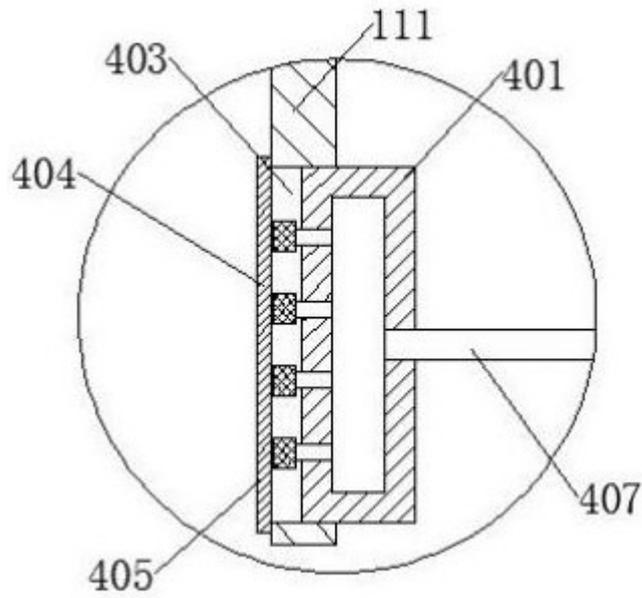


图2

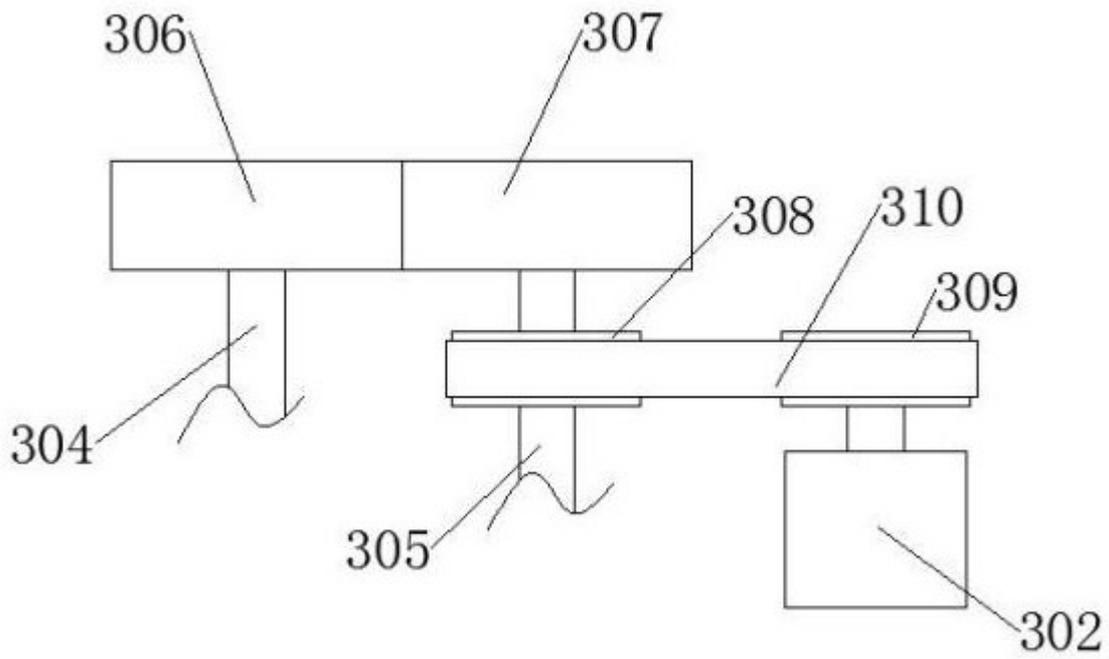


图3

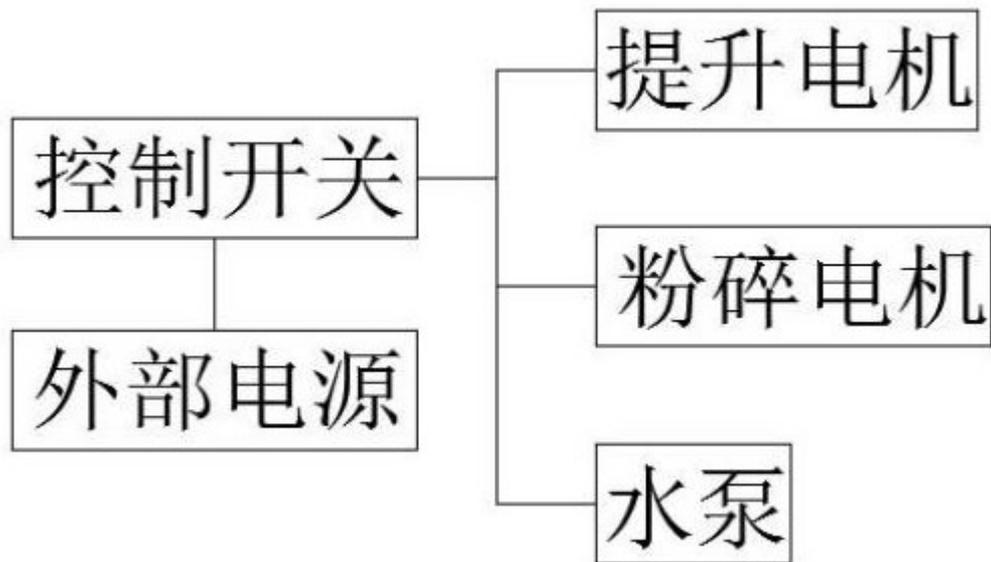


图4