



(21) 申请号 202323519903.4

(22) 申请日 2023.12.22

(73) 专利权人 安徽博森建设工程有限公司

地址 245104 安徽省池州市石台县仁里镇  
金钱山南路1号7幢10室

(72) 发明人 陈成

(74) 专利代理机构 安徽升知专利代理事务所  
(普通合伙) 34263

专利代理师 刘宇波

(51) Int. Cl.

B02C 4/40 (2006.01)

B02C 4/02 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

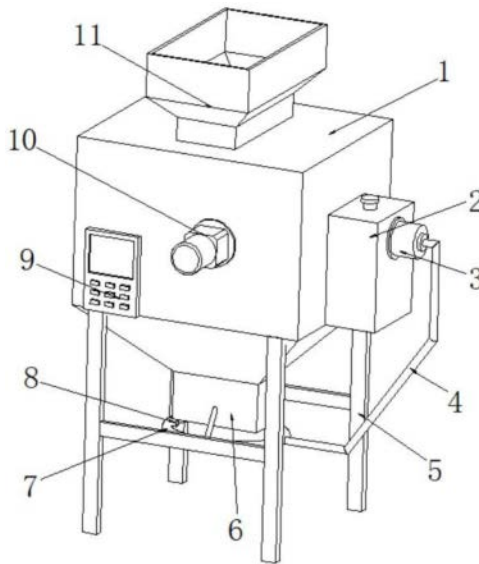
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工砂石破碎装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑施工砂石破碎装置,包括破碎箱,所述破碎箱底部的两端设置有支架,所述破碎箱的顶部设置有投料口,所述破碎箱的内部设置有出料口,所述破碎箱前端一侧的底部设置有控制面板,所述破碎箱内部两端之间的一侧设置有驱动轴,所述破碎箱内部两端之间的另一侧设置有联动轴。通过在出料口设置有降尘组件,破碎装置在进行砂石破碎加工时启动泵机将储水箱内的水体抽出并通过输水管输送至连通管的内部,并通过降尘喷口喷出至出料口处,以实现对出料口砂石落下时产生的扬尘进行降尘处理的目的,避免装置运行时灰尘飞扬污染加工环境,损害工人的健康安全,有效的提高了砂石破碎装置的环保性能。



1. 一种建筑施工砂石破碎装置,包括破碎箱(1),其特征在于:所述破碎箱(1)底部的两端设置有支架(5),所述破碎箱(1)的顶部设置有投料口(11),所述破碎箱(1)的内部设置有出料口(6),所述破碎箱(1)前端一侧的底部设置有控制面板(9),所述破碎箱(1)内部两端之间的一侧设置有驱动轴(17),所述破碎箱(1)内部两端之间的另一侧设置有联动轴(18),所述驱动轴(17)和联动轴(18)的外部设置有破碎辊(12),所述破碎箱(1)前端的另一侧设置有减速电机(10),所述破碎箱(1)的一侧设置有储水箱(2),所述储水箱(2)一侧的顶部设置有泵机(3),所述泵机(3)的输出端设置有输水管(4),所述出料口(6)的底部设置有连通管(7),所述连通管(7)的内侧设置有降尘喷口(8),所述破碎箱(1)内部两端之间两侧的破碎辊(12)外部设置有清理组件。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工砂石破碎装置,其特征在于:所述输水管(4)的一侧和连通管(7)的一侧固定连接,且输水管(4)和连通管(7)相连通。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑施工砂石破碎装置,其特征在于:所述连通管(7)呈椭圆形,所述降尘喷口(8)设置有四组,所述降尘喷口(8)在连通管(7)的内侧呈等间距排列。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑施工砂石破碎装置,其特征在于:所述驱动轴(17)的前端贯穿破碎箱(1)和减速电机(10)的输出端固定连接,所述驱动轴(17)的后端和联动轴(18)的后端贯穿破碎箱(1)的后端,所述驱动轴(17)的后端和联动轴(18)的后端设置有联动齿轮(16),所述破碎箱(1)后端的联动齿轮(16)外部设置有防护罩(15)。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑施工砂石破碎装置,其特征在于:所述联动齿轮(16)处于同一垂直面,所述联动齿轮(16)之间相啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑施工砂石破碎装置,其特征在于:所述清理组件包括定位竖板(13),所述定位竖板(13)固定连接在破碎箱(1)内部两端之间的两侧,所述定位竖板(13)的内侧设置有固定槽(19),所述固定槽(19)的内部安装有刮板(14)。

## 一种建筑施工砂石破碎装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,特别是涉及一种建筑施工砂石破碎装置。

### 背景技术

[0002] 建筑施工的过程中会用到大量的砂石,为了提高砂石拌浆质量保证建筑物的结构强度需要使用砂石破碎装置对建筑施工用砂石进行进一步破碎加工处理,以使得砂石达到建筑施工标准;

[0003] 如授权公告号为CN216538672U的实用新型所公开的一种建筑施工用砂石破碎筛选一体化装置,包括底板,所述底板的顶端设置有箱体,所述底板和箱体之间固定连接有连接块,所述箱体顶端的一侧固定连接有进料口。该建筑施工用砂石破碎筛选一体化装置通过设置有连接杆、连接板、驱动块、限位杆、转轴、第二驱动电机和支撑块,启动第二驱动电机,第二驱动电机通过转轴带动驱动块转动,驱动块转动则可以使连接杆上升,当连接杆时滑块会在滑槽的内部滑动,通过使滑块在滑槽的内部滑动可以带动第一筛板和第二筛板抖动,第一筛板和第二筛板抖动不仅可以提高砂石筛分的效率还可以方便筛分之后的砂石从出料口倒出箱体的内部,解决的是不能有效地对砂石进行筛分且不方便出料的问题。然而该技术方案在应用的过程中粉碎后的砂石排出时会产生一定的扬尘,从而污染加工环境损害工人健康安全,存在着不能对出料位置进行降尘处理以避免砂石出料下落产生扬尘的技术问题。

### 实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种建筑施工砂石破碎装置,能解决粉碎后的砂石排出时会产生一定的扬尘,从而污染加工环境损害工人健康安全,存在着不能对出料位置进行降尘处理以避免砂石出料下落产生扬尘的技术问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑施工砂石破碎装置,包括破碎箱,所述破碎箱底部的两端设置有支架,所述破碎箱的顶部设置有投料口,所述破碎箱的内部设置有出料口,所述破碎箱前端一侧的底部设置有控制面板,所述破碎箱内部两端之间的一侧设置有驱动轴,所述破碎箱内部两端之间的另一侧设置有联动轴,所述驱动轴和联动轴的外部设置有破碎辊,所述破碎箱前端的另一侧设置有减速电机,所述破碎箱的一侧设置有储水箱,所述储水箱一侧的顶部设置有泵机,所述泵机的输出端设置有输水管,所述出料口的底部设置有连通管,所述连通管的内侧设置有降尘喷口,所述破碎箱内部两端之间两侧的破碎辊外部设置有清理组件。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述输水管的一侧和连通管的一侧固定连接,且输水管和连通管相连通。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述连通管呈椭圆形,所述降尘喷口设置有四组,所述降尘喷口在连通管的内侧呈等间距排列。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述驱动轴的前端贯穿破碎箱和减速电机

的输出端固定连接,所述驱动轴的后端和联动轴的后端贯穿破碎箱的后端,所述驱动轴的后端和联动轴的后端设置有联动齿轮,所述破碎箱后端的联动齿轮外部设置有防护罩。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述联动齿轮处于同一垂直面,所述联动齿轮之间相啮合。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述清理组件包括定位竖板,所述定位竖板固定连接在破碎箱内部两端之间的两侧,所述定位竖板的内侧设置有固定槽,所述固定槽的内部安装有刮板。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型能达到的有益效果是:

[0012] 1、通过在出料口设置有降尘组件,破碎装置在进行砂石破碎加工时启动泵机将储水箱内的水体抽出并通过输水管输送至连通管的内部,并通过降尘喷口喷出至出料口处,以实现出料口砂石落下时产生的扬尘进行降尘处理的目的,避免装置运行时灰尘飞扬污染加工环境,损害工人的健康安全,有效的提高了砂石破碎装置的环保性能;

[0013] 2、通过在破碎箱内部两端之间两侧的破碎辊外部设置有清理组件,在使用时将刮板通过螺栓固定在固定槽的内部,并将其一侧与破碎辊的外部贴合,在通过破碎辊相对转动进行砂石粉碎作业时通过刮板刮除清理与之相对转动的破碎辊外部附着的砂石,从而避免砂石颗粒附着在破碎辊上影响砂石破碎质量,可实施性强。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的破碎箱仰视局部剖面结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的后视局部剖面结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的图1中A处放大结构示意图。

[0018] 其中:1、破碎箱;2、储水箱;3、泵机;4、输水管;5、支架;6、出料口;7、连通管;8、降尘喷口;9、控制面板;10、减速电机;11、投料口;12、破碎辊;13、定位竖板;14、刮板;15、防护罩;16、联动齿轮;17、驱动轴;18、联动轴;19、固定槽。

## 具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。下述实施例中的实验方法,如无特殊说明,均为常规方法,下述实施例中所用的材料、试剂等,如无特殊说明,均可从商业途径得到。

[0020] 实施例

[0021] 请参照图1-4所示,本实用新型提供一种建筑施工砂石破碎装置,包括破碎箱1,破碎箱1底部的两端设置有支架5,破碎箱1的顶部设置有投料口11,通过投料口11投放未破碎加工的砂石,破碎箱1的内部设置有出料口6,破碎箱1前端一侧的底部设置有控制面板9,破碎箱1内部两端之间的一侧设置有驱动轴17,破碎箱1内部两端之间的另一侧设置有联动轴18,驱动轴17和联动轴18的外部设置有破碎辊12,破碎箱1前端的另一侧设置有减速电机

10,驱动轴17的前端贯穿破碎箱1和减速电机10的输出端固定连接,驱动轴17的后端和联动轴18的后端贯穿破碎箱1的后端,驱动轴17的后端和联动轴18的后端设置有联动齿轮16,联动齿轮16处于同一垂直面,联动齿轮16之间相啮合,通过减速电机10驱动驱动轴17转动同时通过联动齿轮16带动联动轴18与之相对转动,同时带动破碎辊12相对转动对砂石进行破碎加工处理,破碎箱1后端的联动齿轮16外部设置有防护罩15,通过防护罩15对联动齿轮16啮合处进行安全防护;

[0022] 作为本实施例进一步的实施方式,如图1、图2和图3所示,破碎箱1的一侧设置有储水箱2,储水箱2一侧的顶部设置有泵机3,泵机3的输出端设置有输水管4,出料口6的底部设置有呈椭圆形的连通管7,输水管4的一侧和连通管7的一侧固定连接,且输水管4和连通管7相连通,连通管7的内侧设置有降尘喷口8,通过泵机3将储水箱2内的水体抽出并通过输水管4输送至连通管7的内部,并通过降尘喷口8喷出至出料口6处以对出料口6砂石落下时产生的扬尘进行降尘处理,降尘喷口8设置有四组,降尘喷口8在连通管7的内侧呈等间距排列,从而避免装置运行时灰尘飞扬污染加工环境,损害工人的健康安全,有效的提高了砂石破碎装置的环保性能;

[0023] 破碎装置在进行砂石破碎加工时启动泵机3将储水箱2内的水体抽出并通过输水管4输送至连通管7的内部,并通过降尘喷口8喷出至出料口6处,以对出料口6砂石落下时产生的扬尘进行降尘处理;

[0024] 作为本实施例进一步的实施方式,如图1-4所示,破碎箱1内部两端之间两侧的破碎辊12外部设置有清理组件,清理组件包括定位竖板13,定位竖板13固定连接在破碎箱1内部两端之间的两侧,定位竖板13的内侧设置有固定槽19,固定槽19的内部安装有刮板14,通过破碎辊12相对转动进行砂石粉碎作业时利用刮板14刮除清理与之相对转动的破碎辊12外部附着的砂石,从而避免砂石颗粒附着在破碎辊12上影响砂石破碎质量,可实施性强;

[0025] 使用时将刮板14通过螺栓固定在固定槽19的内部,并将其一侧与破碎辊12的外部贴合,在通过破碎辊12相对转动进行砂石粉碎作业时通过刮板14刮除清理与之相对转动的破碎辊12外部附着的砂石;

[0026] 具体工作原理:

[0027] 在使用砂石破碎装置时,首先将需要破碎加工的砂石通过投料口11投放至破碎箱1的内部,与此同时操作工人通过控制面板9控制启动减速电机10,通过减速电机10驱动驱动轴17转动同时通过联动齿轮16带动联动轴18与之相对转动,同时带动破碎辊12相对转动对砂石进行破碎加工处理,并通过防护罩15对联动齿轮16啮合处进行安全防护,并且在通过破碎辊12对砂石进行破碎加工时通过刮板14刮除清理与之相对转动的破碎辊12外部附着的砂石,确保砂石破碎质量,破碎后的砂石通过出料口6排出装置,同时操作工人通过控制面板9控制启动泵机3将储水箱2内的水体抽出并通过输水管4输送至连通管7的内部,并通过降尘喷口8喷出至出料口6处,以对出料口6砂石落下时产生的扬尘进行降尘处理。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

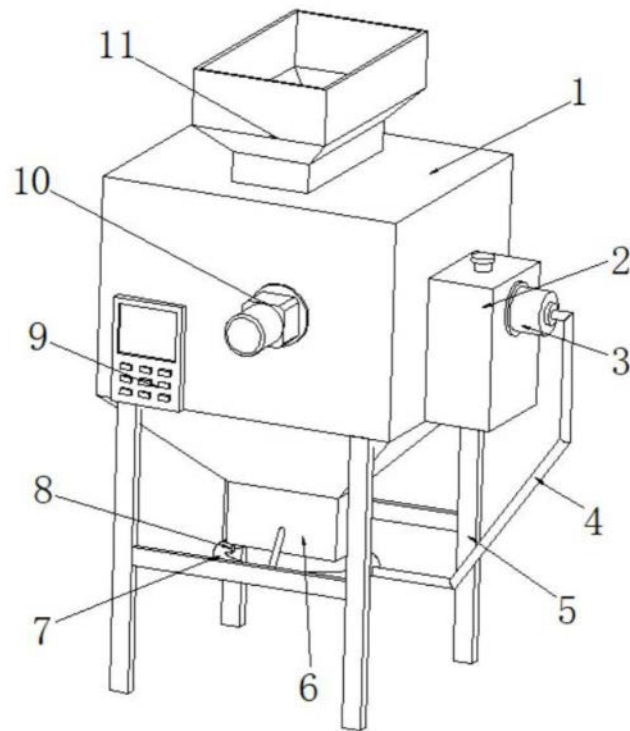


图1

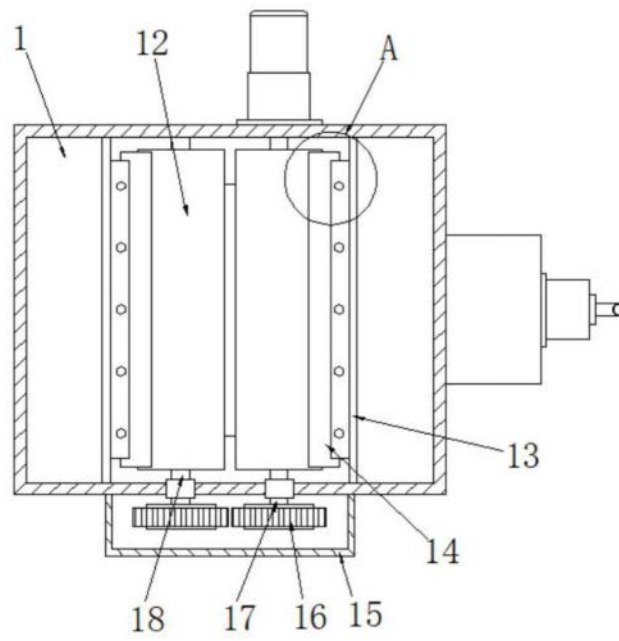


图2

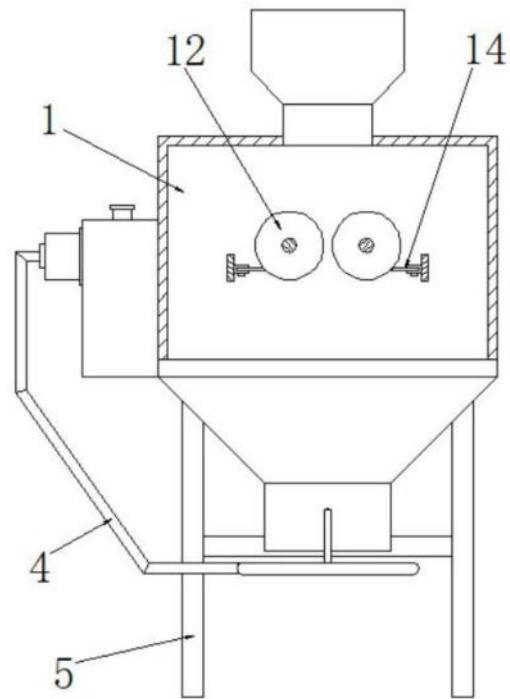


图3

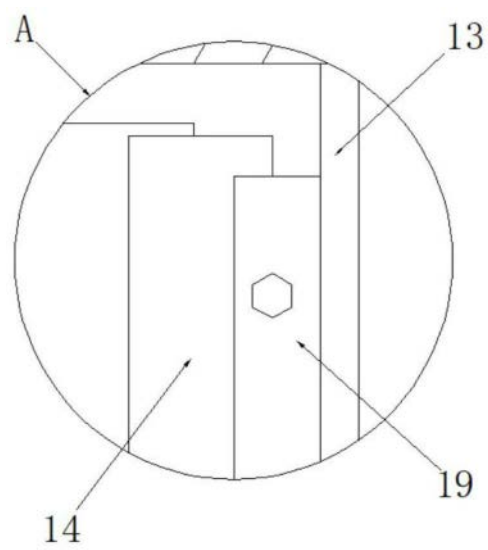


图4