



(21) 申请号 202420397959.2

B02C 23/02 (2006.01)

(22) 申请日 2024.03.01

B02C 23/14 (2006.01)

B07B 1/34 (2006.01)

(73) 专利权人 临沂城发地产置业集团有限公司

地址 276000 山东省临沂市河东区滨河东路与中昇大街交汇处环球总部大厦1-10号

(72) 发明人 张现印

(74) 专利代理机构 北京环泰睿辰专利代理有限公司 37322

专利代理师 陈珠

(51) Int. Cl.

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 1/14 (2006.01)

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/42 (2006.01)

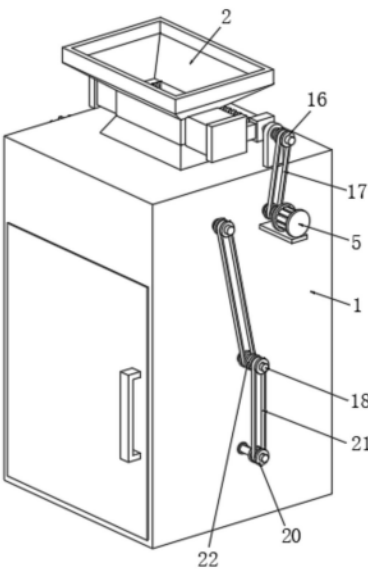
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工废料粉碎回收装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑施工废料粉碎回收装置,包括安装有箱门的处理箱,所述处理箱顶部设有进料斗,所述处理箱内部位于进料斗的下方转动设有两个破碎辊,两个所述破碎辊的外表面均固定有两个齿轮且两个齿轮相啮合,所述处理箱侧面固定有电机,其中一个所述破碎辊的端部与电机的输出轴固定连接,所述破碎辊下方设有多个移动架,且所述移动架内部滑动设有筛网,所述处理箱内部设有用于驱使筛网运动进行震动过筛的驱动组件,通过设置进料斗、碎石块和碰撞机构,利用碰撞机构能够驱使碎石块相对或相反方向运动,能够对进入大块废料进行初步破碎工作,避免出现堵塞等问题,便于后续破碎和过筛工作的进行。



1. 一种建筑施工废料粉碎回收装置,其特征在于,包括安装有箱门的处理箱(1),所述处理箱(1)顶部设有进料斗(2),所述进料斗(2)中间处滑动设有两个碎石块(12),所述进料斗(2)内部设有用于驱使两个碎石块(12)相对运动实现对碎石碰撞破碎的碰撞机构,所述处理箱(1)内部位于进料斗(2)的下方转动设有两个破碎辊(3),两个所述破碎辊(3)的外表面均固定有两个齿轮(4)且两个齿轮(4)相啮合,所述处理箱(1)侧面固定有电机(5),其中一个所述破碎辊(3)的端部与电机(5)的输出轴固定连接,所述破碎辊(3)下方设有多个移动架(6),且所述移动架(6)内部滑动设有筛网(7),所述处理箱(1)内部设有用于驱使筛网(7)运动进行震动过筛的驱动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工废料粉碎回收装置,其特征在于,所述碰撞机构包括转动安装在处理箱(1)上的双向往复丝杆(15),所述碎石块(12)的表面通过连接杆(13)固定有运动块(14),两个所述运动块(14)分别螺纹安装在双向往复丝杆(15)上两段丝杆的外表面。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑施工废料粉碎回收装置,其特征在于,所述双向往复丝杆(15)和其中一个破碎辊(3)的外表面均固定有单皮带轮一(16),两个所述单皮带轮一(16)之间通过皮带一(17)传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑施工废料粉碎回收装置,其特征在于,所述移动架(6)的上方固定有多个套筒(9),所述套筒(9)内部滑动设有套筒(9)内部的内杆(10),所述内杆(10)顶端固定有支撑板(8)且支撑板(8)固定在处理箱(1)内壁,所述处理箱(1)内部位于多个移动架(6)的下方均转动有转轴(18),所述转轴(18)的外表面偏心固定有多个与移动架(6)相贴合的推盘(19)。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑施工废料粉碎回收装置,其特征在于,所述套筒(9)内部固定有弹簧(11),所述弹簧(11)的顶端固定在内杆(10)底部。

6. 根据权利要求4所述的一种建筑施工废料粉碎回收装置,其特征在于,其中一个所述转轴(18)的外表面固定有双皮带轮(22),另一个所述转轴(18)与另一个破碎辊(3)的外表面均固定有单皮带轮二(20),所述双皮带轮(22)与两个单皮带轮二(20)之间分别通过两个皮带二(21)传动连接。

一种建筑施工废料粉碎回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及施工废料回收相关技术领域,具体为一种建筑施工废料粉碎回收装置。

背景技术

[0002] 施工现场废料是指建筑、工程、装修等施工过程中产生的各种杂物、砖块、瓦片、旧木板、水泥袋等。根据不同的材料种类、构成以及污染程度,施工废料可以分为以下几种类型,混凝土类废料、建筑砖块类废料、木材类废料、金属材料类废料、塑料材料类废料和其他类废料等。建筑垃圾废料经过回收利用,大多可以作为再生资源重新利用。

[0003] 废料在经过粉碎处理后,一些较大的碎石直接进入粉碎机内部,容易出现粉碎机卡死等问题,需要工作人员先行破碎处理后再次投放入粉碎机内部,且由于不同大小的废料需要分开使用,工作人员需要将粉碎后碎料颗粒大小不同进行分类处理,所耗费时间和人力较大。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术存在的缺陷,本实用新型提供一种建筑施工废料粉碎回收装置。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 本实用新型一种建筑施工废料粉碎回收装置,包括安装有箱门的处理箱,所述处理箱顶部设有进料斗,所述进料斗中间处滑动设有两个碎石块,所述进料斗内部设有用于驱使两个碎石块相对运动实现对碎石碰撞破碎的碰撞机构,所述处理箱内部位于进料斗的下方转动设有两个破碎辊,两个所述破碎辊的外表面均固定有两个齿轮且两个齿轮相啮合,所述处理箱侧面固定有电机,其中一个所述破碎辊的端部与电机的输出轴固定连接,所述破碎辊下方设有多个移动架,且所述移动架内部滑动设有筛网,所述处理箱内部设有用于驱使筛网运动进行震动过筛的驱动组件。

[0007] 上述方案,需要说明的是,所述电机与外接电源电性连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述碰撞机构包括转动安装在处理箱上的双向往复丝杆,所述碎石块的表面通过连接杆固定有运动块,两个所述运动块分别螺纹安装在双向往复丝杆上两段丝杆的外表面。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述双向往复丝杆和其中一个破碎辊的外表面均固定有单皮带轮一,两个所述单皮带轮一之间通过皮带一传动连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述移动架的上方固定有多个套筒,所述套筒内部滑动设有套筒内部的内杆,所述内杆顶端固定有支撑板且支撑板固定在处理箱内壁,所述处理箱内部位于多个移动架的下方均转动有转轴,所述转轴的外表面偏心固定有多个与移动架相贴合的推盘。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述套筒内部固定有弹簧,所述弹簧的顶端固定在内杆底部。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,其中一个所述转轴的外表面固定有双皮带轮,另一个所述转轴与另一个破碎辊的外表面均固定有单皮带轮二,所述双皮带轮与两个单皮带轮二之间分别通过两个皮带二传动连接。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 1. 该种建筑施工废料粉碎回收装置,通过设置进料斗、碎石块和碰撞机构,利用碰撞机构能够驱使碎石块相对或相反方向运动,能够对进入大块废料进行初步破碎工作,避免出现堵塞等问题,便于后续破碎和过筛工作的进行。

[0015] 2. 该种建筑施工废料粉碎回收装置,通过设置电机、齿轮和破碎辊,利用电机驱使破碎辊转动,破碎辊转动通过齿轮驱使两个破碎辊相对转动,能够对废料进一步破碎处理。

[0016] 3. 该种建筑施工废料粉碎回收装置,通过设置驱动组件、移动架和筛网,利用驱动组件能够驱使移动架带动筛网上下运动,对破碎后的废料进行过筛,将不同大小规格的碎料与碎屑进行筛分,便于后续使用存放。

附图说明

[0017] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0018] 图1是本实用新型一种建筑施工废料粉碎回收装置的结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型一种建筑施工废料粉碎回收装置的处理箱剖面结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型一种建筑施工废料粉碎回收装置的进料斗剖面结构示意图;

[0021] 图4是本实用新型一种建筑施工废料粉碎回收装置的套筒剖面结构示意图;

[0022] 图5是本实用新型一种建筑施工废料粉碎回收装置图4的A处放大结构示意图。

[0023] 图中:1、处理箱;2、进料斗;3、破碎辊;4、齿轮;5、电机;6、移动架;7、筛网;8、支撑板;9、套筒;10、内杆;11、弹簧;12、碎石块;13、连接杆;14、运动块;15、双向往复丝杆;16、单皮带轮一;17、皮带一;18、转轴;19、推盘;20、单皮带轮二;21、皮带二;22、双皮带轮。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0025] 实施例:如图1、图2、图3、图4和图5所示,本实用新型一种建筑施工废料粉碎回收装置,包括安装有箱门的处理箱1,处理箱1顶部设有进料斗2,进料斗2中间处滑动设有两个碎石块12,进料斗2内部设有用于驱使两个碎石块12相对运动实现对碎石碰撞破碎的碰撞机构,处理箱1内部位于进料斗2的下方转动设有两个破碎辊3,两个破碎辊3的外表面均固定有两个齿轮4且两个齿轮4相啮合,处理箱1侧面固定有电机5,其中一个破碎辊3的端部与电机5的输出轴固定连接,破碎辊3下方设有多个移动架6,且移动架6内部滑动设有筛网7,处理箱1内部设有用于驱使筛网7运动进行震动过筛的驱动组件,通过设置进料斗2、碎石块12和碰撞机构,利用碰撞机构能够驱使碎石块12相对或相反方向运动,能够对进入大块废料进行初步破碎工作,避免出现堵塞等问题,便于后续破碎和过筛工作的进行,通过设置电机5、齿轮4和破碎辊3,利用电机5驱使破碎辊3转动,破碎辊3转动通过齿轮4驱使两个破碎辊3相对转动,能够对废料进一步破碎处理,通过设置驱动组件、移动架6和筛网7,利用驱动

组件能够驱使移动架6带动筛网7上下运动,对破碎后的废料进行过筛,将不同大小规格的碎料与碎屑进行筛分,便于后续使用存放。

[0026] 其中,进料斗2中间出滑动设有碎石块12,碎石块12的表面通过连接杆13固定有运动块14,处理箱1上转动安装有双向往复丝杆15,两个运动块14分别螺纹安装在双向往复丝杆15上两段丝杆的外表面,通过设置双向往复丝杆15、运动块14和连接杆13,双向往复丝杆15转动能够驱使两个运动块14相对或相反方向运动,运动块14运动通过连接杆13能够带动碎石块12同步运动,对进入的废料进行挤压破碎,能够初步对一些较大废料进行处理,便于后续破碎辊3进行工作。

[0027] 其中,双向往复丝杆15和其中一个破碎辊3的外表面均固定有单皮带轮一16,两个单皮带轮一16之间通过皮带一17传动连接,通过设置单皮带轮一16和皮带二21,破碎辊3运动的同时能够通过单皮带轮二20和皮带二21带动双向往复丝杆15同步运动,驱使碎石块12与破碎辊3同步运动进行工作,减少电机5使用数量。

[0028] 其中,移动架6的上方固定有多个套筒9,套筒9内部滑动设有套筒9内部的内杆10,内杆10顶端固定有支撑板8且支撑板8固定在处理箱1内壁,处理箱1内部位于多个移动架6的下方均转动有转轴18,转轴18的外表面偏心固定有多个与移动架6相贴合的推盘19,通过设置套筒9、内杆10、转轴18和推盘19,利用套筒9和内杆10能够对移动架6起到限位导向的作用,保证移动架6稳定运动,避免出现偏移等问题,转轴18转动驱使推盘19跟随偏心转动,推盘19运动推动移动架6带动筛网7上下运动,实现对筛网7的震动过筛工作,能够帮助快速下料过筛,提高效率,避免大块废料堆积在网孔影响过筛工作进行。

[0029] 其中,套筒9内部固定有弹簧11,弹簧11的顶端固定在内杆10底部,通过设置弹簧11,利用弹簧11的弹性能够驱使移动架6向下运动,保证移动架6能够与推盘19表面相贴合。

[0030] 其中,其中一个转轴18的外表面固定有双皮带轮22,另一个转轴18与另一个破碎辊3的外表面均固定有单皮带轮二20,双皮带轮22与两个单皮带轮二20之间分别通过两个皮带二21传动连接,通过设置双皮带轮22、单皮带轮二20和皮带二21,破碎辊3转动的同时,通过双皮带轮22和单皮带轮二20以及皮带二21能够带动转轴18同步转动,实现筛网7过筛工作的同步进行,提高操作的方便性。

[0031] 工作时,控制开启电机5,将废料从进料斗2倒入处理箱1内部,电机5驱使其中一个破碎辊3转动,破碎辊3运动的同时能够通过单皮带轮二20和皮带二21带动双向往复丝杆15同步运动,双向往复丝杆15转动驱使两个运动块14相对或相反方向运动,运动块14运动通过连接杆13能够带动碎石块12同步运动,对进入的废料进行挤压破碎,初步对一些较大废料进行处理,经过初步处理后的废料向下落至两个破碎辊3之间,同时破碎辊3转动通过齿轮4驱使两个破碎辊3相对转动,对废料进一步破碎处理,碎料破碎后落至筛网7上,破碎辊3转动的同时,通过双皮带轮22和单皮带轮二20以及皮带二21能够带动转轴18同步转动,转轴18转动驱使推盘19跟随偏心转动,推盘19运动推动移动架6带动筛网7上下运动,实现对筛网7的震动过筛工作筛分结束后,关闭电机5,打开箱门将废料取出即可。

[0032] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,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。

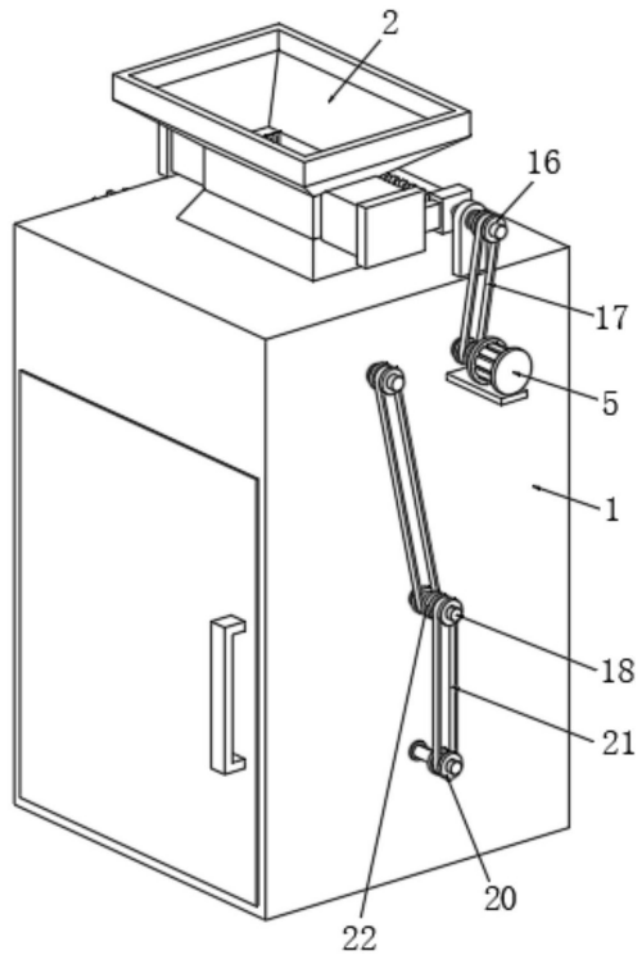


图1

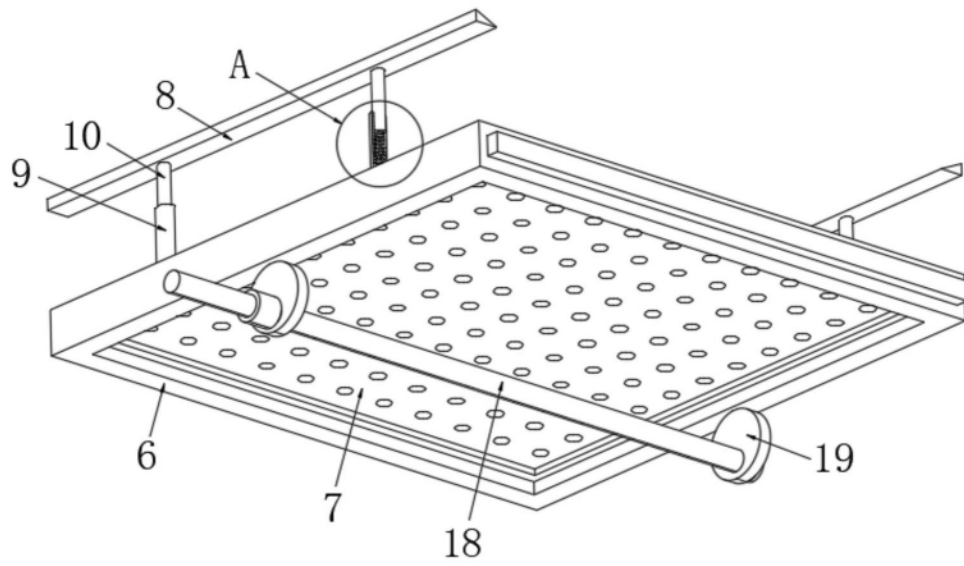


图4

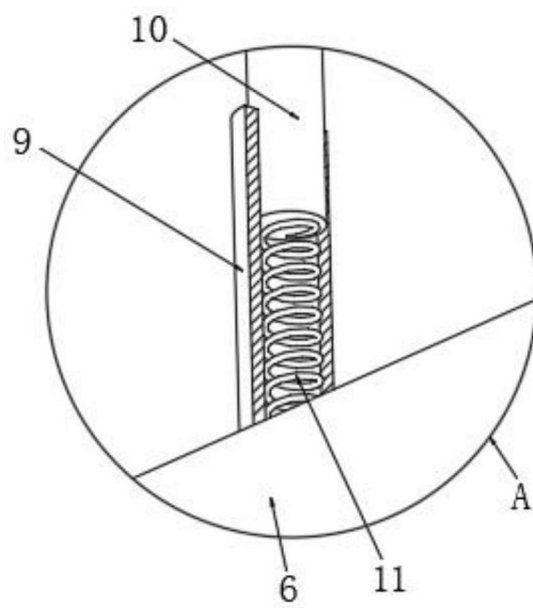


图5