



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206793878 U

(45)授权公告日 2017.12.26

(21)申请号 201720615090.4

(22)申请日 2017.05.31

(73)专利权人 齐鲁理工学院

地址 250200 山东省济南市经十东路3028号

(72)发明人 曲扬

(74)专利代理机构 南昌青远专利代理事务所

(普通合伙) 36123

代理人 刘爱芳

(51) Int. Cl.

B02C 23/02(2006.01)

B02C 21/00(2006.01)

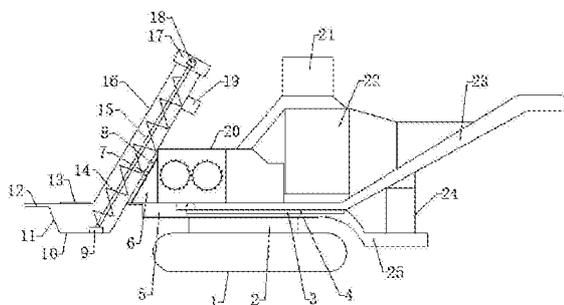
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种建筑垃圾处理设备

### (57)摘要

本实用新型涉及一种建筑垃圾处理设备,包括机架、破碎机、转载机构,所述机架安装在回转机构上,所述回转机构设在用于在建筑工地行走的履带行走机构中央;所述机架上从前向后依次设有倾斜座体、所述破碎机、支座、转载机构,且所述机架的后端连接着用于保护履带的防护罩;所述防护罩上设有支架,用于支撑所述转载机构。本实用新型具有的有益效果包括:该建筑垃圾处理设备经过进料、破碎、输送、转载,可快速的处理建筑垃圾,采用所述铲料斗的结构,进料效率高,使用方便,有效的将建筑垃圾粉碎,减小占地面积。



1. 一种建筑垃圾处理设备,其特征在于:包括机架(5)、破碎机(20)、转载机构(23),所述机架(5)安装在回转机构(2)上,所述回转机构(2)设在用于在建筑工地行走的履带行走机构(1)中央;

所述机架(5)上从前向后依次设有倾斜座体(6)、所述破碎机(20)、支座(22)、转载机构(23),且所述机架(5)的后端连接着用于保护履带的防护罩(25);所述防护罩(25)上设有支架(24),用于支撑所述转载机构(23);

所述倾斜座体(6)斜支撑有用于输送废料的输送筒(16),且所述倾斜座体(6)与所述输送筒(16)之间设有滑轨(8),所述输送筒(16)通过滑块(7)沿所述滑轨(8)方向移动;所述输送筒(16)的上端部设有壳体(17),该壳体(17)内安装有电机(18),所述电机(18)通过联轴器与传动轴(15)的一端连接;所述传动轴(15)穿过所述输送筒(16),且所述传动轴(15)的另一端安装在轴承座(9)上,该轴承座(9)安装在铲料斗(10)内;所述传动轴(15)上设有螺旋叶片(14);

所述铲料斗(10)与所述输送筒(16)一体加工成型;且所述铲料斗(10)为水平设置;所述铲料斗(10)前端上部延伸出挡板(12),该铲料斗(10)的前端和上端面分别设有第一进料孔(11)和第二进料孔(13);

所述机架(5)上还设有输送带(4),该输送带(4)的起始端在所述破碎机(20)的出料斗(19)下方;所述输送带(4)与所述转载机构(23)连通;所述输送带(4)下方还设有振动器(3);

所述支座(22)上方设有用于控制该设备的操控室(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾处理设备,其特征在于:所述回转机构(2)为回转台,固定安装在所述履带行走机构(1)中间的连接架上。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾处理设备,其特征在于:所述支架(24)与所述转载机构(23)连接的部分为三角架,斜支撑所述转载机构(23)。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾处理设备,其特征在于:所述倾斜座体(6)的坡度为 $30^{\circ}$ - $60^{\circ}$ ,且所述出料斗(19)设在所述破碎机(20)进料口的上方。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑垃圾处理设备,其特征在于:所述破碎机(20)为颚式破碎机(201)或滚轮式破碎机(202),且所述破碎机(20)的出料口与所述输送带(4)初始端位置对应。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑垃圾处理设备,其特征在于:所述滚轮式破碎机(202)主要由两个滚筒组成,且两个滚轮相对滚动安装。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾处理设备,其特征在于:所述滑轨(8)为滚珠滑轨(8),所述滑块(7)设有两组,且两根所述滑轨(8)之间设有滚珠丝杠,该滚珠丝杠连接着驱动电动机,用于驱动所述滚珠丝杠带动所述输送筒(16)移动。

8. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾处理设备,其特征在于:所述防护罩(25)由两部分组成,一部分为弧形结构,另一部分为水平面板结构,且所述防护罩(25)与所述机架(5)后端部焊接。

9. 根据权利要求8所述的一种建筑垃圾处理设备,其特征在于:所述防护罩(25)为采用钢结构材料加工而成。

## 一种建筑垃圾处理设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑设备领域,特别是涉及一种建筑垃圾处理设备。

### 背景技术

[0002] 建筑垃圾是在对建筑物实施新建、改建、扩建或者是拆除过程中产生的固体废弃物。根据建筑垃圾的产生源的不同,可以分为施工建筑垃圾和拆毁建筑垃圾。施工建筑垃圾顾名思义就是在新建、改建或扩建工程项目当中产生的固体废弃物,而拆毁建筑垃圾就是在对建筑物拆迁拆除时产生的建筑垃圾。建筑垃圾影响空气质量随着城市的不断发展,大量的建筑垃圾随意堆放,不仅占用土地,而且污染环境,并且直接或间接地影响着空气质量。目前的进料机构进料麻烦,需要人工进料,效率低,并且结构复杂,使用不便。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种建筑垃圾处理设备,通过进料、破碎、输送、转载,可快速的完成垃圾的处理工作,利用进料机构的结构进料效率高,方便堆放不同高度的废料进入,使用方便,进料效率高。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种建筑垃圾处理设备,包括机架、破碎机、转载机构,所述机架安装在回转机构上,所述回转机构设在用于在建筑工地行走的履带行走机构中央;

[0006] 所述机架上从前向后依次设有倾斜座体、所述破碎机、支座、转载机构,且所述机架的后端连接着用于保护履带的防护罩;所述防护罩上设有支架,用于支撑所述转载机构;

[0007] 所述倾斜座体斜支撑有用于输送废料的输送筒,且所述倾斜座体与所述输送筒之间设有滑轨,所述输送筒通过滑块沿所述滑轨方向移动;所述输送筒的上端部设有壳体,该壳体内安装有电机,所述电机通过联轴器与传动轴的一端连接;所述传动轴穿过所述输送筒,且所述传动轴的另一端安装在轴承座上,该轴承座安装在铲料斗内;所述传动轴上设有螺旋叶片;

[0008] 所述铲料斗与所述输送筒一体加工成型;且所述铲料斗为水平设置;所述铲料斗前端上部延伸出挡板,该铲料斗的前端和上端面分别设有第一进料孔和第二进料孔;

[0009] 所述机架上还设有输送带,该输送带的起始端在所述破碎机的出料斗下方;所述输送带与所述转载机构连通;所述输送带下方还设有振动器;

[0010] 所述支座上方设有用于控制该设备的操控室。

[0011] 进一步地,所述回转机构为回转台,固定安装在所述履带行走机构中间的连接架上。

[0012] 进一步地,所述支架与所述转载机构连接的部分为三角架,斜支撑所述转载机构。

[0013] 进一步地,所述倾斜座体的坡度为 $30^{\circ}$ - $60^{\circ}$ ,且所述出料斗设在所述破碎机进料口的上方。

[0014] 进一步地,所述破碎机为颚式破碎机或滚轮式破碎机,且所述破碎机的出料口与

所述输送带初始端位置对应。

[0015] 进一步地,所述滚轮式破碎机主要由两个滚筒组成,且两个滚轮相对滚动安装。

[0016] 进一步地,所述滑轨为滚珠滑轨,所述滑块设有两组,且两根所述滑轨之间设有滚珠丝杠,该滚珠丝杠连接着驱动电动机,用于驱动所述滚珠丝杠带动所述输送筒移动。

[0017] 进一步地,所述防护罩由两部分组成,一部分为弧形结构,另一部分为水平面板结构,且所述防护罩与所述机架后端部焊接。

[0018] 进一步地,所述防护罩为采用钢结构材料加工而成。

[0019] 采用上述结构,在所述操控室内操控所述履带行走机构在建筑工地行走,收料时,控制所述输料筒沿所述倾斜座体滑动,调节所述铲料斗的高度,废料从所述第一进料斗或第二进料斗进入所述铲料斗内,在挤压的状态下,废料经过所述螺旋叶片输送到所述出料斗,进入所述破碎机中破碎;破碎之后,废料经过所述输送带输送到所述转载机构,同时所述振动器对所述输送带振动,提高输送效率,防止拥堵;所述转载机构将粉碎后的废料转载到指定位置。

[0020] 本实用新型具有的有益效果包括:

[0021] 该建筑垃圾处理设备经过进料、破碎、输送、转载,可快速的处理建筑垃圾,采用所述铲料斗的结构,进料效率高,使用方便,有效的将建筑垃圾粉碎,减小占地面积。

## 附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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。

[0023] 图1是本实用新型的结构图;

[0024] 图2是本实用新型所述的颚式破碎机的结构图;

[0025] 图3是本实用新型所述的滚轮式破碎机的结构图。

[0026] 附图标记说明如下:

[0027] 1、履带行走机构;

[0028] 2、回转机构;201、颚式破碎机;202、滚轮式破碎机;

[0029] 3、振动器;4、输送带;5、机架;6、倾斜座体;7、滑块;8、滑轨;9、轴承座;10、铲料斗;11、第一进料孔;12、挡板;13、第二进料孔;14、螺旋叶片;15、传动轴;16、输送筒;17、壳体;18、电机;19、出料斗;20、破碎机;21、操控室;22、支座;23、转载机构;24、支架;25、防护罩。

## 具体实施方式

[0030] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将对本实用新型的技术方案进行详细的描述。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的前提下所得到的所有其它实施方式,都属于本实用新型所保护的范围。

[0031] 参考图1-图3,本实用新型提供了一种建筑垃圾处理设备,包括机架5、破碎机20、转载机构23,所述机架5安装在回转机构2上,所述回转机构2用于机架5改变方向,方便操

作,所述回转机构2设在用于在建筑工地行走的履带行走机构1中央,采用履带行走机构1方便设备在建筑工地移动;

[0032] 所述机架5上从前向后依次设有倾斜座体6、所述破碎机20、支座22、转载机构23,且所述机架5的后端连接着用于保护履带的防护罩25;所述防护罩25上设有支架24,用于支撑所述转载机构23;

[0033] 所述倾斜座体6斜支撑有用于输送废料的输送筒16,所述倾斜座体6可以稳定的支撑所述输送筒16,且所述倾斜座体6与所述输送筒16之间设有滑轨8,所述输送筒16通过滑块7沿所述滑轨8方向移动,可以调整所述铲料斗10的铲料位置;所述输送筒16的上端部设有壳体17,所述壳体17可以保护所述电机18,该壳体17内安装有电机18,所述电机18通过联轴器与传动轴15的一端连接;所述传动轴15穿过所述输送筒16,且所述传动轴15的另一端安装在轴承座9上,该轴承座9安装在铲料斗10内;所述传动轴15上设有螺旋叶片14,所述电机18驱动所述传动轴15,所述传动轴15带动所述螺旋叶片14使废料上升,排进所述破碎机20;

[0034] 所述铲料斗10与所述输送筒16一体加工成型;且所述铲料斗10为水平设置,方便铲料;所述铲料斗10前端上部延伸出挡板12,该挡板12既可以将成堆的废料分开,还可以支撑其他废料,避免造成所述第一进料孔11进料拥堵,该铲料斗10的前端和上端面分别设有第一进料孔11和第二进料孔13,所述第一进料孔11与所述第二进料孔13可以同时进料,提高进料效率,在挤压的情况下,所述第一进料孔11可以首先进料;

[0035] 所述机架5上还设有输送带4,该输送带4的起始端在所述破碎机20的出料斗19下方,所述输送带4可以将破碎后的废料输送到所述转载机构23;所述输送带4与所述转载机构23连通;所述输送带4下方还设有振动器3,振动器3可以对所述输送带4振动,提高效率,避免堵塞;

[0036] 所述支座22上方设有用于控制该设备的操控室21,操控室21用于对该设备进行操作。

[0037] 为方便所述机架5的转向,所述回转机构2为回转台,固定安装在所述履带行走机构1中间的连接架上,可以在 $0^{\circ}$ - $180^{\circ}$ 内转动。

[0038] 为稳定的支撑所述转载机构23,所述支架24与所述转载机构23连接的部分为三角架,斜支撑所述转载机构23。

[0039] 进一步地,所述倾斜座体6的坡度为 $30^{\circ}$ - $60^{\circ}$ ,且所述出料斗19设在所述破碎机20进料口的上方,可以保证稳定的进行。

[0040] 为增加破碎的效果,所述破碎机20为颚式破碎机201或滚轮式破碎机202,且所述破碎机20的出料口与所述输送带4初始端位置对应,采用所述颚式破碎机201可以破碎砖石等混凝土材料垃圾,采用滚轮式破碎机202可以破碎纸箱、泡沫等柔软的废料。

[0041] 进一步地,所述滚轮式破碎机202主要由两个滚筒组成,且两个滚轮相对滚动安装。

[0042] 为方便上下移动所述输送筒16和铲料斗10,所述滑轨8为滚珠滑轨8,所述滑块7设有两组,且两根所述滑轨8之间设有滚珠丝杠,该滚珠丝杠连接着驱动电动机,用于驱动所述滚珠丝杠带动所述输送筒16移动。

[0043] 为保护履带行走机构1内侧的部件,所述防护罩25由两部分组成,一部分为弧形结

构,另一部分为水平面板结构,且所述防护罩25与所述机架5后端部焊接;所述防护罩25为采用钢结构材料加工而成。

[0044] 采用上述结构,在所述操控室21内操控所述履带行走机构1在建筑工地行走,收料时,控制所述输料筒沿所述倾斜座体6滑动,调节所述铲料斗10的高度,废料从所述第一进料斗或第二进料斗进入所述铲料斗10内,在挤压的状态下,废料经过所述螺旋叶片14输送到所述出料斗19,进入所述破碎机20中破碎;破碎之后,废料经过所述输送带4输送到所述转载机构23,同时所述振动器3对所述输送带4振动,提高输送效率,防止拥堵;所述转载机构23将粉碎后的废料转载到指定位置。

[0045] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求要求的保护范围为准。

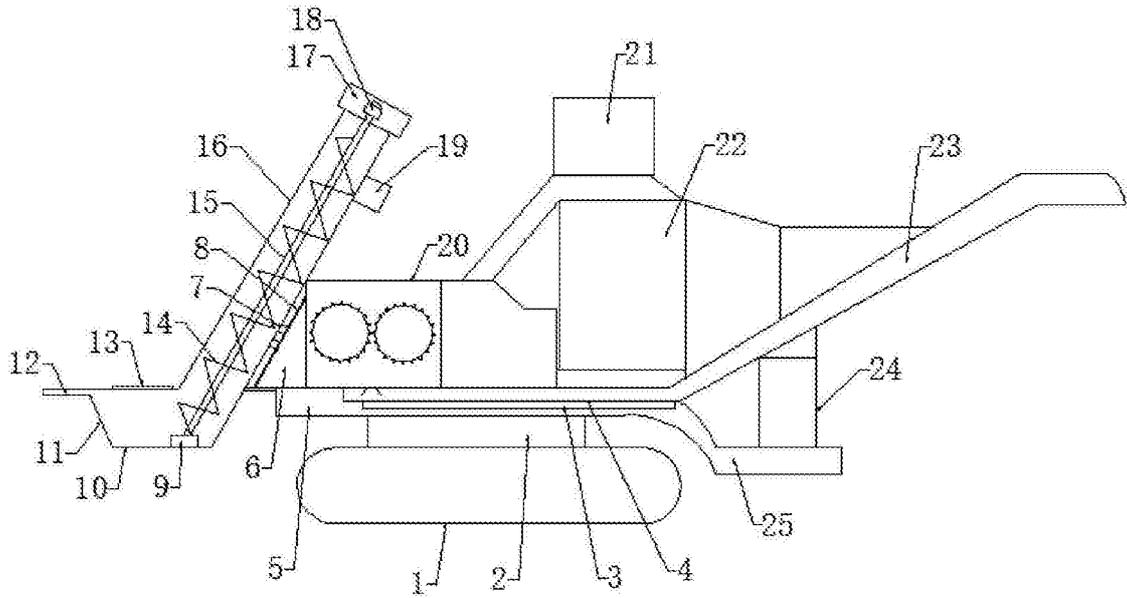


图1

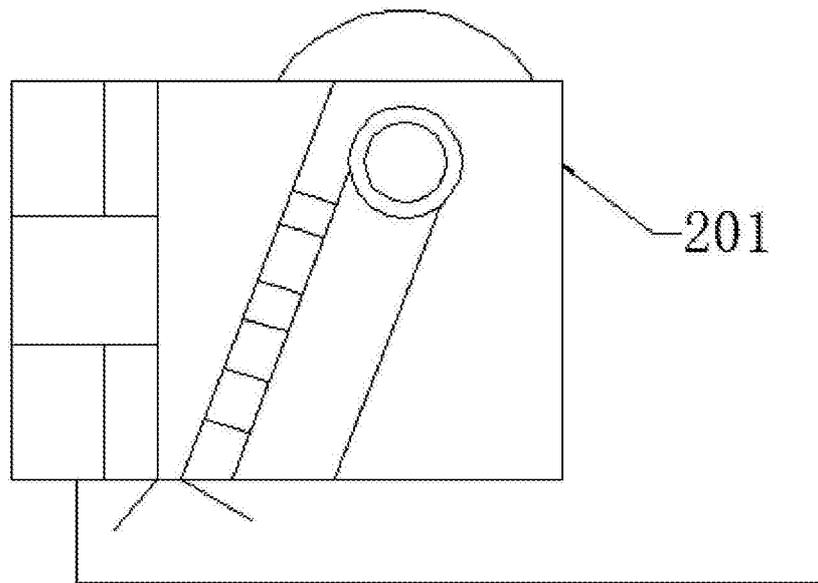


图2

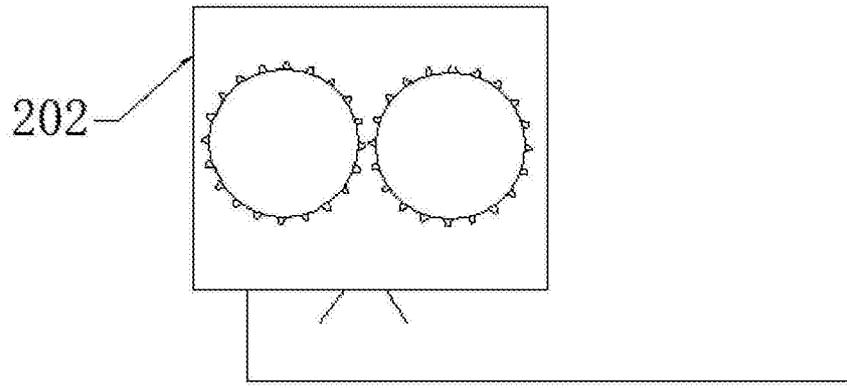


图3