



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214131923 U

(45) 授权公告日 2021.09.07

(21) 申请号 202022868907.3

B01D 47/06 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.04

(73) 专利权人 西京学院

地址 710123 陕西省西安市长安区西京路1号

(72) 发明人 周浩 王嘉炜 席平

(74) 专利代理机构 西安众和至成知识产权代理
事务所(普通合伙) 61249

代理人 强宏超

(51) Int.Cl.

B02C 13/13 (2006.01)

B02C 13/286 (2006.01)

B02C 13/284 (2006.01)

B02C 13/30 (2006.01)

B02C 23/40 (2006.01)

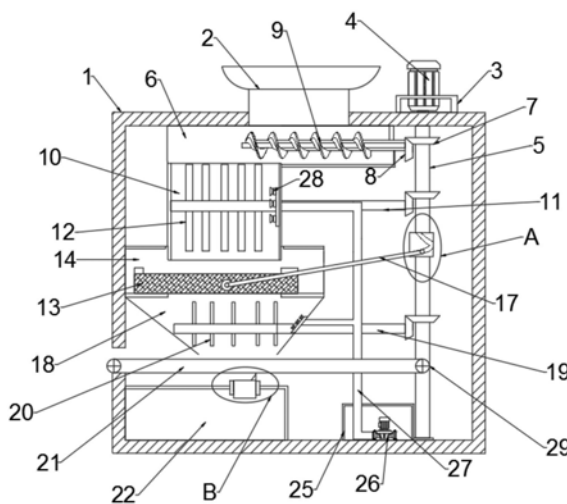
权利要求书2页 说明书7页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种土木工程建筑废料处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种土木工程建筑废料处理装置,解决了现有技术中粉碎效果不佳,粉尘飞散到空气中,给大气环境造成严重污染的缺点,其包括箱体,箱体内设置有依次连通的推料槽、第一粉碎腔、放置槽和第二粉碎腔,箱体设置有进料斗,进料斗与推料槽连通,第一粉碎腔设置有第一粉碎组件,放置槽设置有筛分过滤组件,第二粉碎腔设置有第二粉碎组件,第二粉碎腔的出口下游设置有输送组件,箱体设置有输出口,输送组件与输出口连接,箱体设置有驱动组件,第一粉碎组件、第二粉碎组件、筛分过滤组件和输送组件均传动连接至驱动组件,箱体还设置有除尘组件,除尘组件用于对所述第一粉碎腔和第二粉碎腔进行除尘。



1. 一种土木工程建筑废料处理装置,其特征在于,包括箱体(1),所述箱体(1)内设置有依次连通的推料槽(6)、第一粉碎腔(10)、放置槽(14)和第二粉碎腔(18),所述箱体(1)设置有进料斗(2),所述进料斗(2)与所述推料槽(6)连通,所述第一粉碎腔(10)设置有第一粉碎组件,所述放置槽(14)设置有筛分过滤组件,所述第二粉碎腔(18)设置有第二粉碎组件,所述第二粉碎腔(18)的出口下游设置有输送组件,所述箱体(1)设置有输出口,所述输送组件与所述输出口连接,所述箱体(1)设置有驱动组件,所述第一粉碎组件、所述第二粉碎组件、所述筛分过滤组件和所述输送组件均传动连接至所述驱动组件,所述箱体(1)还设置有除尘组件,所述除尘组件用于对所述第一粉碎腔(10)和所述第二粉碎腔(18)进行除尘。

2. 根据权利要求1所述的一种土木工程建筑废料处理装置,其特征在于,所述进料斗(2)设置于所述箱体(1)的顶部,所述进料斗(2)、所述推料槽(6)、所述第一粉碎腔(10)、所述放置槽(14)和所述第二粉碎腔(18)沿上下方向依次设置。

3. 根据权利要求1所述的一种土木工程建筑废料处理装置,其特征在于,所述驱动组件包括驱动电机(4),所述驱动电机(4)的输出轴传动连接有第一转动杆(5),所述第一转动杆(5)的长度沿上下方向延伸,所述第一转动杆(5)转动支撑于所述箱体(1),所述第一粉碎组件、所述第二粉碎组件、所述筛分过滤组件和所述输送组件均与所述第一转动杆(5)传动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种土木工程建筑废料处理装置,其特征在于,所述第一粉碎组件包括第二转动杆(11),以及间隔设置于所述第二转动杆(11)的多个第一粉碎叶片(12),所述第二转动杆(11)转动支撑于所述第一粉碎腔(10),且所述第二转动杆(11)轴向一端延伸出所述第一粉碎腔(10),所述第二转动杆(11)的端部固定套设有下锥齿轮(8),所述第一转动杆(5)固定套设有上锥齿轮(7),所述上锥齿轮(7)和所述下锥齿轮(8)啮合。

5. 根据权利要求3所述的一种土木工程建筑废料处理装置,其特征在于,所述第二粉碎组件包括第三转动杆(19),以及间隔设置于所述第三转动杆(19)的多个第二粉碎叶片(20),所述第三转动杆(19)转动支撑于所述第二粉碎腔(18),且所述第三转动杆(19)的轴向一端延伸出所述第二粉碎腔(18),所述第三转动杆(19)的端部固定套设有下锥齿轮(8),所述第一转动杆(5)固定套设有上锥齿轮(7),所述上锥齿轮(7)和所述下锥齿轮(8)啮合。

6. 根据权利要求3所述的一种土木工程建筑废料处理装置,其特征在于,所述筛分过滤组件包括过滤框(13)和连接杆(17),所述过滤框(13)活动设置于所述放置槽(14),所述过滤框(13)能够在所述放置槽(14)内往复运动,所述第一转动杆(5)固定套设有固定块(15),所述固定块(15)设置有滑槽(16),所述连接杆(17)的一端与所述过滤框(13)转动连接,所述连接杆(17)的另一端滑动插接于所述滑槽(16)。

7. 根据权利要求3所述的一种土木工程建筑废料处理装置,其特征在于,所述推料槽(6)设置有螺旋传料杆(9),所述螺旋传料杆(9)转动支撑于所述推料槽(6),且所述螺旋传料杆(9)的轴向一端延伸出所述推料槽(6),所述螺旋传料杆(9)的端部固定套设有下锥齿轮(8),所述第一转动杆(5)固定套设有上锥齿轮(7),所述上锥齿轮(7)和所述下锥齿轮(8)啮合。

8. 根据权利要求3所述的一种土木工程建筑废料处理装置,其特征在于,所述输送组件包括两个间隔设置的带轮和套设于两个所述带轮的传送带(21),两个所述带轮中的一个传动连接有第一圆齿轮(29),所述第一圆齿轮(29)传动连接有第二圆齿轮(30),所述第一转

动杆(5)设置有蜗杆,所述第二圆齿轮(30)与所述蜗杆啮合。

9.根据权利要求8所述的一种土木工程建筑废料处理装置,其特征在于,所述箱体(1)内还设置有收集槽(22),所述收集槽(22)位于所述传送带(21)的下方,所述收集槽(22)的上方固定设置有收集管道(23),所述收集管道(23)与所述收集槽(22)连通,所述收集管道(23)的顶部固定设置有刮板(24),所述刮板(24)与所述传送带(21)的外表面贴合。

10.根据权利要求1至9任一项所述的一种土木工程建筑废料处理装置,其特征在于,所述除尘组件包括分别设置于所述第一粉碎腔(10)和所述第二粉碎腔(18)的雾化喷头(28),所述箱体(1)内还设置有储水槽(25),所述储水槽(25)内设置有循环泵(26),所述雾化喷头(28)通过水管(27)连接至所述循环泵(26)。

一种土木工程建筑废料处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑废料处理技术领域,具体涉及一种土木工程建筑废料处理装置。

背景技术

[0002] 建筑废料指人们在从事拆迁、建设、装修、修缮等建筑业的生产活动中产生的渣土、废旧混凝土、废旧砖石及其他废弃物的统称,按产生源分类,建筑垃圾可分为工程渣土、装修垃圾、拆迁垃圾、工程泥浆等;按组成成分分类,建筑垃圾中可分为渣土、混凝土块、碎石块、砖瓦碎块、废砂浆、泥浆、沥青块、废塑料、废金属、废竹木等,而建筑废料处理装置即是用以建筑废料进行粉碎等处理的设备。

[0003] 但现有的建筑废料处理装置在对废料进行粉碎时常常会遗留大块废料,废碎效果不佳,从而加大工作时间,且在粉碎的同时不具有防止灰尘产生的功能,在处理过程中,大量的粉尘飞散到空气中,给大气环境造成严重的污染,而且现有的处理设备在处理过程中,容易产生物料堵塞的现象,对处理效率产生影响。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种土木工程建筑废料处理装置,解决了现有技术中粉碎效果不佳,粉尘飞散到空气中,给大气环境造成严重污染的缺点。

[0005] 为了实现以上目的,本实用新型所采用的技术方案为:包括箱体,所述箱体内设置有依次连通的推料槽、第一粉碎腔、放置槽和第二粉碎腔,所述箱体设置有进料斗,所述进料斗与所述推料槽连通,所述第一粉碎腔设置有第一粉碎组件,所述放置槽设置有筛分过滤组件,所述第二粉碎腔设置有第二粉碎组件,所述第二粉碎腔的出口下游设置有输送组件,所述箱体设置有输出口,所述输送组件与所述输出口连接,所述箱体设置有驱动组件,所述第一粉碎组件、所述第二粉碎组件、所述筛分过滤组件和所述输送组件均传动连接至所述驱动组件,所述箱体还设置有除尘组件,所述除尘组件用于对所述第一粉碎腔和所述第二粉碎腔进行除尘。

[0006] 进一步地,所述进料斗设置于所述箱体的顶部,所述进料斗、所述推料槽、所述第一粉碎腔、所述放置槽和所述第二粉碎腔沿上下方向依次设置。

[0007] 进一步地,所述驱动组件包括驱动电机,所述驱动电机的输出轴传动连接有第一转动杆,所述第一转动杆的长度沿上下方向延伸,所述第一转动杆转动支撑于所述箱体,所述第一粉碎组件、所述第二粉碎组件、所述筛分过滤组件和所述输送组件均与所述第一转动杆传动连接。

[0008] 进一步地,所述第一粉碎组件包括第二转动杆,以及间隔设置于所述第二转动杆的多个第一粉碎叶片,所述第二转动杆转动支撑于所述第一粉碎腔,且所述第二转动杆轴向一端延伸出所述第一粉碎腔,所述第二转动杆的端部固定套设有下锥齿轮,所述第一转动杆固定套设有上锥齿轮,所述上锥齿轮和所述下锥齿轮啮合。

[0009] 进一步地,所述第二粉碎组件包括第三转动杆,以及间隔设置于所述第三转动杆的多个第二粉碎叶片,所述第三转动杆转动支撑于所述第二粉碎腔,且所述第三转动杆的轴向一端延伸出所述第二粉碎腔,所述第三转动杆的端部固定套设有下锥齿轮,所述第一转动杆固定套设有上锥齿轮,所述上锥齿轮和所述下锥齿轮啮合。

[0010] 进一步地,所述筛分过滤组件包括过滤框和连接杆,所述过滤框活动设置于所述放置槽,所述过滤框能够在所述放置槽内往复运动,所述第一转动杆固定套设有固定块,所述固定块设置有滑槽,所述连接杆的一端与所述过滤框转动连接,所述连接杆的另一端滑动插接于所述滑槽。

[0011] 进一步地,所述推料槽设置有螺旋传料杆,所述螺旋传料杆转动支撑于所述推料槽,且所述螺旋传料杆的轴向一端延伸出所述推料槽,所述螺旋传料杆的端部固定套设有下锥齿轮,所述第一转动杆固定套设有上锥齿轮,所述上锥齿轮和所述下锥齿轮啮合。

[0012] 进一步地,所述输送组件包括两个间隔设置的带轮和套设于两个所述带轮的传送带,两个所述带轮中的一个传动连接有第一圆齿轮,所述第一圆齿轮传动连接有第二圆齿轮,所述第一转动杆设置有蜗杆,所述第二圆齿轮与所述蜗杆啮合。

[0013] 进一步地,所述箱体内还设置有收集槽,所述收集槽位于所述传送带的下方,所述收集槽的上方固定设置有收集管道,所述收集管道与所述收集槽连通,所述收集管道的顶部固定设置有刮板,所述刮板与所述传送带的外表面贴合。

[0014] 进一步地,所述除尘组件包括分别设置于所述第一粉碎腔和所述第二粉碎腔的雾化喷头,所述箱体内还设置有储水槽,所述储水槽内设置有循环泵,所述雾化喷头通过水管连接至所述循环泵。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型在箱体内设置依次连通的推料槽、第一粉碎腔、放置槽和第二粉碎腔,利用进料斗作为建筑废料入口与推料槽连通,建筑废料经过推料槽进入第一粉碎腔,利用第一粉碎组件对建筑废料进行一次破碎处理,一次破碎处理后的建筑废料再到达放置槽的筛分过滤组件进行筛分过滤,大粒度的建筑废料截留在筛分过滤组件,可以收集取出再经过第一粉碎组件进行破碎处理,小粒度的建筑废料进入第二粉碎腔,利用第二粉碎组件对小粒度的建筑废料进行二次破碎处理,从而保证了建筑废料粉碎效果更加充分,二次破碎处理后的建筑废料从第二粉碎腔的出口排出至输送组件,利用输送组件从箱体的输出口输出,提高了本实用新型的自动化水平,另外,箱体还设置有除尘组件,利用除尘组件对第一粉碎腔和第二粉碎腔进行除尘处理,避免第一粉碎组件和第二粉碎组件在粉碎建筑废料时,扬起过多灰尘,从而污染装置内部,同时,建筑废料的破碎、筛分等处理均在箱体内进行,利用箱体提供一个密闭环境,本实用新型解决了现有技术中粉碎效果不佳,粉尘飞散到空气中,给大气环境造成严重污染的缺点。

[0016] 进一步地,进料斗设置于箱体的顶部,进料斗、推料槽、第一粉碎腔、放置槽和第二粉碎腔沿上下方向依次设置,这样便于建筑废料在重力作用下从上游向下游运动,提高了本实用新型工作的顺畅性和可靠性。

[0017] 进一步地,利用驱动电机和沿上下方向延伸的第一转动杆作为驱动组件,第一转动杆同时与第一粉碎组件、第二粉碎组件、筛分过滤组件和输送组件传动连接,即通过一个驱动组件即可实现多个部件的驱动,有利于简化结构,降低成本,且能够实现多个部件的同步动作。

[0018] 进一步地,第一粉碎组件和第二粉碎组件均可以包括转动杆和粉碎叶片,利用转动杆通过上锥齿轮和下锥齿轮与第一转动杆传动连接,实现动力传递,驱动转动杆带动多个间隔的粉碎叶片旋转破碎建筑废料,传动可靠简单,能够实现同步第一粉碎组件和第二粉碎组件的同步工作。

[0019] 进一步地,筛分过滤组件包括过滤框和连接杆,利用过滤框作为过滤筛分主体对第一粉碎组件破碎后的建筑废料进行筛分过滤,第一转动杆固定套设有固定块,连接杆的一端与过滤框转动连接,连接杆的另一端滑动插接于固定块的滑槽,即第一转动杆、固定块和连接杆可以组成一个曲柄连杆结构,从而能够驱动过滤框往复运动,提高筛分过滤效果。

[0020] 进一步地,推料槽设置有螺旋传料杆,螺旋传料杆通过上锥齿轮和下锥齿轮与第一转动杆传动连接,利用螺旋传料杆旋转驱动推料槽内的建筑废料定量进入第一粉碎腔,有利于控制建筑废料的输入量。

[0021] 进一步地,输送组件利用传送带作为输送单元,传送带的带轮通过第一圆齿轮、第二圆齿轮和蜗杆与第一转动杆传动连接,从而能够驱动传送带输出粉碎后的建筑废料,节省人力,方便操作。

[0022] 进一步地,因为粉碎后的建筑废料容易黏附在传送带表面上,因此在传送带的下方设置收集槽,收集槽的上方固定设置连通的收集管道,收集管道的顶部固定设置刮板,刮板与传送带的外表面贴合,从而在传送带转动时,利用刮板能够刮除黏附在传送带表面上的建筑废料,且刮除下来的建筑废料通过收集管道进入到收集槽中,对其进行收集,防止传送带上黏附过多建筑废料,从而影响装置的工作。

[0023] 进一步地,第一粉碎腔和第二粉碎腔内设置雾化喷头,在粉碎建筑废料时,利用循环泵吸取储水槽中的水,并通过水管输送至雾化喷头,雾化喷头转换成雾水喷到第一粉碎腔和第二粉碎腔内部,防止在粉碎建筑废料过程时,扬起过多灰尘,从而污染装置内部。

附图说明

[0024] 图1是本实用新型实施例的结构示意图;

[0025] 图2是图1中A处的结构放大图;

[0026] 图3是图1中B处的结构放大图;

[0027] 图4是本实用新型实施例的第一转动杆与第一圆齿轮的传动连接结构示意图;

[0028] 其中,1箱体、2进料斗、3固定架、4驱动电机、5第一转动杆、6推料槽、7上锥齿轮、8下锥齿轮、9螺旋传料杆、10第一粉碎腔、11第二转动杆、12第一粉碎叶片、13过滤框、14放置槽、15固定块、16滑槽、17连接杆、18第二粉碎腔、19第三转动杆、20第二粉碎叶片、21传送带、22收集槽、23收集管道、24刮板、25储水槽、26循环泵、27水管、28雾化喷头、29第一圆齿轮、30第二圆齿轮。

具体实施方式

[0029] 下面结合说明书附图和具体的实施例对本实用新型作进一步地解释说明,显然,所描述的实施例是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0030] 本实用新型实施例提供了一种土木工程建筑废料处理装置,适用于对各种建筑废料进行处理,当然也适用于其他领域的各种废料,例如:农作物秸秆处理、垃圾处理、工业废料处理等,并不限于土木工程建筑废料处理。

[0031] 参见图1,本实施例包括箱体1,箱体1内设置有依次连通的推料槽6、第一粉碎腔10、放置槽14和第二粉碎腔18,箱体1设置有进料斗2,进料斗2与推料槽6连通,第一粉碎腔10设置有第一粉碎组件,放置槽14设置有筛分过滤组件,第二粉碎腔18设置有第二粉碎组件,第二粉碎腔18的出口下游设置有输送组件,箱体1设置有输出口,输送组件与输出口连接,箱体1设置有驱动组件,第一粉碎组件、第二粉碎组件、筛分过滤组件和输送组件均传动连接至驱动组件,箱体1还设置有除尘组件,除尘组件用于对第一粉碎腔10和第二粉碎腔18进行除尘。

[0032] 可以理解的是,本实施例在箱体1内设置依次连通的推料槽6、第一粉碎腔10、放置槽14和第二粉碎腔18,利用进料斗2作为建筑废料入口与推料槽6连通,建筑废料经过推料槽6进入第一粉碎腔10,利用第一粉碎组件对建筑废料进行一次破碎处理,一次破碎处理后的建筑废料再到达放置槽14的筛分过滤组件进行筛分过滤,大粒度的建筑废料截留在筛分过滤组件,可以收集取出再经过第一粉碎组件进行破碎处理,小粒度的建筑废料进入第二粉碎腔18,利用第二粉碎组件对小粒度的建筑废料进行二次破碎处理,从而保证了建筑废料粉碎效果更加充分,二次破碎处理后的建筑废料从第二粉碎腔18的出口排出至输送组件,利用输送组件从箱体1的输出口输出,提高了本实用新型的自动化水平,另外,箱体1还设置有除尘组件,利用除尘组件对第一粉碎腔10和第二粉碎腔18进行除尘处理,避免第一粉碎组件和第二粉碎组件在粉碎建筑废料时,扬起过多灰尘,从而污染装置内部,同时,建筑废料的破碎、筛分等处理均在箱体1内进行,利用箱体提供一个密闭环境,本实施例解决了现有技术中粉碎效果不佳,粉尘飞散到空气中,给大气环境造成严重污染的缺点。

[0033] 本实施例的进料斗2设置于箱体1的顶部,进料斗2、推料槽6、第一粉碎腔10、放置槽14和第二粉碎腔18沿上下方向依次设置,这样便于建筑废料在重力作用下从上游向下游运动,提高了本实施例工作的顺畅性和可靠性。优选地,第二粉碎腔18可以设置为便于建筑废料下落的锥形或斜坡状,锥形或斜坡状的下端开口作为第二粉碎腔18的出口正对输送组件,当然,进料斗2、推料槽6、放置槽14和第一粉碎腔10也可以均设置类似的锥形或斜坡状,有利于建筑废料在自重作用下下落。

[0034] 具体地,驱动组件包括驱动电机4,驱动电机4的输出轴传动连接有第一转动杆5,第一转动杆5的长度沿上下方向延伸,第一转动杆5转动支撑于箱体1,第一粉碎组件、第二粉碎组件、筛分过滤组件和输送组件均与第一转动杆5传动连接。利用驱动电机4和沿上下方向延伸的第一转动杆5作为驱动组件,第一转动杆5同时与第一粉碎组件、第二粉碎组件、筛分过滤组件和输送组件传动连接,即通过一个驱动组件即可实现多个部件的驱动,有利于简化结构,降低成本,且能够实现多个部件的同步动作。

[0035] 本实施例中,箱体1的外表面顶部固定设置有固定架3,驱动电机4固定安装于固定架3上,当然,第一转动杆5转动支撑于箱体1,内驱动电机4也可以设置在箱体1的底部,第一转动杆5也可以是倾斜一定角度设置等方式,在其他实施例中,第一粉碎组件、第二粉碎组件、筛分过滤组件和输送组件也可以分别传动连接驱动器。

[0036] 优选地,第一粉碎组件包括第二转动杆11,以及间隔设置于第二转动杆11的多个

第一粉碎叶片12,第二转动杆11转动支撑于第一粉碎腔10,且第二转动杆11轴向一端延伸出第一粉碎腔10,第二转动杆11的端部固定套设有下锥齿轮8,第一转动杆5固定套设有上锥齿轮7,上锥齿轮7和下锥齿轮8啮合。

[0037] 优选地,第二粉碎组件包括第三转动杆19,以及间隔设置于第三转动杆19的多个第二粉碎叶片20,第三转动杆19转动支撑于第二粉碎腔18,且第三转动杆19的轴向一端延伸出第二粉碎腔18,第三转动杆19的端部固定套设有下锥齿轮8,第一转动杆5固定套设有上锥齿轮7,上锥齿轮7和下锥齿轮8啮合。

[0038] 本实施例的第一粉碎组件和第二粉碎组件均可以包括转动杆和粉碎叶片,利用转动杆通过上锥齿轮7和下锥齿轮8与第一转动杆传动连接,实现动力传递,驱动转动杆带动多个间隔的粉碎叶片旋转破碎建筑废料,传动可靠简单,能够实现同步第一粉碎组件和第二粉碎组件的同步工作。

[0039] 优选地,筛分过滤组件包括过滤框13和连接杆17,过滤框13活动设置于放置槽14,过滤框13能够在放置槽14内往复运动,参见图2,第一转动杆5固定套设有固定块15,固定块15设置有滑槽16,连接杆17的一端与过滤框13转动连接,连接杆17的另一端滑动插接于滑槽16。过滤框13根据筛分要求设置设定不同目的筛网,利用过滤框13作为过滤筛分主体对第一粉碎组件破碎后的建筑废料进行筛分过滤,第一转动杆5固定套设有固定块15,连接杆17的一端与过滤框13转动连接,连接杆17的另一端滑动插接于固定块15的滑槽16,即第一转动杆5、固定块15和连接杆17可以组成一个曲柄连杆结构,从而能够驱动过滤框13往复运动,提高筛分过滤效果。

[0040] 进一步优选地,过滤框13沿水平方向或大致水平方向与放置槽14的底部滑动连接,过滤框13正对第一粉碎腔10的出口和第二粉碎腔18的入口。滑槽16呈绕固定块15的周面设置的弧形,连接杆17的端部可以转动设置滑块,滑块与滑槽16滑动连接,第一转动杆5带动固定块15转动时,会带动滑块沿滑槽16滑动,同时驱动滑块带动连接杆17往复运动,实现过滤框13的往复直线运动;固定块15也可以是偏心件,连接杆17与偏心件偏心转动连接,亦能够实现连接杆17的往复运动。另外,箱体1对应放置槽14的位置可以设置开口,开口处设置门体,通过门体打开开口,便于收集取出截留在过滤框13上的大粒度的建筑废料,可以再经过进料斗2进入装置内通过第一粉碎组件进行破碎处理,或者在箱体1对应第一破碎腔的位置设置开口,开口处设置门体,通过门体打开开口将过滤框13上的大粒度的建筑废料直接投入第一破碎腔。

[0041] 优选地,推料槽6设置有螺旋传料杆9,螺旋传料杆9转动支撑于推料槽6,且螺旋传料杆9的轴向一端延伸出推料槽6,螺旋传料杆9的端部固定套设有下锥齿轮8,第一转动杆5固定套设有上锥齿轮7,上锥齿轮7和下锥齿轮8啮合。利用螺旋传料杆9旋转驱动推料槽6内的建筑废料定量进入第一粉碎腔10,有利于控制建筑废料的输入量。

[0042] 本实施例中,螺旋传料杆9、第二转动杆11和第三转动杆19的轴向均水平设置或大致呈水平设置,上锥齿轮7和下锥齿轮8呈45度角连接,实现第一转动杆5的动力换向传递。

[0043] 优选地,输送组件包括两个间隔设置的带轮和套设于两个带轮的传送带21,参见图4,两个带轮中的一个传动连接有第一圆齿轮29,第一圆齿轮29传动连接有第二圆齿轮30,第一转动杆5设置有蜗杆,第二圆齿轮30与蜗杆啮合。本实施例的传送带21水平设置或大致呈水平,利用传送带21作为输送单元,传送带21的带轮通过第一圆齿轮29、第二圆齿轮

30和蜗杆与第一转动杆5传动连接,从而能够驱动传送带21从箱体1的输出口输出粉碎后的建筑废料,节省人力,方便操作。

[0044] 参见图3,优选地,箱体1内还设置有收集槽22,收集槽22位于传送带21的下方,收集槽22的上方固定设置有收集管道23,收集管道23与收集槽22连通,收集管道23的顶部固定设置有刮板24,刮板24与传送带21的外表面贴合。

[0045] 本实施例因为粉碎后的建筑废料容易黏附在传送带21表面上,因此在传送带21的下方设置收集槽22,收集槽22的上方固定设置连通的收集管道23,收集管道23的顶部固定设置刮板24,刮板24与传送带21的外表面贴合,从而在传送带21转动时,利用刮板24能够刮除黏附在传送带21表面上的建筑废料,且刮除下来的建筑废料通过收集管道23进入到收集槽22中,对其进行收集,防止传送带21上黏附过多建筑废料,从而影响装置的工作。

[0046] 优选地,除尘组件包括分别设置于第一粉碎腔10和第二粉碎腔18的雾化喷头28,箱体1内还设置有储水槽25,储水槽25内设置有循环泵26,第一粉碎腔10和第二粉碎腔18内均布置多个雾化喷头28,雾化喷头28通过水管27连接至循环泵26,在粉碎建筑废料时,利用循环泵26吸取储水槽25中的水,并通过水管27输送至雾化喷头28,雾化喷头28转换成雾水喷到第一粉碎腔10和第二粉碎腔18内部,防止在粉碎建筑废料过程时,扬起过多灰尘,从而污染装置内部。当然,除尘组件还可以是布袋除尘、静电吸附、旋风除尘等多种形式。

[0047] 下面对本实施例的工作过程进行描述:

[0048] 对废料进行处理时,打开驱动电机4,然后向进料斗2中投入废料,废料通过进料斗2进入到推料槽6中,同时,驱动电机4带动第一转动杆5转动,转动的第一转动杆5通过上锥齿轮7和下锥齿轮8带动螺旋传料杆9转动,从而使进料斗2中下来的废料被螺旋传料杆9推送到第一粉碎腔10内部,此时转动的第一转动杆5通过第二个上锥齿轮7和下锥齿轮8带动第二转动杆11转动,从而使第二转动杆11带动第一粉碎叶片12对废料进行粉碎,废碎后的物料进入到过滤框13中,此时,转动的第一转动杆5同时带动固定块15转动,从而带动连接杆17在滑槽16表面滑动,滑动的连接杆17进而带动过滤框13前后滑动,实现过滤框13对废料进行滑动往复过滤,使过滤框13上的小粒径废料进入到第二粉碎腔18中,而大粒径废料留在过滤框13内,同时转动的第一转动杆5通过第三个上锥齿轮7和下锥齿轮8带动第三转动杆19转动,转动的第三转动杆19从而带动第二粉碎叶片20转动,进而对进入到第二粉碎叶片20里的小粒径废料进行第二次粉碎,使粉碎效果更加充分,第二粉碎腔18中粉碎后的废料会落到传送带21上,同时,转动的第一转动杆5通过第二圆齿轮30带动第一圆齿轮29转动,进而带动传送带21滚动,滚动的传送带21实现对废碎后的物料进行自动排出,而刮板24紧贴于传送带21表面,对其黏附在传送带21表面上的废料进行刮除,刮除下来的废料通过收集管道23进入到收集槽22中,对其收集,在整个废料处理过程中,打开的循环泵26会同时吸取储水槽25中的水,从而通过水管27和多个雾化喷头28转换成雾水喷到第一粉碎腔10和第二粉碎腔18内部,防止在处理废料过程时,扬起过多灰尘,从而污染装置内部。

[0049] 本实用新型实施例通过第一粉碎组件、筛分过滤组件和第一粉碎组件能够对废料进行二次粉碎,粉碎效果好,利用雾化喷头喷出水雾,对破碎过程中产生的灰尘进行除尘,且箱体提供封闭的环境,粉尘不会飞散到空气,降低对大气环境的污染。

[0050] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理

解:其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型实施例技术方案的范围。

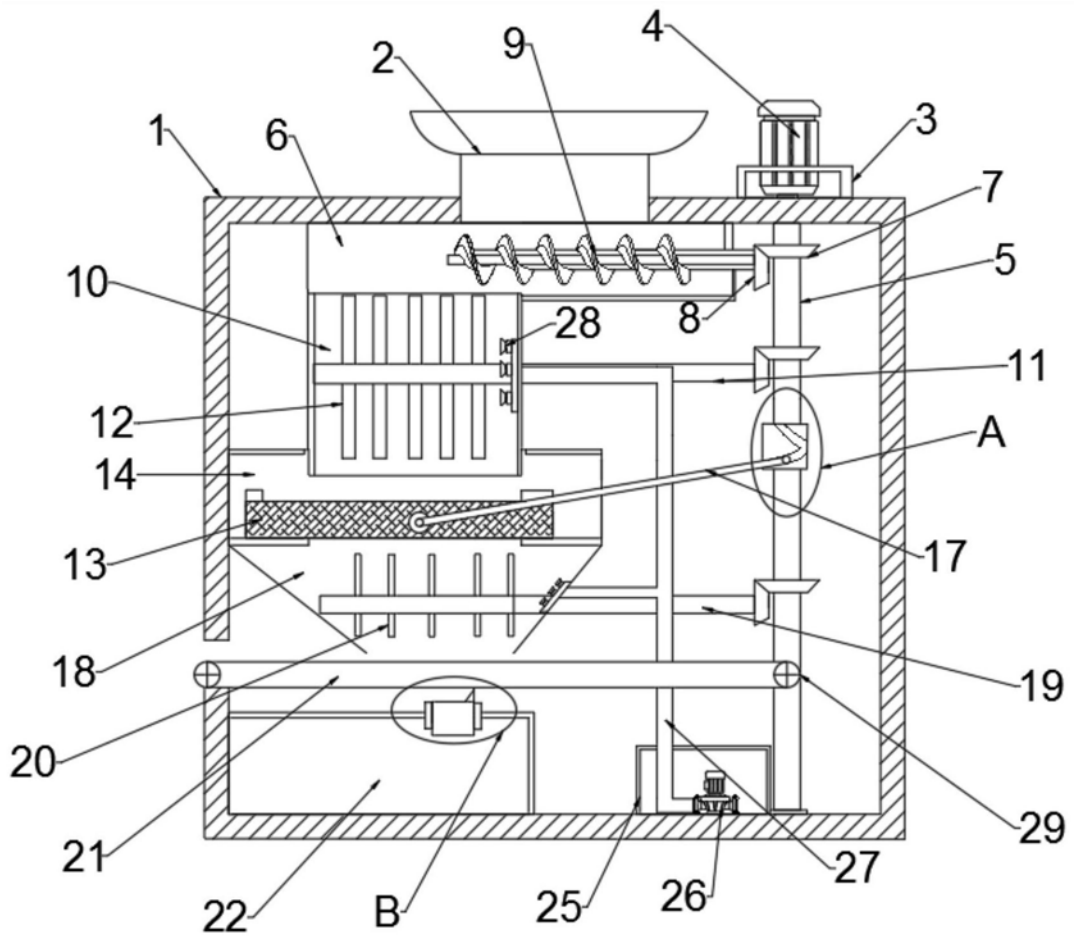


图1

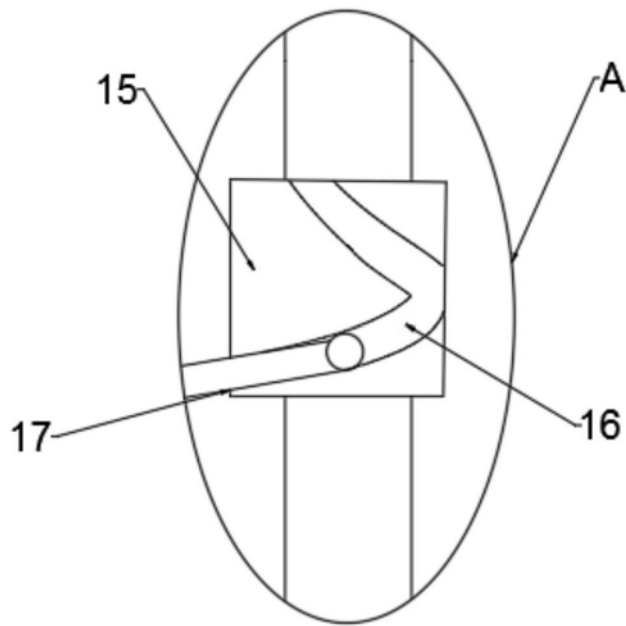


图2

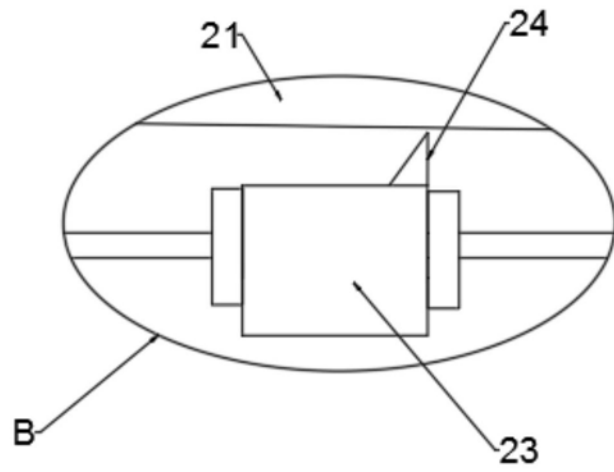


图3

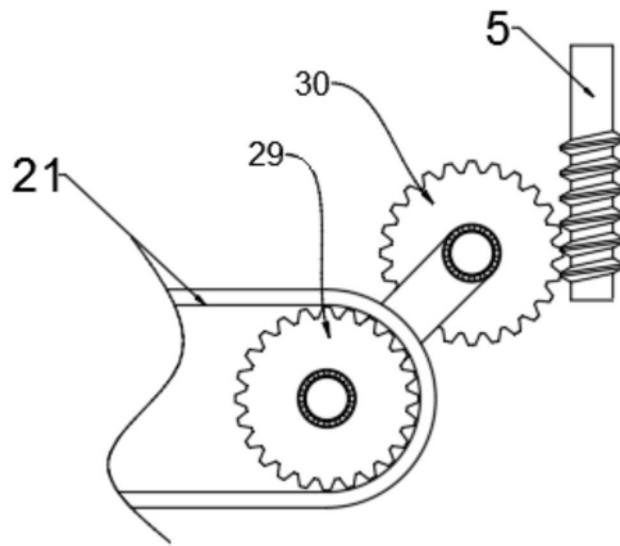


图4