



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207546684 U

(45)授权公告日 2018.06.29

(21)申请号 201721365591.8

(22)申请日 2017.10.23

(73)专利权人 温州市工业设计院

地址 325000 浙江省温州市百里西路工会
大厦1幢2401-(1-4)、2501-3室

(72)发明人 陈凡 应作霆 郭幸 朱善春
杨迈 林云 周文武 张引峰

(74)专利代理机构 北京华识知识产权代理有限公司 11530

代理人 江婷

(51)Int.Cl.

B02C 18/12(2006.01)

B02C 4/08(2006.01)

B02C 23/00(2006.01)

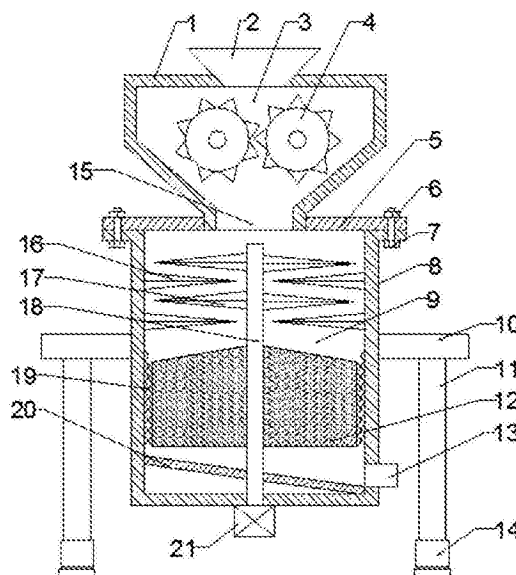
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有预处理功能的建筑垃圾处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有预处理功能的建筑垃圾处理装置,属于建筑垃圾处理设备领域,包括支撑减震装置、预处理装置和粉碎研磨装置;所述预粉碎腔内设置有粉碎轮装置,预粉碎腔通过下料通道和粉碎研磨腔连通;所述支撑板通过螺母和螺栓相互旋合和粉碎研磨箱顶端固定连接;所述驱动电机固定设置在粉碎研磨箱底端中心线上,驱动电机的输出轴和旋转轴连接;所述旋转轴竖直设置在粉碎研磨腔内中心线上,旋转轴上设置有旋转刀片和粉碎盘;本实用新型结构设计合理,使用方便,通过预粉碎装置将较大建筑垃圾预先粉碎,预粉碎后通过旋转刀片和定刀片配合粉碎和粉碎盘研磨处理,提高了建筑垃圾的粉碎效率。



1. 一种具有预处理功能的建筑垃圾处理装置,包括支撑减震装置、预处理装置和粉碎研磨装置;其特征在于,所述支撑减震装置包括承载板、支撑柱和减震装置;所述承载板设置有两块,焊接在粉碎研磨箱左右侧壁上;所述预处理装置包括预粉碎箱、进料斗、预粉碎腔和粉碎轮装置;所述预粉碎箱固定设置在支撑板上端面中心线上,预粉碎箱内部设置有预粉碎腔;所述预粉碎腔内设置有粉碎轮装置,预粉碎腔通过下料通道和粉碎碾磨腔连通;所述粉碎研磨装置包括支撑板、螺母、螺栓、粉碎研磨箱、粉碎碾磨腔、粉碎盘、排料管、定刀片、旋转刀片、旋转轴、凸块、导料板和驱动电机;所述粉碎研磨箱顶端设置有支撑板,粉碎碾磨箱内部设置有粉碎碾磨腔;所述支撑板通过螺母和螺栓相互旋合和粉碎碾磨箱顶端固定连接;所述驱动电机固定设置在粉碎碾磨箱底端中心线上,驱动电机的输出轴和旋转轴连接;所述旋转轴竖直设置在粉碎碾磨腔内中心线上,旋转轴上设置有旋转刀片和粉碎盘;所述定刀片设置在两层旋转刀片之间,定刀片和粉碎碾磨箱内壁固定连接;所述粉碎碾磨腔底部设置有导料板,导料板倾斜 30° 设置;所述排料管设置在粉碎碾磨箱右下方,排料管和粉碎碾磨腔连通;所述粉碎轮装置包括粉碎转轮和粉碎齿;所述粉碎转轮设置有两个,且在预粉碎箱内中心线上对称设置;所述减震装置包括固定箱、支撑箱、橡胶固定套、第一固定柱、减震弹簧和第二固定柱;所述固定箱焊接在支撑柱下端面上;所述第二固定柱设置有两个,焊接在支撑箱内壁底部上;所述支撑箱设置在固定箱和橡胶固定套中。

2. 根据权利要求1所述的具有预处理功能的建筑垃圾处理装置,其特征在于,所述支撑柱上端面焊接在承载板下端面上,支撑柱底端焊接有减震装置。

3. 根据权利要求1所述的具有预处理功能的建筑垃圾处理装置,其特征在于,所述旋转刀片在旋转轴上设置有两层,每层设置有两片,且两片旋转刀片设置在同一直线上。

4. 根据权利要求1所述的具有预处理功能的建筑垃圾处理装置,其特征在于,所述粉碎盘固定设置在旋转轴底部,且粉碎盘表面和粉碎碾磨箱内壁上均布有若干凸块,凸块设置成半球形。

5. 根据权利要求1所述的具有预处理功能的建筑垃圾处理装置,其特征在于,所述粉碎齿固定设置在粉碎转轮上,且两个粉碎转轮上的粉碎齿相互啮合。

6. 根据权利要求1所述的具有预处理功能的建筑垃圾处理装置,其特征在于;所述第一固定柱设置有两个,焊接在固定箱内壁上方。

7. 根据权利要求1所述的具有预处理功能的建筑垃圾处理装置,其特征在于,第一固定柱与第二固定柱通过减震弹簧连接;所述橡胶固定套固定设置在支撑箱下方。

一种具有预处理功能的建筑垃圾处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种建筑垃圾处理设备领域,具体是一种具有预处理功能的建筑垃圾处理装置。

背景技术

[0002] 随着社会经济的发展,我国不断加深城镇化建设,加上消费水平的提高,城市的建筑垃圾越来越多,绝大部分建筑垃圾未经任何处理,便被施工单位任意填埋、堆放,不仅对环境造成影响,同时浪费可再生能源,当前,大部分企业使用的建筑垃圾粉碎装置一般直接采用粉碎装置直接进行粉碎,但是有的建筑垃圾较大,不好直接粉碎,需要预先处理,单一粉碎,粉碎的垃圾颗粒较大,不方便处理;因此,我们需要一种具有预处理功能的建筑垃圾处理装置。

实用新型内容

[0003] 针对上述现有技术的不足,本实用新型要解决的技术问题是提供一种使用方便且粉碎效率高的具有预处理功能的建筑垃圾处理装置。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种具有预处理功能的建筑垃圾处理装置,包括支撑减震装置、预处理装置和粉碎研磨装置;所述支撑减震装置包括承载板、支撑柱和减震装置;所述承载板设置有两块,焊接在粉碎研磨箱左右侧壁上;所述预处理装置包括预粉碎箱、进料斗、预粉碎腔和粉碎轮装置;所述预粉碎箱固定设置在支撑板上端面中心线上,预粉碎箱内部设置有预粉碎腔;所述预粉碎腔内设置有粉碎轮装置,预粉碎腔通过下料通道和粉碎碾磨腔连通;所述粉碎研磨装置包括支撑板、螺母、螺栓、粉碎研磨箱、粉碎碾磨腔、粉碎盘、排料管、定刀片、旋转刀片、旋转轴、凸块、导料板和驱动电机;所述粉碎研磨箱顶端设置有支撑板,粉碎碾磨箱内部设置有粉碎碾磨腔;所述支撑板通过螺母和螺栓相互旋合和粉碎碾磨箱顶端固定连接;所述驱动电机固定设置在粉碎碾磨箱底端中心线上,驱动电机的输出轴和旋转轴连接;所述旋转轴竖直设置在粉碎碾磨腔内中心线上,旋转轴上设置有旋转刀片和粉碎盘;所述定刀片设置在两层旋转刀片之间,定刀片和粉碎碾磨箱内壁固定连接;所述粉碎碾磨腔底部设置有导料板,导料板倾斜 30° 设置;所述排料管设置在粉碎碾磨箱右下方,排料管和粉碎碾磨腔连通;所述粉碎轮装置包括粉碎转轮和粉碎齿;所述粉碎转轮设置有两个,且在预粉碎箱内中心线上对称设置;所述减震装置包括固定箱、支撑箱、橡胶固定套、第一固定柱、减震弹簧和第二固定柱;所述固定箱焊接在支撑柱下端面上;所述第二固定柱设置有两个,焊接在支撑箱内壁底部上;所述支撑箱设置在固定箱和橡胶固定套中;所述第一固定柱设置有两个,焊接在固定箱内壁上方,第一固定柱与第二固定柱通过减震弹簧连接;所述橡胶固定套固定设置在支撑箱下方。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述支撑柱上端面焊接在承载板下端面上,支撑柱底端焊接有减震装置。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述旋转刀片在旋转轴上设置有两层,每层设置有两片,且两片旋转刀片设置在同一直线上。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述粉碎盘固定设置在旋转轴底部,且粉碎盘表面和粉碎碾磨箱内壁上均布有若干凸块,凸块设置成半球形。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述粉碎齿固定设置在粉碎转轮上,且两个粉碎转轮上的粉碎齿相互啮合。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 本实用新型通过进料斗向预粉碎箱中加入建筑垃圾,启动粉碎轮装置对建筑垃圾进行预粉碎,后通过下料通道进入粉碎研磨箱中;启动驱动电机带动旋转轴转动,带动旋转刀片转动,通过旋转刀片和定刀片配合,对预粉碎后的建筑垃圾进行粉碎,同时带动粉碎盘旋转,通过粉碎盘上和粉碎碾磨箱内壁上设置的凸块配合对粉碎后的建筑垃圾进行研磨,研磨后通过导料板从排料管排出;该装置通过预粉碎装置将较大建筑垃圾预先粉碎,预粉碎后通过旋转刀片和定刀片配合粉碎和粉碎盘研磨处理,提高了建筑垃圾的粉碎效率。

附图说明

[0012] 图1为具有预处理功能的建筑垃圾处理装置的结构示意图。

[0013] 图2为具有预处理功能的建筑垃圾处理装置中粉碎轮装置的结构示意图。

[0014] 图3为具有预处理功能的建筑垃圾处理装置中减震装置的结构示意图。

[0015] 图中:1-预粉碎箱,2-进料斗,3-预粉碎腔,4-粉碎轮装置,5-支撑板,6-螺母,7-螺栓,8-粉碎研磨箱,9-粉碎碾磨腔,10-承载板,11-支撑柱,12-粉碎盘,13-排料管,14-减震装置,15-下料通道,16-定刀片,17-旋转刀片,18-旋转轴,19-凸块,20-导料板,21-驱动电机,22-粉碎转轮,23-粉碎齿,24-固定箱,25-支撑箱,26-橡胶固定套,27-第一固定柱,28-减震弹簧,29-第二固定柱。

具体实施方式

[0016] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0017] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0018] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本专利和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本专利的限制。

[0019] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0020] 请参阅图1,本实施例提供了一种具有预处理功能的建筑垃圾处理装置,包括支撑减震装置、预处理装置和粉碎研磨装置;所述支撑减震装置包括承载板10、支撑柱11和减震

装置14;所述承载板10设置有两块,焊接在粉碎研磨箱8左右侧壁上;所述支撑柱11上端面焊接在承载板10下端面上,支撑柱11底端焊接有减震装置14;所述预处理装置包括预粉碎箱1、进料斗2、预粉碎腔3和粉碎轮装置4;所述预粉碎箱1固定设置在支撑板5上端面中心线上,预粉碎箱1内部设置有预粉碎腔3;所述预粉碎腔3内设置有粉碎轮装置4,预粉碎腔3通过下料通道15和粉碎碾磨腔9连通;所述粉碎研磨装置包括支撑板5、螺母6、螺栓7、粉碎研磨箱8、粉碎碾磨腔9、粉碎盘12、排料管13、定刀片16、旋转刀片17、旋转轴18、凸块19、导料板20和驱动电机21;所述粉碎研磨箱8顶端设置有支撑板5,粉碎碾磨箱8内部设置有粉碎碾磨腔9;所述支撑板5通过螺母6和螺栓7相互旋合和粉碎碾磨箱8顶端固定连接;粉碎碾磨箱8和支撑板5通过螺母6和螺栓7进行紧固,实现可拆卸,既可以方便查看内部情况,还能方便维修;所述驱动电机21固定设置在粉碎碾磨箱8底端中心线上,驱动电机21的输出轴和旋转轴18连接;所述旋转轴18竖直设置在粉碎碾磨腔9内中心线上,旋转轴18上设置有旋转刀片17和粉碎盘12;所述旋转刀片17在旋转轴18上设置有两层,每层设置有两片,且两片旋转刀片17设置在同一直线上;所述定刀片16设置在两层旋转刀片17之间,定刀片16和粉碎碾磨箱8内壁固定连接;所述粉碎盘12固定设置在旋转轴18底部,且粉碎盘12表面和粉碎碾磨箱8内壁上均布有若干凸块19,凸块19设置成半球形;所述粉碎碾磨腔9底部设置有导料板20,导料板20倾斜30°设置,便于排料时粉碎后的垃圾完全排出;所述排料管13设置在粉碎碾磨箱8右下方,排料管13和粉碎碾磨腔9连通;通过进料斗2向预粉碎箱1中加入建筑垃圾,启动粉碎轮装置4对建筑垃圾进行预粉碎,后通过下料通道15进入粉碎研磨箱8中;启动驱动电机21带动旋转轴18转动,带动旋转刀片17转动,通过旋转刀片17和定刀片16配合,对预粉碎后的建筑垃圾进行粉碎,同时带动粉碎盘12旋转,通过粉碎盘12上和粉碎碾磨箱8内壁上设置的凸块19配合对粉碎后的建筑垃圾进行研磨,研磨后通过导料板20从排料管13排出;该装置通过预粉碎装置将较大建筑垃圾预先粉碎,预粉碎后通过旋转刀片17和定刀片16配合粉碎和粉碎盘12研磨处理,提高了建筑垃圾的粉碎效率。

[0021] 请参阅图2,本实用新型中,所述粉碎轮装置4包括粉碎转轮22和粉碎齿23;所述粉碎转轮22设置有两个,且在预粉碎箱1内中心线上对称设置;所述粉碎齿23固定设置在粉碎转轮22上,且两个粉碎转轮22上的粉碎齿23相互啮合。

[0022] 请参阅图3,本实用新型中,所述减震装置14包括固定箱24、支撑箱25、橡胶固定套26、第一固定柱27、减震弹簧28和第二固定柱29;所述固定箱24焊接在支撑柱11下端面上;所述第二固定柱29设置有两个,焊接在支撑箱25内壁底部上;所述支撑箱25设置在固定箱24和橡胶固定套26中;所述第一固定柱27设置有两个,焊接在固定箱24内壁上方,第一固定柱27与第二固定柱29通过减震弹簧28连接;所述橡胶固定套26固定设置在支撑箱25下方;通过承载板10和支撑柱11支撑起整个装置,粉碎时产生震动对固定箱24产生压力,通过减震弹簧28和橡胶固定套26减弱固定箱24产生压力,减弱粉碎时产生的震动。

[0023] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

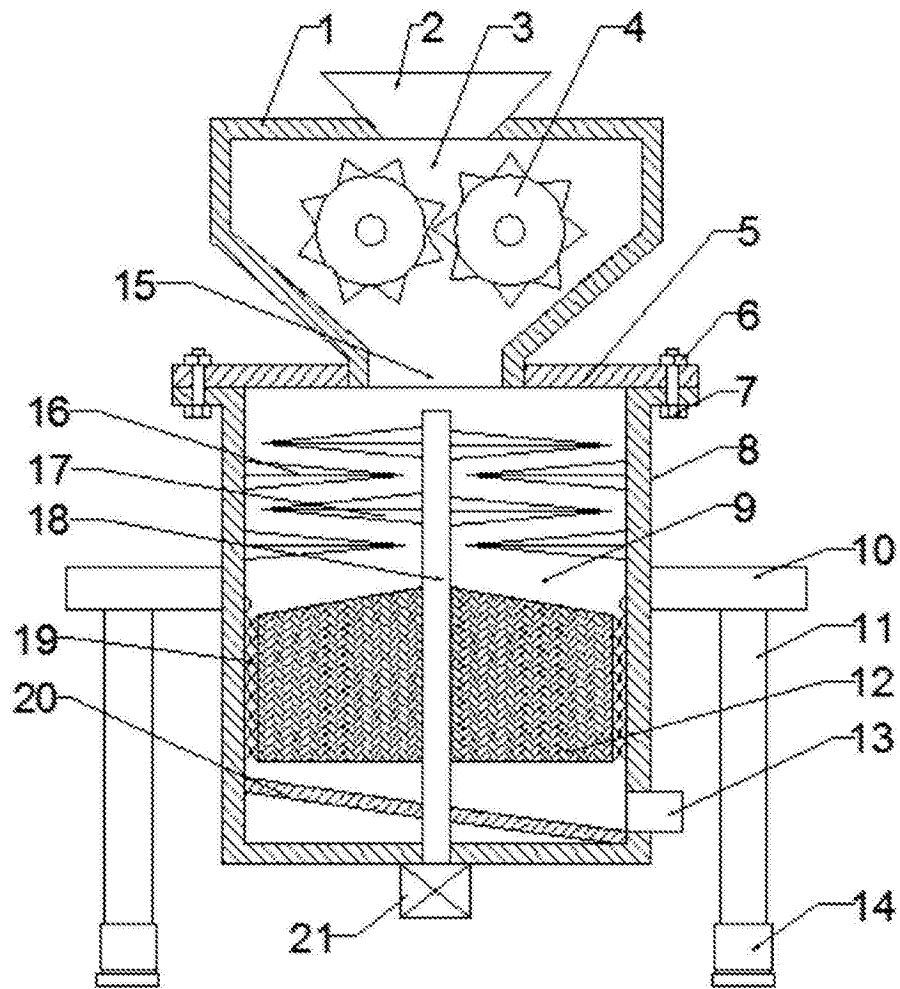


图1

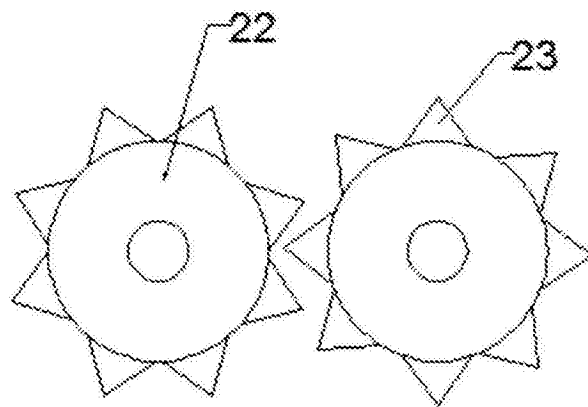


图2

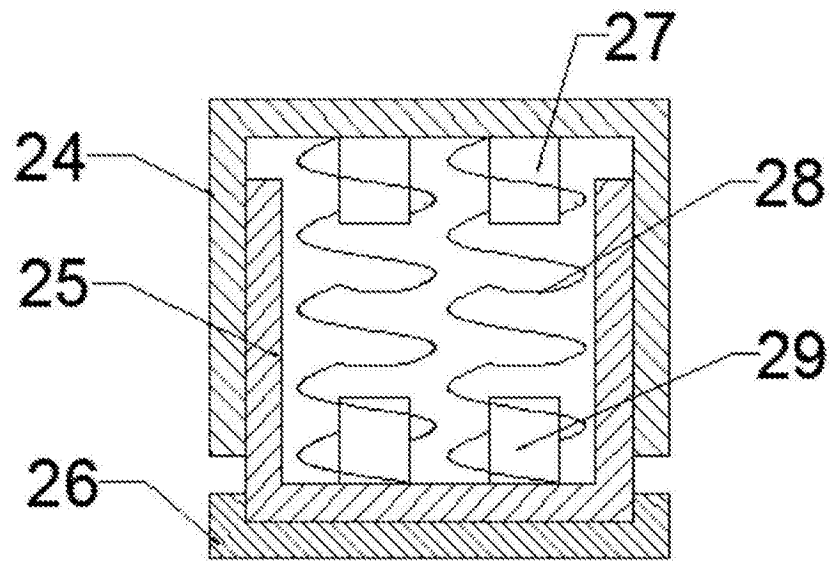


图3