



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209752991 U

(45)授权公告日 2019.12.10

(21)申请号 201920294752.1

B02C 23/16(2006.01)

(22)申请日 2019.03.08

B03C 1/26(2006.01)

(73)专利权人 韦娜

地址 222002 江苏省连云港市赣榆区金山
镇黄泥埃村一队

(72)发明人 韦娜

(74)专利代理机构 合肥顺超知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 34120

代理人 周发军

(51)Int.Cl.

B02C 4/08(2006.01)

B02C 4/30(2006.01)

B02C 4/20(2006.01)

B02C 4/28(2006.01)

B02C 23/02(2006.01)

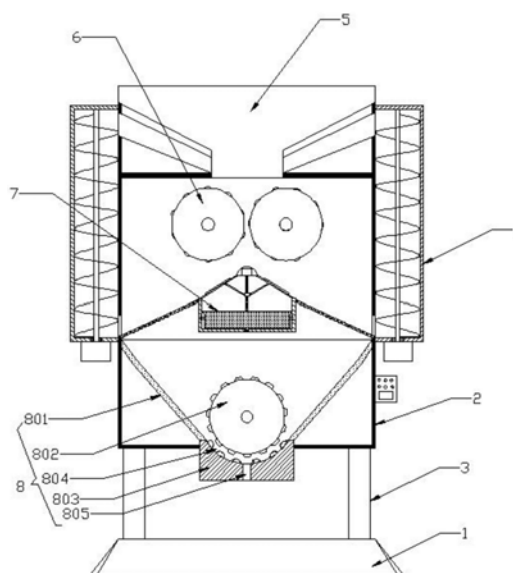
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种建筑垃圾用粉碎装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑垃圾用粉碎装置,包括底座和壳体,底座与壳体之间连接有支撑腿,壳体的左右两侧壁连接有回料机构,壳体的顶部连接有进料斗,壳体的内腔上部安装有两组水平设置的一级粉碎辊,一级粉碎辊的下方安装有筛选机构,筛选机构的下方连接有卸料机构。本实用新型结构设计合理,通过一级粉碎辊进行初步粉碎,通过回料机构进行提升后循环粉碎,由卸料机构对小体积垃圾进行彻底粉碎后排出,有效提高了建筑垃圾的粉碎质量;对电磁铁断电后金属落入集料框中,便于收集,有利于建筑垃圾的回收利用。



1. 一种建筑垃圾用粉碎装置,包括底座(1)和壳体(2),其特征在于:所述底座(1)与壳体(2)之间连接有支撑腿(3),所述壳体(2)的左右两侧壁连接有回料机构(4),所述壳体(2)的顶部连接有进料斗(5),所述壳体(2)的内腔上部安装有两组水平设置的一级粉碎辊(6),所述一级粉碎辊(6)的下方安装有筛选机构(7),所述筛选机构(7)的下方连接有卸料机构(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾用粉碎装置,其特征在于:所述回料机构(4)包括送料通道(401),所述送料通道(401)的底部连接有第一电机(402),所述送料通道(401)的内腔安装有螺旋绞龙(403),所述螺旋绞龙(403)连接第一电机(402)输出端,所述送料通道(401)的侧壁底部与壳体(2)之间开设有进料口(404),所述送料通道(401)的侧壁顶部连接有导料管(405),所述导料管(405)出口与进料斗(5)下部相连通。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾用粉碎装置,其特征在于:所述筛选机构(7)包括固定板(701)和导轨(709),所述固定板(701)的顶部连接第二电机(702),所述第二电机(702)的外部安装有弧形罩(703),所述第二电机(702)的底部动力输出端连接有丝杆(704),所述固定板(701)的底部左右两侧铰接有导料板(705),所述导料板(705)上嵌合安装有电磁铁(706),所述丝杆(704)上螺纹连接螺母座(707),所述螺母座(707)的左右两端铰接有连杆(708),所述连杆(708)的顶端铰接导料板(705)下表面,所述导轨(709)上滑动连接有集料框(710),所述集料框(710)位于丝杆(704)下方,所述导轨(709)的左右两侧壁对称连接有筛网(711)。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾用粉碎装置,其特征在于:所述卸料机构(8)包括卸料板(801)和二级粉碎辊(802),所述卸料板(801)的下方连接有弧座(803),所述弧座(803)的上表面开设有粉碎槽(804),所述粉碎槽(804)与二级粉碎辊(802)同轴心设置,所述粉碎槽(804)的底部开设有排料口(805)。

5. 根据权利要求3所述的一种建筑垃圾用粉碎装置,其特征在于:所述筛网(711)倾斜设置,且筛网(711)下端连接进料口(404)。

6. 根据权利要求4所述的一种建筑垃圾用粉碎装置,其特征在于:所述壳体(2)的外侧壁连接有PLC控制器,所述PLC控制器电性连接第一电机(402)、第二电机(702)、一级粉碎辊(6)和二级粉碎辊(802)。

一种建筑垃圾用粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工相关设备技术领域,尤其涉及一种建筑垃圾用粉碎装置。

背景技术

[0002] 建筑垃圾指人们在从事拆迁、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。

[0003] 建筑垃圾是指在工程中由于人为或者自然等原因产生的建筑废料,包括废渣土、弃土、淤泥以及弃料等。这些材料对于建筑本身而言是没有任何帮助的,但却是在建筑的过程中产生的物质,需要进行相应的处理,这样才能够达到理想的工程项目建设,正因为是一个整体的过程,所以其环节的考虑是更重要的。

[0004] 建筑垃圾在经过粉碎处理后能够进行二次利用,常常用于铺路、建房和粉刷等等。然而现有的粉碎装置粉碎效果不彻底,建筑垃圾中的金属物难以回收,建筑垃圾的粉碎质量参差不齐,不利于建筑垃圾的回收利用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供了一种建筑垃圾用粉碎装置,提高了建筑垃圾的粉碎质量。为实现上述技术目的,达到上述技术效果,本实用新型是通过以下技术方案实现。

[0006] 一种建筑垃圾用粉碎装置,包括底座和壳体,所述底座与壳体之间连接有支撑腿,所述壳体的左右两侧壁连接有回料机构,所述壳体的顶部连接有进料斗,所述壳体的内腔上部安装有两组水平设置的一级粉碎辊,所述一级粉碎辊的下方安装有筛选机构,所述筛选机构的下方连接有卸料机构。

[0007] 优选地,一种建筑垃圾用粉碎装置中,所述回料机构包括送料通道,所述送料通道的底部连接有第一电机,所述送料通道的内腔安装有螺旋绞龙,所述螺旋绞龙连接第一电机输出端,所述送料通道的侧壁底部与壳体之间开设有进料口,所述送料通道的侧壁顶部连接有导料管,所述导料管出口与进料斗下部相连通。

[0008] 优选地,一种建筑垃圾用粉碎装置中,所述筛选机构包括固定板和导轨,所述固定板的顶部连接有第二电机,所述第二电机的外部安装有弧形罩,所述第二电机的底部动力输出端连接有丝杆,所述固定板的底部左右两侧铰接有导料板,所述导料板上嵌合安装有电磁铁,所述丝杆上螺纹连接有螺母座,所述螺母座的左右两端铰接有连杆,所述连杆的顶端铰接导料板下表面,所述导轨上滑动连接有集料框,所述集料框位于丝杆下方,所述导轨的左右两侧壁对称连接有筛网。

[0009] 优选地,一种建筑垃圾用粉碎装置中,所述卸料机构包括卸料板和二级粉碎辊,所述卸料板的下方连接有弧座,所述弧座的上表面开设有粉碎槽,所述粉碎槽与二级粉碎辊

同轴心设置,所述粉碎槽的底部开设有排料口。

[0010] 优选地,一种建筑垃圾用粉碎装置中,所述筛网倾斜设置,且筛网下端连接进料口。

[0011] 优选地,一种建筑垃圾用粉碎装置中,所述壳体的外侧壁连接有 PLC控制器,所述 PLC控制器电性连接第一电机、第二电机、一级粉碎辊和二级粉碎辊。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型结构设计合理,建筑垃圾通过进料斗倒入壳体内腔,通过一级粉碎辊进行初步粉碎,粉碎后的小体积垃圾透过筛网落入卸料机构,大体积垃圾沿筛网下滑进入进料口,通过回料机构进行提升后循环粉碎,由卸料机构对小体积垃圾进行彻底粉碎后排出,有效提高了建筑垃圾的粉碎质量;电磁铁通电时吸附垃圾中的金属物质,粉碎完成后通过第二电机、丝杆、螺母座、连杆配合使得两组导料板夹角变小,对电磁铁断电后金属落入集料框中,便于收集,有利于建筑垃圾的回收利用。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述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。

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型回料机构的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型筛选机构的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3所示,本实施例为一种建筑垃圾用粉碎装置,包括底座1和壳体2,底座1与壳体2之间连接有支撑腿3,壳体2的左右两侧壁连接有回料机构4,壳体2的顶部连接有进料斗5,壳体2的内腔上部安装有两组水平设置的一级粉碎辊6,一级粉碎辊6的下方安装有筛选机构7,筛选机构7的下方连接有卸料机构8。

[0020] 回料机构4包括送料通道401,送料通道401的底部连接有第一电机402,送料通道401的内腔安装有螺旋绞龙403,螺旋绞龙403连接第一电机402输出端,送料通道401的侧壁底部与壳体2之间开设有进料口404,送料通道401的侧壁顶部连接有导料管405,导料管405出口与进料斗5下部相连通。

[0021] 筛选机构7包括固定板701和导轨709,固定板701的顶部连接有第二电机702,第二电机702的外部安装有弧形罩703,第二电机702 的底部动力输出端连接有丝杆704,固定板701的底部左右两侧铰接有导料板705,导料板705上嵌合安装有电磁铁706,丝杆704上螺纹连接有螺母座707,螺母座707的左右两端铰接有连杆708,连杆708的顶端铰接导料板705下

表面,导轨709上滑动连接有集料框710,集料框710位于丝杆704下方,导轨709的左右两侧壁对称连接有筛网711。

[0022] 卸料机构8包括卸料板801和二级粉碎辊802,卸料板801的下方连接有弧座803,弧座803的上表面开设有粉碎槽804,粉碎槽804与二级粉碎辊802同轴心设置,粉碎槽804的底部开设有排料口805。

[0023] 筛网711倾斜设置,且筛网711下端连接进料口404,便于将垃圾引入回料机构4中。

[0024] 壳体2的外侧壁连接有PLC控制器,PLC控制器电性连接第一电机402、第二电机702、一级粉碎辊6和二级粉碎辊802,便于控制组件运行。

[0025] 本实用新型的具体实施方式为:

[0026] 本装置在使用时,连接外部电源,将建筑垃圾通过进料斗5倒入壳体2中,垃圾经过两组一级粉碎辊6进行初步粉碎,粉碎后由弧形罩703引入导料板705上,电磁铁706通电后具有磁性,对垃圾中的金属进行吸附,其余垃圾沿导料板705滑入下方筛网11上,小体积杂物透过筛网711落入下方卸料机构8中,不能通过筛网11的垃圾沿筛网711下滑,经进料口404进入回料机构4,通过第一电机402带动螺旋绞龙403运行,使得垃圾沿送料通道401上升,然后经导流管405 下滑,通过一级粉碎辊6再次粉碎,经循环粉碎至垃圾能够通过筛网711,经过筛网11的小体积垃圾沿卸料板801下滑,从而进入弧座803 上表面的粉碎槽804中,通过二级粉碎辊802对小体积垃圾进行彻底粉碎,最终由排料口805排出,粉碎完成后通过第二电机702带动丝杆704旋转,使得螺母座707下移并拉动连杆708,使得两组导料板705夹角变小,对电磁铁706进行断电,失去吸附力后金属沿导料板 705进入集料框710中,集料框701通过导轨709滑出壳体2,对金属进行回收,本装置能够对建筑垃圾进行彻底粉碎,提高了建筑垃圾的粉碎质量,有利于建筑垃圾的回收利用。

[0027] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0028] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

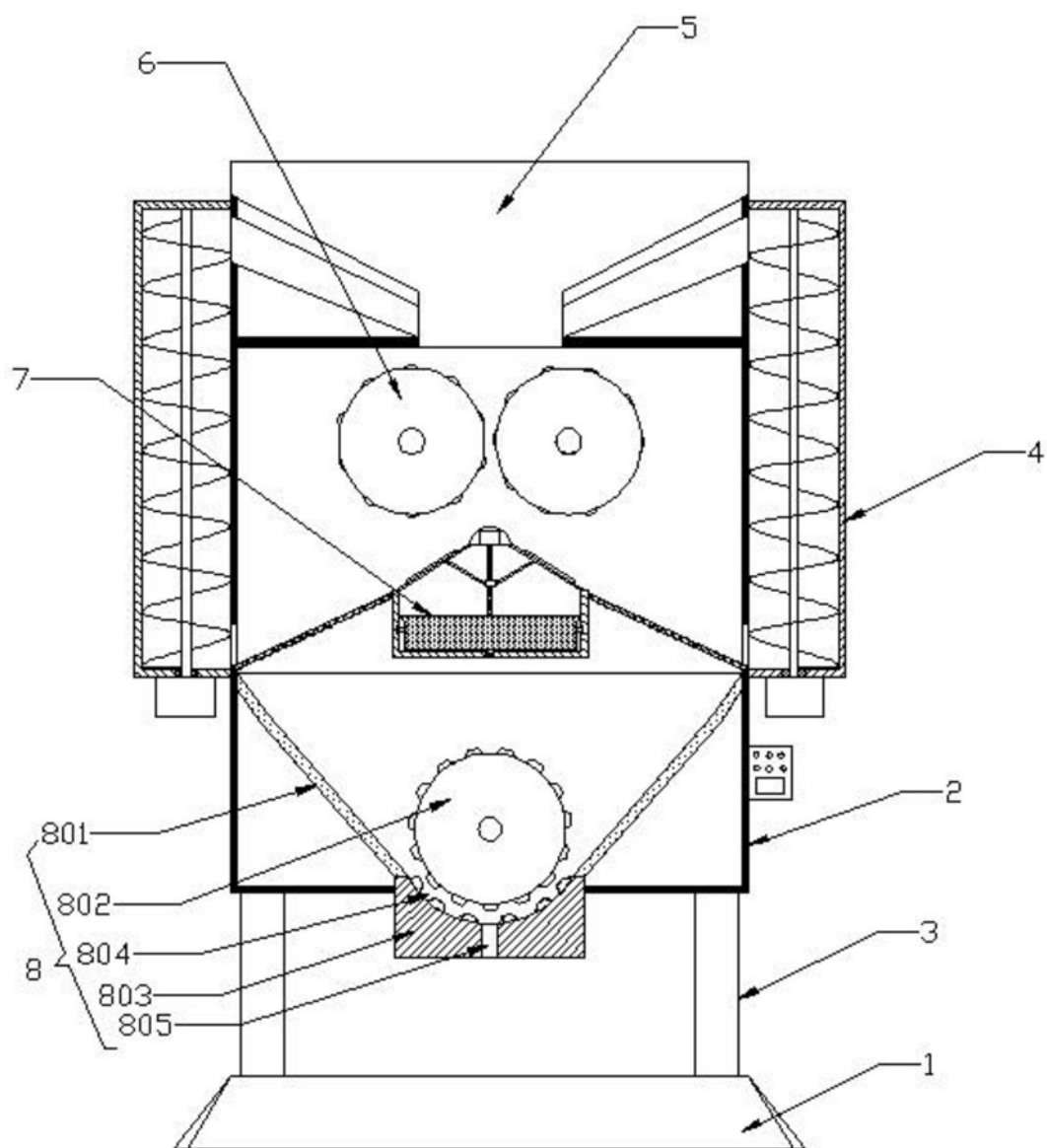


图1

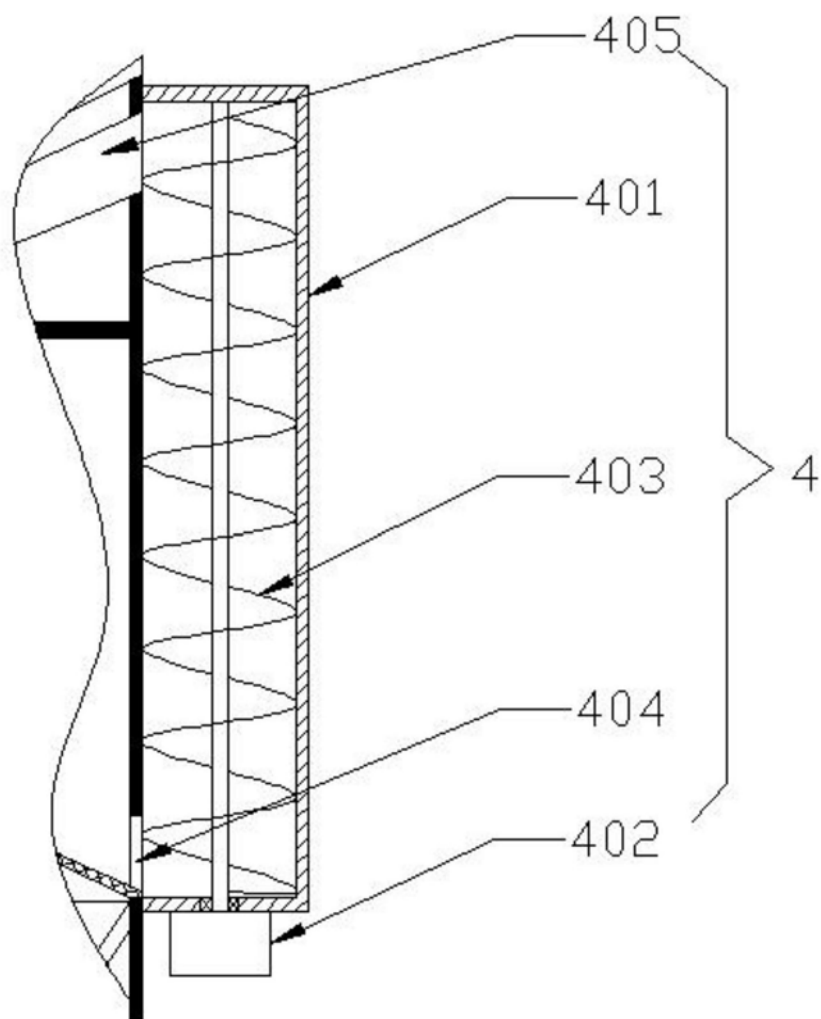


图2

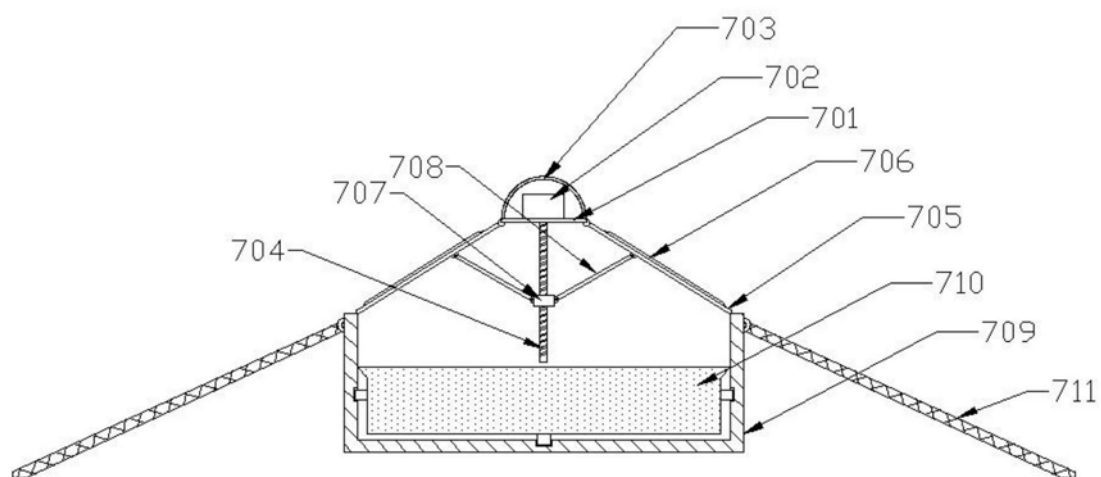


图3