(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210545605 U
(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201921301063.5

(22)申请日 2019.08.13

(73)专利权人 广东宏茂建设管理有限公司
地址 510000 广东省广州市天河区燕岭路123号建设大厦第四层

(72)发明人 陈烈鹏 曾栋材

(74)专利代理机构 汕头市南粤专利商标事务所（特殊普通合伙）44301
代理人 余飞峰

(51)Int.Cl.
B02C 21/00(2006.01)
B02C 1/04(2006.01)
B02C 4/08(2006.01)
B02C 4/28(2006.01)
B02C 23/08(2006.01)
B03C 1/18(2006.01)

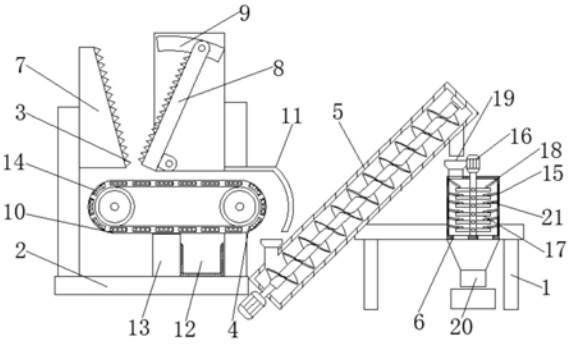
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种适用于建筑垃圾粉碎与回收的装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种适用于建筑垃圾粉碎与回收的装置，工作台，所述工作台上一侧设置有安装基座，所述安装基座顶部设有预处理装置，且预处理装置底部设有金属去除装置，所述金属去除装置一侧安装有螺旋送料器。本实用新型中，通过预处理装置对建筑垃圾进行初步破碎处理，将金属杂物与其他杂物进行分离破碎；经金属去除装置对建筑垃圾内含有的金属杂物进行去除，有效避免螺旋送料器和粉碎装置发生卡死现象；通过螺旋送料器将其余建筑垃圾送至粉碎装置内部对建筑垃圾进行粉碎处理，粉碎后的建筑垃圾通过出料口流出对其进行回收处理，环形板的设置，使其粉碎的更加彻底。



CN 210545605 U

1.一种适用于建筑垃圾粉碎与回收的装置,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)上一侧设置有安装基座(2),所述安装基座(2)顶部设有预处理装置(3),且预处理装置(3)底部设有金属去除装置(4),所述金属去除装置(4)一侧安装有螺旋送料器(5),且螺旋送料器(5)与工作台(1)倾斜固定,所述工作台(1)上安装有粉碎装置(6)。

2.根据权利要求1所述的一种适用于建筑垃圾粉碎与回收的装置,其特征在于,所述预处理装置(3)包括固定鄂板(7)和活动鄂板(8),所述固定鄂板(7)与安装基座(2)的一侧固定,且安装支座外壁开有转动槽(9),所述活动鄂板(8)的底部与安装基座(2)铰接,且活动鄂板(8)的顶部与转动槽(9)内壁转动连接。

3.根据权利要求2所述的一种适用于建筑垃圾粉碎与回收的装置,其特征在于,所述金属去除装置(4)包括传送带(10)、挡板(11)、收集桶(12)和隔板(13),所述传送带(10)的内壁均匀镶嵌安装有多个磁铁板(14),所述挡板(11)位于传送带(10)的一侧顶部,且挡板(11)与安装基座(2)的一侧固定,所述隔板(13)位于传送带(10)底部,且与安装基座(2)固定,所述收集桶(12)与隔板(13)一侧固定。

4.根据权利要求3所述的一种适用于建筑垃圾粉碎与回收的装置,其特征在于,所述挡板(11)截面为弧形,且挡板(11)位于螺旋送料器(5)一侧顶部,所述隔板(13)高度与传送带(10)底部所处高处一致。

5.根据权利要求1所述的一种适用于建筑垃圾粉碎与回收的装置,其特征在于,所述粉碎装置(6)包括粉碎壳体(15)、粉碎电机(16)、粉碎辊(17)和导流板(18),所述粉碎壳体(15)顶部一侧和底部分别开有进料口(19)和出料口(20),所述粉碎电机(16)位于粉碎壳体(15)顶部,且粉碎电机(16)的输出端贯穿粉碎壳体(15),并与粉碎辊(17)传动连接,所述导流板(18)位于粉碎壳体(15)内部。

6.根据权利要求5所述的一种适用于建筑垃圾粉碎与回收的装置,其特征在于,所述粉碎壳体(15)内部安装有多个环形板(21),且多个环形板(21)等距离分布在粉碎壳体(15)内部。

一种适用于建筑垃圾粉碎与回收的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑垃圾粉碎回收技术领域，尤其涉及一种适用于建筑垃圾粉碎与回收的装置。

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。

[0003] 当前，企业使用的建筑垃圾粉碎装置一般直接采用粉碎辊进行粉碎，而建筑垃圾内往往含有钢筋、钢条等金属，直接采用粉碎辊粉碎，容易使粉碎辊损坏，装置出现卡死现象，严重影响装置的使用寿命，甚至出现安全事故，存在不足，并且目前的卧式粉碎装置在粉碎时，垃圾在重力作用下容易造成堵塞，而立式粉碎装置的粉碎筒采用直筒形式，容易造成粉碎不彻底，无法实现不合格垃圾碎块的再粉碎，无法满足后续再利用工序。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种适用于建筑垃圾粉碎与回收的装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种适用于建筑垃圾粉碎与回收的装置，包括工作台，所述工作台上一侧设置有安装基座，所述安装基座顶部设有预处理装置，且预处理装置底部设有金属去除装置，所述金属去除装置一侧安装有螺旋送料器，且螺旋送料器与工作台倾斜固定，所述工作台上安装有粉碎装置。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0008] 所述预处理装置包括固定鄂板和活动鄂板，所述固定鄂板与安装基座的一侧固定，且安装支座外壁开有转动槽，所述活动鄂板的底部与安装基座铰接，且活动鄂板的顶部与转动槽内壁转动连接。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0010] 所述金属去除装置包括传送带、挡板、收集桶和隔板，所述传送带的内壁均匀镶嵌安装有多个磁铁板，所述挡板位于传送带的一侧顶部，且挡板与安装基座的一侧固定，所述隔板位于传送带底部，且与安装基座固定，所述收集桶与隔板一侧固定。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0012] 所述挡板截面为弧形，且挡板位于螺旋送料器一侧顶部，所述隔板高度与传送带底部所处高处一致。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0014] 所述粉碎装置包括粉碎壳体、粉碎电机、粉碎辊和导流板，所述粉碎壳体顶部一侧和底部分别开有进料口和出料口，所述粉碎电机位于粉碎壳体顶部，且粉碎电机的输出端

贯穿粉碎壳体，并与粉碎辊传动连接，所述导流板位于粉碎壳体内部。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0016] 所述粉碎壳体内部安装有多个环形板，且多个环形板等距离分布在粉碎壳体内部。

[0017] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：首先，通过预处理装置对建筑垃圾进行初步破碎处理，将金属杂物与其他杂物进行分离破碎；其次，经金属去除装置对建筑垃圾内含有的金属杂物进行去除，去除金属杂物，有效避免螺旋送料器和粉碎装置发生卡死现象；最后通过螺旋送料器将其余建筑垃圾送至粉碎装置内部对建筑垃圾进行粉碎处理，粉碎后的建筑垃圾通过出料口流出对其进行回收处理，环形板的设置，使其粉碎的更加彻底。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明实施例技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本发明的一些实施例，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

[0019] 图1为本实用新型中局部主剖结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型中预处理装置俯视结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型中粉碎壳体局部俯剖结构示意图。

[0022] 图中：1、工作台；2、安装基座；3、预处理装置；4、金属去除装置；5、螺旋送料器；6、粉碎装置；7、固定鄂板；8、活动鄂板；9、转动槽；10、传送带；11、挡板；12、收集桶；13、隔板；14、磁铁板；15、粉碎壳体；16、粉碎电机；17、粉碎辊；18、导流板；19、进料口；20、出料口；21、环形板。

具体实施方式

[0023] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0024] 本实用新型中，螺旋送料器5优选SM-60系列型号，粉碎电机16优选Y80M2-2型号，螺旋送料器5和粉碎电机16均可在市场上购得。

[0025] 参照图1-3，一种适用于建筑垃圾粉碎与回收的装置，包括工作台1，工作台1上一侧设置有安装基座2，安装基座2顶部设有预处理装置3，且预处理装置3底部设有金属去除装置4，金属去除装置4一侧安装有螺旋送料器5，且螺旋送料器5与工作台1倾斜固定，工作台1上安装有粉碎装置6，通过预处理装置3对建筑垃圾进行初步破碎处理，经金属去除装置4对建筑垃圾内含有的金属杂物进行去除，通过螺旋送料器5将其余建筑垃圾送至粉碎装置6内部，对建筑垃圾进行粉碎处理，粉碎后的建筑垃圾通过出料口20流出内对其进行回收处理，金属去除装置4的设置，对含有金属杂物的建筑垃圾进行粉碎处理时，有效避免了螺旋送料器5和粉碎装置6的发生装置卡死现象的发生。

[0026] 进一步的，预处理装置3包括固定鄂板7和活动鄂板8，固定鄂板7与安装基座2的一侧固定，且安装支座外壁开有转动槽9，活动鄂板8的底部与安装基座2铰接，且活动鄂板8的顶部与转动槽9内壁转动连接，通过活动鄂板8进行转动，对大型的建筑垃圾进行初步破碎

处理，将一些大型金属与建筑垃圾进行分离。

[0027] 进一步的，金属去除装置4包括传送带10、挡板11、收集桶12和隔板13，传送带10的内壁均匀镶嵌安装有多个磁铁板14，挡板11位于传送带10的一侧顶部，且挡板11与安装基座2的一侧固定，隔板13位于传送带10底部，且与安装基座2固定，收集桶12与隔板13一侧固定，经过预处理的建筑垃圾通过传送带10传送至螺旋送料器5，金属杂物通过磁铁板14进行吸附，当传送至隔板13处时，通过隔板13的作用，将金属杂物隔离使之掉落至收集桶12，对金属杂物进行回收利用。

[0028] 进一步的，挡板11截面为弧形，且挡板11位于螺旋送料器5一侧顶部，隔板13高度与传送带10底部所处高处一致，弧形挡板11的设置，保证经传送带10上的建筑垃圾能顺利进入螺旋送料器5，隔板13与传送带10存在较小间隙，保证传送带10在经过隔板13时，传送带10上吸附的金属杂物从传送带10上脱离掉落至收集桶12内。

[0029] 进一步的，粉碎装置6包括粉碎壳体15、粉碎电机16、粉碎辊17和导流板18，粉碎壳体15顶部一侧和底部分别开有进料口19和出料口20，粉碎电机16位于粉碎壳体15顶部，且粉碎电机16的输出端贯穿粉碎壳体15，并与粉碎辊17传动连接，导流板18位于粉碎壳体15内部，螺旋送料器5内的建筑垃圾从进料口19进入，通过导流板18作用，粉碎电机16驱动粉碎辊17转动，对建筑垃圾进行粉碎处理，导流板18的设置，更加便利了建筑垃圾与粉碎辊17接触粉碎使之粉碎更加彻底。

[0030] 进一步的，粉碎壳体15内部安装有多个环形板21，且多个环形板21等距离分布在粉碎壳体15内部，环形板21的设置，保证建筑垃圾粉碎的更加彻底，提高其粉碎品质。

[0031] 工作原理：通过预处理装置3对建筑垃圾进行初步破碎处理，活动鄂板8底部通过转轴固定，顶端与转动槽9发生转动，对建筑垃圾进行破碎处理，对大型的建筑垃圾进行初步破碎处理，将一些大型金属与建筑垃圾进行分离，经金属去除装置4对建筑垃圾内含有的金属杂物进行去除，经过预处理的建筑垃圾通过传送带10传送至螺旋送料器5；金属杂物的去除，可通过磁铁板14对金属杂物进行吸附，当传送至隔板13处时，通过隔板13的作用，将金属杂物隔离使之掉落至收集桶12，对金属杂物进行回收利用，通过螺旋送料器5将其余建筑垃圾送至粉碎装置6内部，对建筑垃圾进行粉碎处理，粉碎后的建筑垃圾通过出料口20流出对其进行回收处理，导流板18与粉碎壳体15倾斜设置，更加便利了建筑垃圾与粉碎辊17接触，使其对建筑垃圾粉碎更加彻底，环形板21的设置，保证建筑垃圾粉碎进行分层，防止建筑垃圾粉碎时发生堆积，继而提高其粉碎品质。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

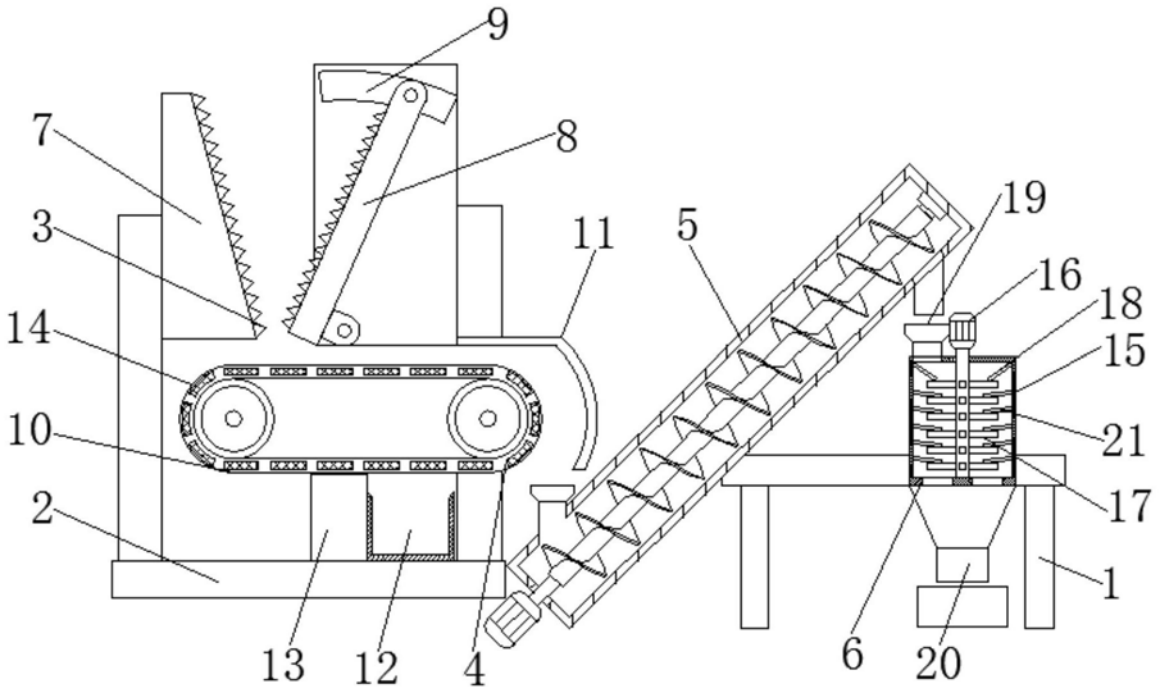


图1

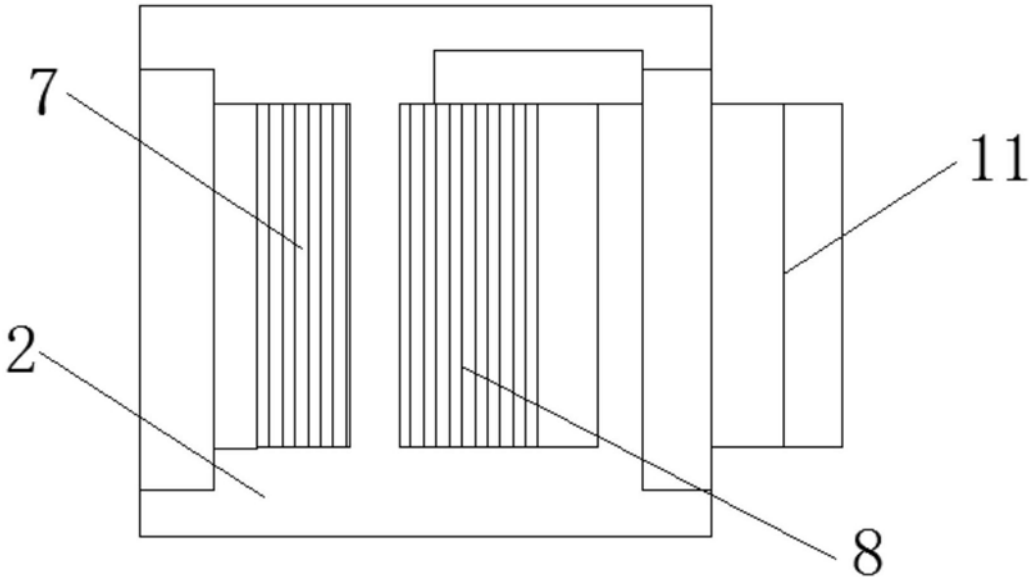


图2

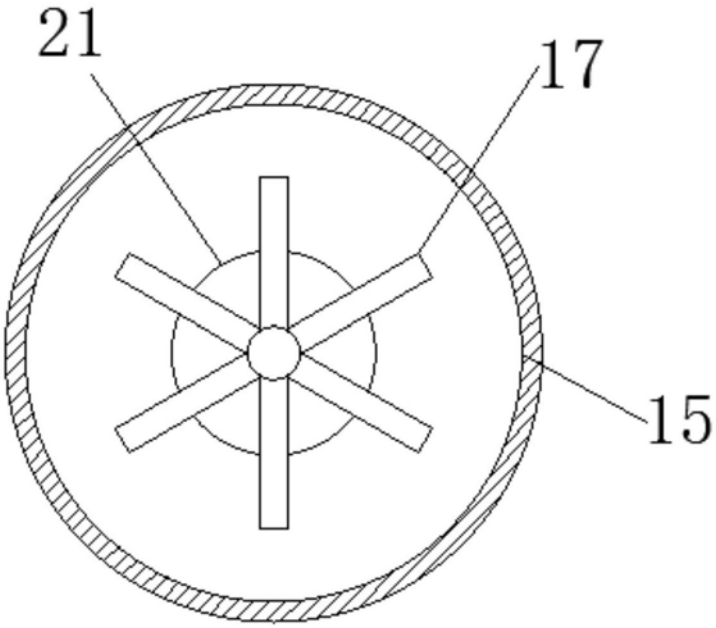


图3