(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222469211 U
(45)授权公告日 2025.02.14

(21)申请号 202421060872.2

(22)申请日 2024.05.15

(73)专利权人 昆明程永建筑工程有限公司
地址 650000 云南省昆明市中国(云南)自由贸易试验区昆明片区官渡区河畔俊园绿景园A12-1-1102

(72)发明人 周舒妮 成植 顾志敏 王绍瑞 王建乔 李嘉诚 杨晓湉 程焕杰

(74)专利代理机构 湖北知正知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 44483
专利代理师 魏海泉

(51)Int.Cl.
B02C 13/06(2006.01)
B02C 13/26(2006.01)
B02C 23/10(2006.01)

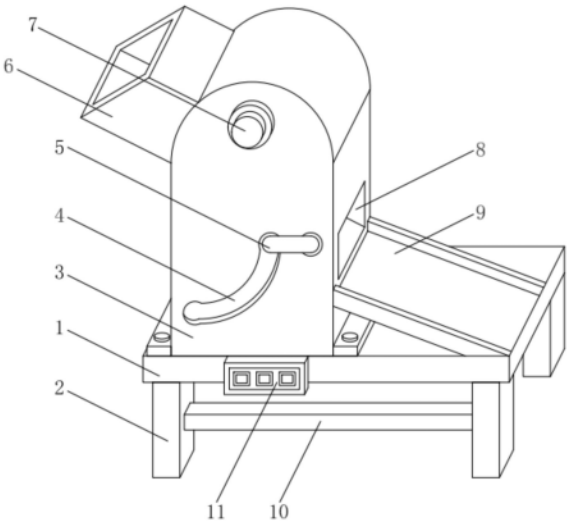
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑废料清理再利用装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑废料清理再利用装置,包括支撑板,所述支撑板的上表面固定连接有机壳,所述机壳的正面开设有弧形通口,所述机壳的内壁固定镶嵌有两个轴承,两个所述轴承的内圈共同固定安装有转轴,所述转轴的外表面固定连接有等距离排列的板锤,所述机壳的内部固定连接有反击板。本装置通过倾斜的导料板可以使破碎之后的混凝土废渣经过排渣口排出,在导料板上设置电磁铁,通过电磁铁通电可以对混凝土废料中的金属物进行吸附,拉动握把,使握把脱离机壳正面的卡孔,握把沿着弧形通口滑动,使导料板下落,电磁铁关闭电源,可以将电磁铁上吸附的金属物通过排出口排出,进而可以对废料中的金属物进行收集利用。



CN 222469211 U

1.一种建筑废料清理再利用装置,其特征在于:包括支撑板(1),所述支撑板(1)的上表面固定连接有机壳(3),所述机壳(3)的正面开设有弧形通口(4),所述机壳(3)的内壁固定镶嵌有两个轴承(20),两个所述轴承(20)的内圈共同固定安装有转轴(16),所述转轴(16)的外表面固定连接有等距离排列的板锤(13),所述机壳(3)的内部固定连接有反击板(12),所述机壳(3)的内壁通过转动轴(15)转动连接有导料板(19),所述导料板(19)的上表面固定连接有电磁铁(17),所述导料板(19)的底面固定连接有套筒(18),所述套筒(18)的内部滑动连接有握把(5),所述握把(5)的前端贯穿弧形通口(4)并与机壳(3)的正面相卡接,所述支撑板(1)的底面开设有排出口(21)。

2.根据权利要求1所述的一种建筑废料清理再利用装置,其特征在于:所述支撑板(1)的上表面固定连接有驱动电机(25),所述驱动电机(25)的输出端固定安装有主动轮(24),所述转轴(16)的一端固定安装有从动轮(22),所述主动轮(24)和从动轮(22)通过皮带传动连接,所述机壳(3)的背面固定连接有防护板(23)。

3.根据权利要求1所述的一种建筑废料清理再利用装置,其特征在于:所述机壳(3)的右侧面开设有排渣口(8),所述机壳(3)的右侧面固定连接有排渣槽(9),所述排渣槽(9)的底面与支撑板(1)的上表面相连接。

4.根据权利要求1所述的一种建筑废料清理再利用装置,其特征在于:所述支撑板(1)的底面固定连接有两组支撑腿(2),每组所述支撑腿(2)之间均固定连接有连接板(10)。

5.根据权利要求1所述的一种建筑废料清理再利用装置,其特征在于:所述支撑板(1)的正面固定安装有控制开关(11),所述机壳(3)的正面设有运行指示灯(7)。

6.根据权利要求1所述的一种建筑废料清理再利用装置,其特征在于:所述机壳(3)的左侧面固定连接有进料斗(6),所述机壳(3)的左侧面开设有进料口(14),所述进料斗(6)与进料口(14)相连通。

一种建筑废料清理再利用装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑废料回收利用领域,尤其是一种建筑废料清理再利用装置。

背景技术

[0002] 建筑废料又叫建筑垃圾,是建设、施工单位或个人对各类建筑物、构筑物、管网等进行建设、铺设或拆除、修缮过程中所产生的渣土、弃土、弃料、余泥及其他废弃物,包括废渣土、弃土、余泥以及弃料等,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。

[0003] 拆除建筑物或混凝土结构时产生的混凝土碎片和砖块碎片是常见的建筑废料,这些废料通常可以被回收和再利用,用于道路基础、填埋垫层等用途,这些混凝土结构中产生各种金属废料,如钢筋和铁板等,这些废料通常可以通过金属回收和再加工进行回收利用,但是由于这些金属废料被混凝土包裹,导致废料处理装置回收不便。

[0004] 为此,我们提出一种建筑废料清理再利用装置解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种建筑废料清理再利用装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种建筑废料清理再利用装置,包括支撑板,所述支撑板的上表面固定连接有机壳,所述机壳的正面开设有弧形通口,所述机壳的内壁固定镶嵌有两个轴承,两个所述轴承的内圈共同固定安装有转轴,所述转轴的外表面固定连接有等距离排列的板锤,所述机壳的内部固定连接有反击板,所述机壳的内壁通过转动轴转动连接有导料板,所述导料板的上表面固定连接有电磁铁,所述导料板的底面固定连接有套筒,所述套筒的内部滑动连接有握把,所述握把的前端贯穿弧形通口并与机壳的正面相卡接,所述支撑板的底面开设有排出口。

[0008] 在进一步的实施例中,所述支撑板的上表面固定连接有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定安装有主动轮,所述转轴的一端固定安装有从动轮,所述主动轮和从动轮通过皮带传动连接,所述机壳的背面固定连接有防护板。

[0009] 在进一步的实施例中,所述机壳的右侧面开设有排渣口,所述机壳的右侧面固定连接有排渣槽,所述排渣槽的底面与支撑板的上表面相连接。

[0010] 在进一步的实施例中,所述支撑板的底面固定连接有两组支撑腿,每组所述支撑腿之间均固定连接有连接板。

[0011] 在进一步的实施例中,所述支撑板的正面固定安装有控制开关,所述机壳的正面设有运行指示灯。

[0012] 在进一步的实施例中,所述机壳的左侧面固定连接有进料斗,所述机壳的左侧面开设有进料口,所述进料斗与进料口相连通。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本装置通过在机壳的内部设置转轴,转轴带动板锤与反击板配合,能够将放入机壳中的混凝土废料进行破碎,在机壳的内部设置导料板,通过倾斜的导料板可以使破碎之后的混凝土废渣经过排渣口排出,在导料板上设置电磁铁,通过电磁铁通电可以对混凝土废料中的金属物进行吸附,拉动握把,使握把脱离机壳正面的卡孔,握把沿着弧形通口滑动,使导料板下落,电磁铁关闭电源,可以将电磁铁上吸附的金属物通过排出口排出,进而可以对废料中的金属物进行收集利用。

附图说明

[0015] 图1为建筑废料清理再利用装置的立体结构示意图。

[0016] 图2为建筑废料清理再利用装置中机壳的正剖图。

[0017] 图3为建筑废料清理再利用装置中机壳的侧剖图。

[0018] 图4为建筑废料清理再利用装置中导料板的立体结构示意图。

[0019] 图中:1、支撑板;2、支撑腿;3、机壳;4、弧形通口;5、握把;6、进料斗;7、运行指示灯;8、排渣口;9、排渣槽;10、连接板;11、控制开关;12、反击板;13、板锤;14、进料口;15、转动轴;16、转轴;17、电磁铁;18、套筒;19、导料板;20、轴承;21、排出口;22、从动轮;23、防护板;24、主动轮;25、驱动电机。

具体实施方式

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0021] 在本实用新型的描述中,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”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 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,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型中,一种建筑废料清理再利用装置,包括支撑板1,支撑板1的上表面固定连接有机壳3,机壳3的正面开设有弧形通口4,机壳3的内壁固定镶嵌有两个轴承20,两个轴承20的内圈共同固定安装有转轴16,转轴16的外表面固定连接有等距离

排列的板锤13,机壳3的内部固定连接有反击板12,支撑板1的上表面固定连接有驱动电机25,驱动电机25的输出端固定安装有主动轮24,转轴16的一端固定安装有从动轮22,主动轮24和从动轮22通过皮带传动连接,机壳3的背面固定连接有防护板23,驱动电机25配合主动轮24和从动轮22,使转轴16带动板锤13与反击板12配合对混凝土废料进行破碎。

[0024] 机壳3的内壁通过转动轴15转动连接有导料板19,导料板19的上表面固定连接有电磁铁17,电磁铁17通电可以对金属物进行吸附,导料板19的底面固定连接有套筒18,套筒18的内部滑动连接有握把5,在机壳3的正面设置有与握把5相适配的卡孔,套筒18的内部设置拉簧与握把5连接,方便握把5复位与机壳3正面的卡孔卡接,拉动握把5脱离机壳3上的卡孔,握把5沿着弧形通口4下落,使导料板19一侧下降,关闭电磁铁17的电源,金属物则通过排出口21排出,握把5的前端贯穿弧形通口4并与机壳3的正面相卡接,支撑板1的底面开设有排出口21,机壳3的右侧面开设有排渣口8,机壳3的右侧面固定连接有排渣槽9,排渣槽9的底面与支撑板1的上表面相连接,倾斜的排渣槽9和排渣口8配合,可以将破碎之后的混凝土废料排出。

[0025] 支撑板1的底面固定连接有两组支撑腿2,每组支撑腿2之间均固定连接有连接板10,通过支撑腿2和连接板10方便对装置进行支撑,支撑板1的正面固定安装有控制开关11,机壳3的正面设有运行指示灯7,控制开关11通过导线与运行指示灯7、驱动电机25和电磁铁17电性连接,在驱动电机25启动时,运行指示灯7亮起,便于对操作工人进行提示,机壳3的左侧面固定连接有进料斗6,机壳3的左侧面开设有进料口14,进料斗6与进料口14相连通,通过进料斗6和进料口14配合,方便将混凝土废料放入机壳3中进行破碎回收。

[0026] 本实用新型的工作原理是:

[0027] 在使用时,首先将该装置通过支撑腿2放置在使用位置,接通装置的电源,将混凝土废料通过进料斗6放入机壳3中,驱动电机25配合主动轮24和从动轮22,使转轴16带动板锤13与反击板12配合对混凝土废料进行破碎,破碎之后的废料通过导料板19的配合,在排渣口8和排渣槽9的配合下排出,而混凝土废料中的金属物则吸附在电磁铁17上,在电磁铁17吸附较多时,关闭驱动电机25,拉动握把5脱离机壳3上的卡孔,握把5沿着弧形通口4下落,使导料板19一侧下降,关闭电磁铁17的电源,金属物则通过排出口21排出,便于进行收集利用。

[0028] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0029] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

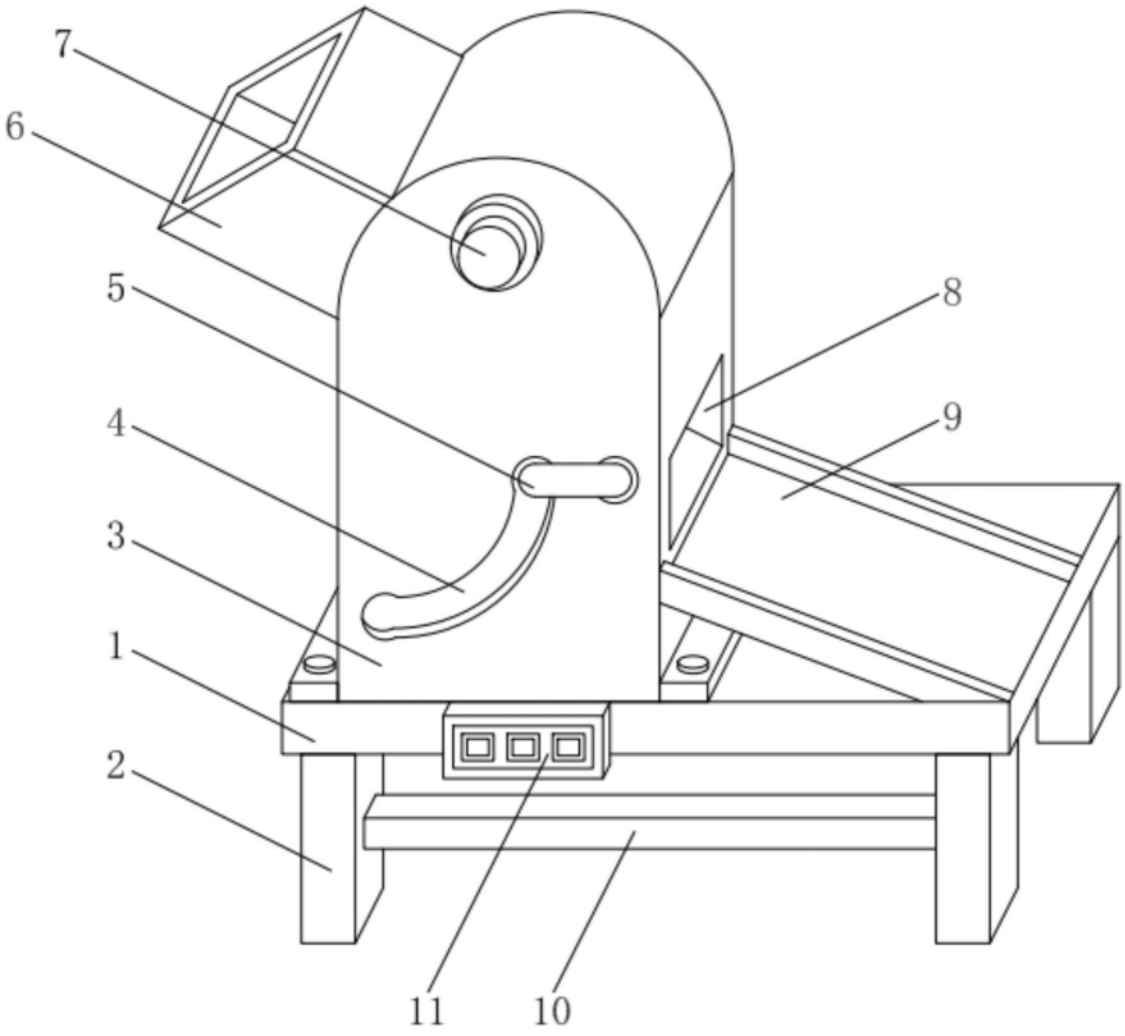


图1

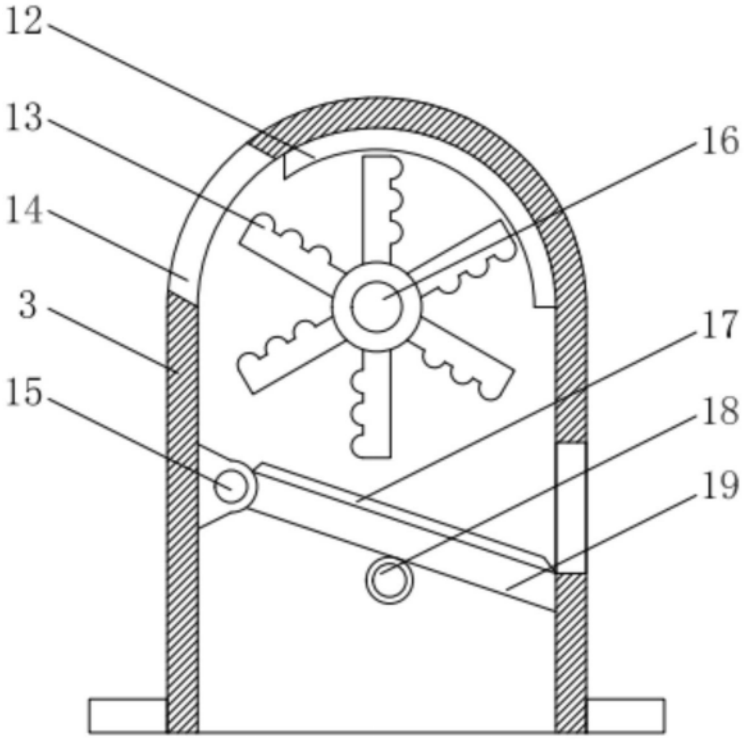


图2

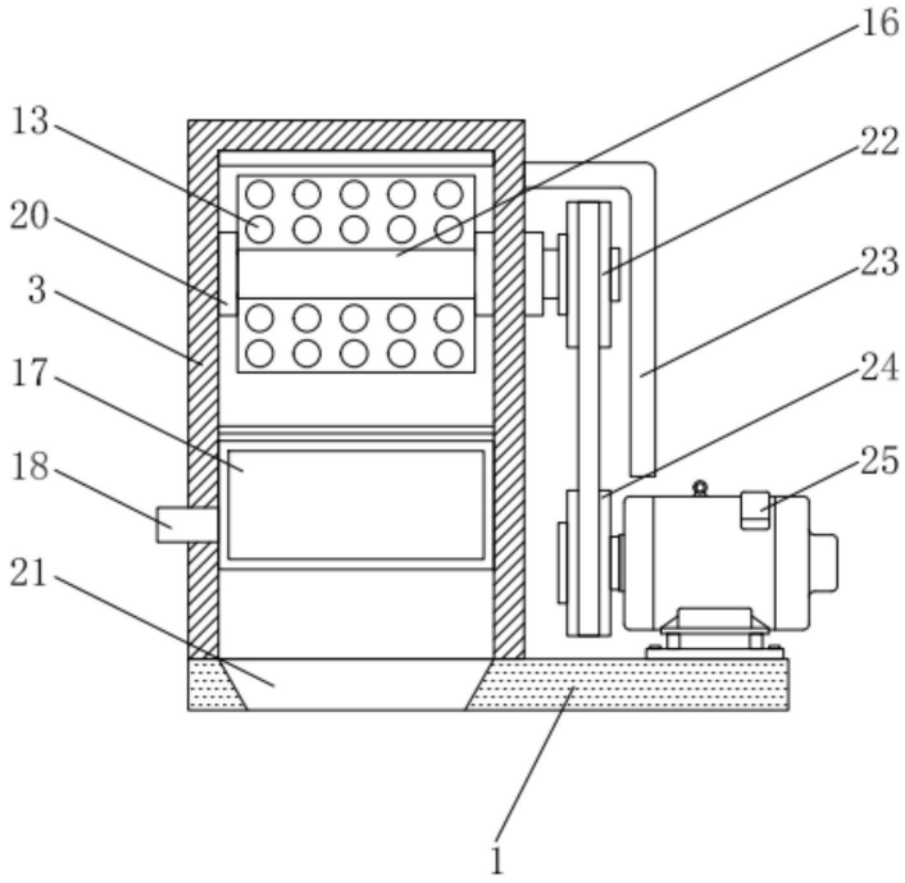


图3

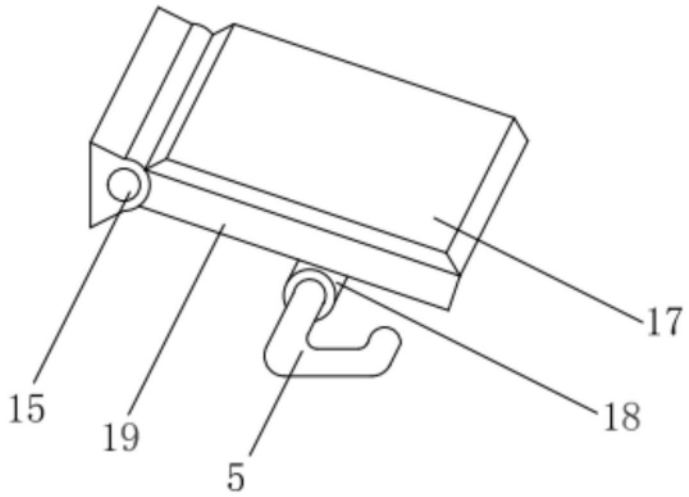


图4