



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221414022 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 26

(21) 申请号 202323107869.X

B02C 23/14 (2006.01)

(22) 申请日 2023.11.17

B02C 23/10 (2006.01)

(73) 专利权人 中铁七局集团郑州工程有限公司

地址 450000 河南省郑州市陇海中路8号

(72) 发明人 杨晓杰 刘豪 赵佩 李威

胡小虎 王凤华 王合峰 程朝勇

曲海宁 张林涛

(74) 专利代理机构 郑州龙腾盛世专利代理事务

所(普通合伙) 41174

专利代理师 魏新培

(51) Int.Cl.

B07B 15/00 (2006.01)

B03C 1/30 (2006.01)

B03C 1/18 (2006.01)

B02C 4/08 (2006.01)

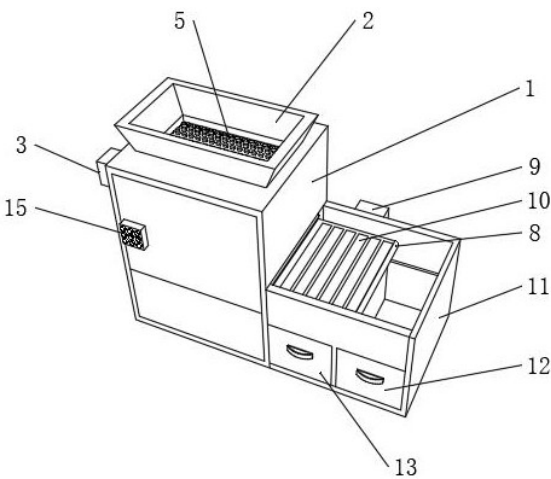
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑垃圾固废再生利用分选设备

(57) 摘要

本实用新型公开了属于建筑垃圾处理技术领域的一种建筑垃圾固废再生利用分选设备,包括破碎箱,破碎箱的内部中端设有筛网,破碎箱的一侧底部设有分选箱,破碎箱靠近分选箱的内侧中部开设有通槽,分选箱的内部顶端一侧设有传送带,分选箱的外部一侧设有传送电机,传送带的内侧设有传动辊,传送带的表面设有磁吸板,分选箱的内部一侧固定安装有刮板,通过在筛网的底部设置传送带,并在传送带的表面镶嵌磁吸板,来对建筑垃圾中的金属进行吸附,使其稳定的吸附在磁吸板的表面,使得非金属建筑垃圾掉落到非金属收集槽的内部,再利用刮板将金属建筑垃圾刮落,使其掉落到金属收集槽的内部,实现对金属与非金属进行筛分的目的。



1. 一种建筑垃圾固废再生利用分选设备,包括破碎箱(1)、传送带(8)和磁吸板(10),其特征在于:所述破碎箱(1)的内部中端设有筛网(6),所述筛网(6)倾斜设置于破碎箱(1)的内部中端,所述破碎箱(1)的一侧底部设有分选箱(11),所述破碎箱(1)靠近分选箱(11)的内侧中部开设有通槽,所述分选箱(11)的内部顶端一侧设有传送带(8),所述传送带(8)的一端延伸至筛网(6)的底部,所述分选箱(11)的外部一侧设有传送电机(9),所述传送带(8)的内侧设有传动辊,所述传送电机(9)的输出轴末端与传动辊固定连接,所述传送带(8)的表面通过镶嵌的方式固定安装有多个磁吸板(10),所述分选箱(11)的内部一侧固定安装有刮板(14),所述刮板(14)与传送带(8)的底部表面接触。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾固废再生利用分选设备,其特征在于:所述分选箱(11)的内部分别设有非金属收集槽(12)和金属收集槽(13),所述金属收集槽(13)设置于传送带(8)的正下方,所述非金属收集槽(12)设置于分选箱(11)的内部远离传送带(8)的一端,所述传送带(8)的一端延伸至非金属收集槽(12)上方。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾固废再生利用分选设备,其特征在于:所述破碎箱(1)的内部顶端两侧设有破碎辊(5),所述破碎辊(5)的两端通过轴承与破碎箱(1)的内壁活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾固废再生利用分选设备,其特征在于:所述破碎箱(1)的顶端一侧设有齿轮箱(4),所述齿轮箱(4)的内部设有两个传动齿轮,两个所述传动齿轮之间啮合连接,两个所述传动齿轮分别与两个破碎辊(5)的同一端固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑垃圾固废再生利用分选设备,其特征在于:所述齿轮箱(4)的外部一侧设有破碎电机(3),所述破碎电机(3)的输出轴末端与其中一个传动齿轮的中心轴固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾固废再生利用分选设备,其特征在于:所述破碎箱(1)的底部内侧设有渣土收集槽(7),所述破碎箱(1)的顶部开设有入料口(2),所述入料口(2)延伸至两个破碎辊(5)之间。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾固废再生利用分选设备,其特征在于:所述破碎箱(1)的外部一侧设有控制面板(15),所述控制面板(15)通过镶嵌的方式固定安装于破碎箱(1)的外部一侧。

一种建筑垃圾固废再生利用分选设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑垃圾处理技术领域,具体涉及一种建筑垃圾固废再生利用分选设备。

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] 根据专利号CN202320087063.X 公开的一种建筑垃圾固废再生利用分选设备,包括处理箱,所述处理箱一端开设有进料口,所述处理箱靠近进料口的一端设置有下列斜坡,所述处理箱外壁一侧设置有传动箱,所述传动箱外壁固定连接有电机,所述处理箱内壁轴承连接有清理刷,所述处理箱远离进料口的一端底部设置有格栅网板,所述处理箱侧壁设置有活动门。

[0004] 上述方案中,还存在一定的技术缺陷,由于建筑垃圾中,含有大量的废金属和非金属垃圾,上述方案仅能够对垃圾中的泥土或渣土进行筛分处理,无法做到对金属垃圾与非金属垃圾进行分离,导致后续还需要进行人工分选,大大降低了分选的效率,为此我们提出一种建筑垃圾固废再生利用分选设备。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种建筑垃圾固废再生利用分选设备,以解决上述背景技术中提出现有的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑垃圾固废再生利用分选设备,包括破碎箱、传送带和磁吸板,所述破碎箱的内部中端设有筛网,所述筛网倾斜设置于破碎箱的内部中端,所述破碎箱的一侧底部设有分选箱,所述破碎箱靠近分选箱的内侧中部开设有通槽,所述分选箱的内部顶端一侧设有传送带,所述传送带的一端延伸至筛网的底部,所述分选箱的外部一侧设有传送电机,所述传送带的内侧设有传动辊,所述传送电机的输出轴末端与传动辊固定连接,所述传送带的表面通过镶嵌的方式固定安装有多个磁吸板,所述分选箱的内部一侧固定安装有刮板,所述刮板与传送带的底部表面接触。

[0007] 优选的,所述分选箱的内部分别设有非金属收集槽和金属收集槽,所述金属收集槽设置于传送带的正下方,所述非金属收集槽设置于分选箱的内部远离传送带的一端,所述传送带的一端延伸至非金属收集槽上方。

[0008] 优选的,所述破碎箱的内部顶端两侧设有破碎辊,所述破碎辊的两端通过轴承与破碎箱的内壁活动连接。

[0009] 优选的,所述破碎箱的顶端一侧设有齿轮箱,所述齿轮箱的内部设有两个传动齿轮,两个所述传动齿轮之间啮合连接,两个所述传动齿轮分别与两个破碎辊的同一端固定

连接。

[0010] 优选的,所述齿轮箱的外部一侧设有破碎电机,所述破碎电机的输出轴末端与其中一个传动齿轮的中心轴固定连接。

[0011] 优选的,所述破碎箱的底部内侧设有渣土收集槽,所述破碎箱的顶部开设有入料口,所述入料口延伸至两个破碎辊之间。

[0012] 优选的,所述破碎箱的外部一侧设有控制面板,所述控制面板通过镶嵌的方式固定安装于破碎箱的外部一侧。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、通过在筛网的底部设置传送带,并在传送带的表面镶嵌磁吸板,来对建筑垃圾中的金属进行吸附,使其稳定的吸附在磁吸板的表面,使得非金属建筑垃圾掉落到非金属收集槽的内部,再利用刮板将金属建筑垃圾刮落,使其掉落到金属收集槽的内部,实现筛分的目的,相对与对比方案,大大提高了分选的效率。

[0015] 2、通过设置破碎辊,对大块的建筑垃圾进行破碎,并利用筛网进行筛分,避免其中镶嵌有金属,导致在后续的处理加工过程中,由于含有金属,导致设备损坏的情况出现。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的破碎箱内部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的分选箱内部结构示意图。

[0019] 图中:1、破碎箱;2、入料口;3、破碎电机;4、齿轮箱;5、破碎辊;6、筛网;7、渣土收集槽;8、传送带;9、传送电机;10、磁吸板;11、分选箱;12、非金属收集槽;13、金属收集槽;14、刮板;15、控制面板。

实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种建筑垃圾固废再生利用分选设备技术方案:包括破碎箱1、传送带8和磁吸板10,破碎箱1的内部中端设有筛网6,筛网6倾斜设置于破碎箱1的内部中端,破碎箱1的一侧底部设有分选箱11,破碎箱1靠近分选箱11的内侧中部开设有通槽,分选箱11的内部顶端一侧设有传送带8,传送带8的一端延伸至筛网6的底部,分选箱11的外部一侧设有传送电机9,传送带8的内侧设有传动辊,传送电机9的输出轴末端与传动辊固定连接,传送带8的表面通过镶嵌的方式固定安装有多个磁吸板10,分选箱11的内部一侧固定安装有刮板14,刮板14与传送带8的底部表面接触。

[0022] 具体的,分选箱11的内部分别设有非金属收集槽12和金属收集槽13,金属收集槽13设置于传送带8的正下方,非金属收集槽12设置于分选箱11的内部远离传送带8的一端,传送带8的一端延伸至非金属收集槽12上方。

[0023] 具体的,破碎箱1的内部顶端两侧设有破碎辊5,破碎辊5的两端通过轴承与破碎箱

1的内壁活动连接。

[0024] 具体的,破碎箱1的顶端一侧设有齿轮箱4,齿轮箱4的内部设有两个传动齿轮,两个传动齿轮之间啮合连接,两个传动齿轮分别与两个破碎辊5的同一端固定连接。

[0025] 具体的,齿轮箱4的外部一侧设有破碎电机3,破碎电机3的输出轴末端与其中一个传动齿轮的中心轴固定连接。

[0026] 具体的,破碎箱1的底部内侧设有渣土收集槽7,破碎箱1的顶部开设有入料口2,入料口2延伸至两个破碎辊5之间。

[0027] 具体的,破碎箱1的外部一侧设有控制面板15,控制面板15通过镶嵌的方式固定安装于破碎箱1的外部一侧。

[0028] 本实施方案中,在使用时,通过入料口2将建筑垃圾送入破碎箱1的内部,利用破碎电机3驱动齿轮箱4内的齿轮转动,从而驱动两个破碎辊5相对转动,对建筑垃圾进行破碎,破碎后的建筑垃圾,掉落到筛网6上,利用筛网6对其进行筛分,将渣土筛落到渣土收集槽7的内部,然后剩余建筑垃圾沿着筛网6的斜坡滚落到传送带8上,利用传送带8上的磁吸板10对其中的金属废料进行吸附,在传送电机9的驱动下,使得传送带8转动,将其顶部的建筑垃圾从远离筛网6的一端倾倒,使得非金属建筑垃圾,掉落到非金属收集槽12的内部,金属建筑垃圾依旧吸附在磁吸板10上,在传送带8的转动下,使其经过刮板14的一侧,利用刮板14将其挂落,使其掉落到金属收集槽13的内部,从而完成对金属建筑废料和非金属建筑废料的分选。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

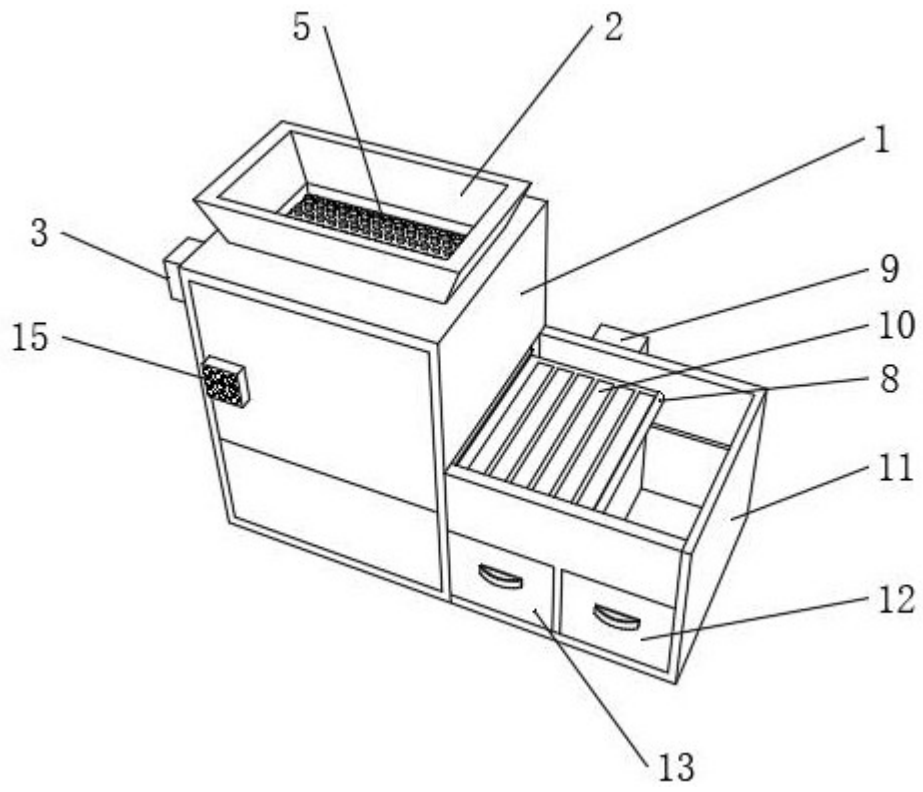


图 1

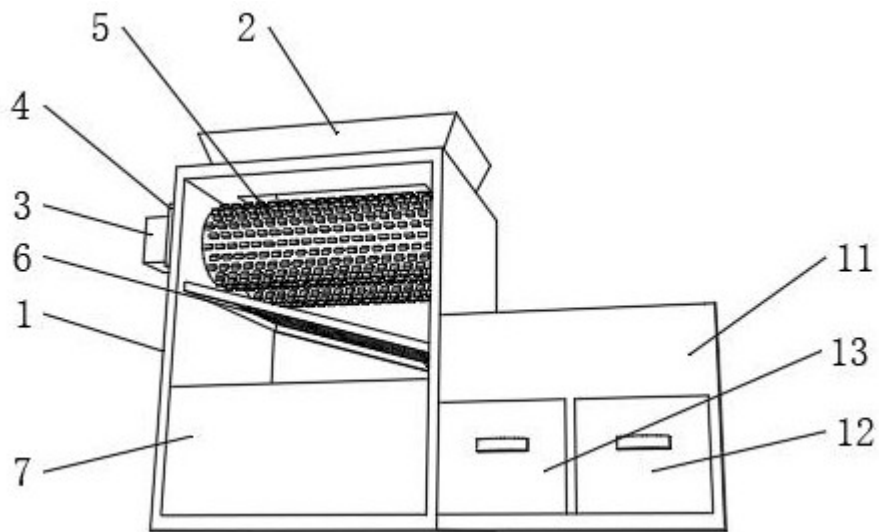


图 2

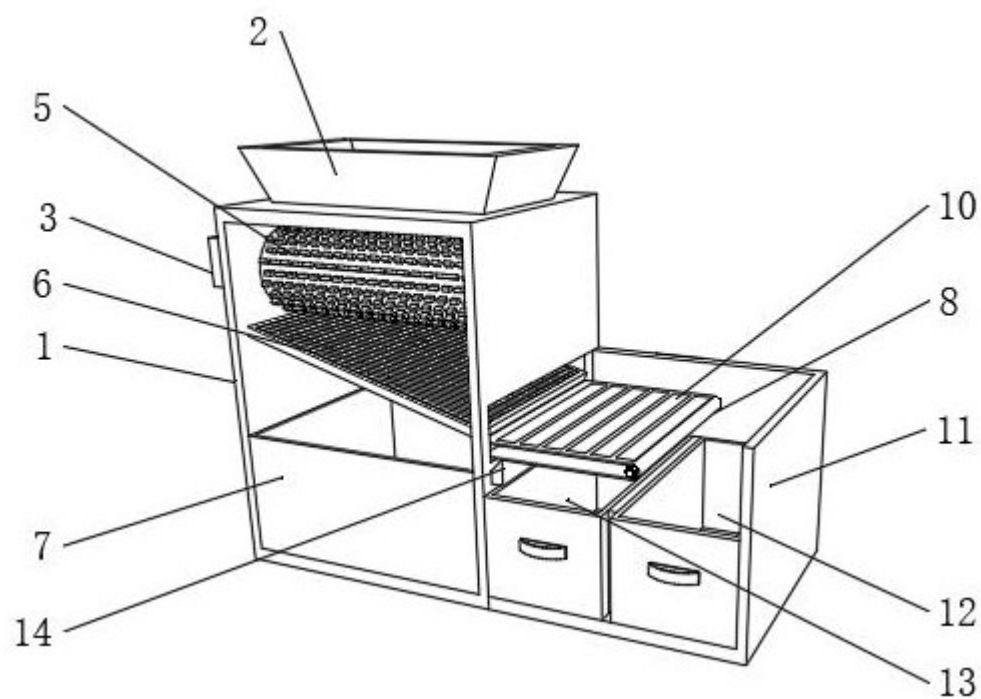


图 3