



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211677942 U

(45)授权公告日 2020.10.16

(21)申请号 201922312326.9

B08B 1/02(2006.01)

(22)申请日 2019.12.20

(73)专利权人 徐州景拓环保科技有限公司

地址 221000 江苏省徐州市泉山区三环西路297号徐州生物工程职业技术学院内B座

(72)发明人 范晶晷 李操 范臣

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务所(普通合伙) 11427

代理人 陈娟

(51)Int.Cl.

B02C 4/08(2006.01)

B02C 4/28(2006.01)

B02C 23/14(2006.01)

B03C 1/30(2006.01)

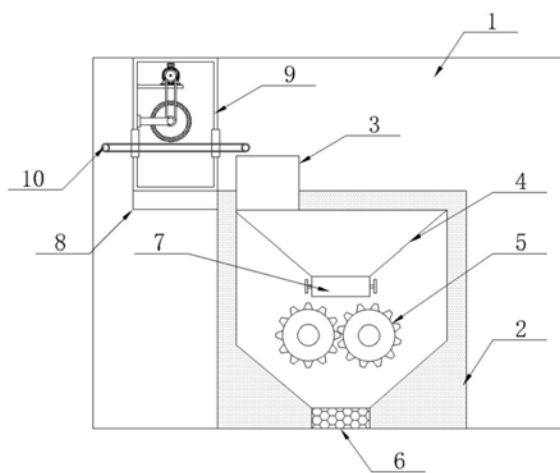
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种分离建筑垃圾中金属的破碎机

(57)摘要

本实用新型公开了破碎机技术领域的一种分离建筑垃圾中金属的破碎机,包括机架和破碎辊,所述安装板顶部设有金属分离箱,所述输送带左端穿过金属分离箱,所述金属分离箱左右两侧均设有与输送带相配合的通道,所述下料斗底部活动套设有框体,输送带带动垃圾穿过金属分离箱,电机带动皮带轮、从动皮带轮、转杆和旋转筒进行旋转,旋转筒旋转对输送带顶部的金属进行吸附,吸附在其外壁的金属通过刮板刮下,然后延刮板和开槽落入收集箱内,此时垃圾中的大部分金属垃圾均被留在金属分离箱内腔,然后垃圾落入进料口,在经过框体时,框体再次吸附垃圾中的金属垃圾,提高金属的回收率,且无需人工进行操作,可提高回收效率和效果,降低人工成本。



1. 一种分离建筑垃圾中金属的破碎机,包括机架(1)和破碎辊(5),所述机架(1)前端面左侧的顶部设有输送带(10),所述机架(1)前端面底部设有破碎箱(2),所述破碎箱(2)后侧外壁设有驱动电机,驱动电机前侧动力端通过减速器安装有破碎辊(5),所述破碎辊(5)位于破碎箱(2)内腔中部,且所述破碎辊(5)左右共设有两组,其特征在于:所述破碎箱(2)顶部外壁左侧设有进料口(3),所述输送带(10)右端位于进料口(3)上方,所述破碎箱(2)左侧外壁顶部设有安装板(8),所述安装板(8)顶部设有金属分离箱(9),所述输送带(10)左端穿过金属分离箱(9),所述金属分离箱(9)左右两侧均设有与输送带(10)相配合的通道,所述破碎箱(2)顶部内壁设有下料斗(4),所述下料斗(4)底部活动套设有框体(7),所述框体(7)左右两侧外壁均活动插接有定位销,且所述下料斗(4)外壁设有与定位销相配合的定位孔,所述破碎箱(2)底部内壁中心设有上下贯通的通孔,通孔内设有过滤板(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种分离建筑垃圾中金属的破碎机,其特征在于:所述金属分离箱(9)左侧内壁顶部设有固定板(11),所述固定板(11)顶部设有电机(12),所述电机(12)前侧动力端通过减速器连接有皮带轮(13),所述金属分离箱(9)左侧内壁中部设有前后两组连接柱(14),两组所述连接柱(14)右端均设有轴承,两组轴承的内圈通过转杆(15)连接,所述转杆(15)环向外壁从前至后依次套设有从动皮带轮(16)和旋转筒(17),所述旋转筒(17)位于输送带(10)上方,所述皮带轮(13)和从动皮带轮(16)通过皮带连接,所述金属分离箱(9)右侧内壁中部设有刮板(18),所述金属分离箱(9)右侧外壁与刮板(18)连接处的上方设有开槽(19)。

3. 根据权利要求2所述的一种分离建筑垃圾中金属的破碎机,其特征在于:所述金属分离箱(9)右侧外壁与开槽(19)的连接处设有收集箱(20),所述收集箱(20)右侧外壁底部设有活动门(21),所述收集箱(20)右侧外壁顶部设有与活动门(21)相配合的锁件(22)。

4. 根据权利要求2所述的一种分离建筑垃圾中金属的破碎机,其特征在于:所述刮板(18)左高右低倾斜设置,且所述刮板(18)的宽度大于旋转筒(17)的长度。

5. 根据权利要求2所述的一种分离建筑垃圾中金属的破碎机,其特征在于:所述框体(7)和旋转筒(17)均为磁石材料制成。

6. 根据权利要求1所述的一种分离建筑垃圾中金属的破碎机,其特征在于:所述过滤板(6)环向外壁设有外螺纹,所述过滤板(6)螺纹套设在破碎箱(2)底部。

一种分离建筑垃圾中金属的破碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及破碎机技术领域,具体为一种分离建筑垃圾中金属的破碎机。

背景技术

[0002] 建筑垃圾中掺杂大量的金属垃圾,在进行破碎时,这些金属垃圾容易对破碎辊造成损伤,且直接进行粉碎处理,金属的回收率较低,造成了大量的浪费,但是通过人工进行捡取太浪费时间,且劳动强度较大,为此,我们提出一种分离建筑垃圾中金属的破碎机。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种分离建筑垃圾中金属的破碎机,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种分离建筑垃圾中金属的破碎机,包括机架和破碎辊,所述机架前端面左侧的顶部设有输送带,所述机架前端面底部设有破碎箱,所述破碎箱后侧外壁设有驱动电机,驱动电机前侧动力端通过减速器安装有破碎辊,所述破碎辊位于破碎箱内腔中部,且所述破碎辊左右共设有两组,所述破碎箱顶部外壁左侧设有进料口,所述输送带右端位于进料口上方,所述破碎箱左侧外壁顶部设有安装板,所述安装板顶部设有金属分离箱,所述输送带左端穿过金属分离箱,所述金属分离箱左右两侧均设有与输送带相配合的通道,所述破碎箱顶部内壁设有下料斗,所述下料斗底部活动套设有框体,所述框体左右两侧外壁均活动插接有定位销,且所述下料斗外壁设有与定位销相配合的定位孔,所述破碎箱底部内壁中心设有上下贯通的通孔,通孔内设有过滤板。

[0005] 进一步地,所述金属分离箱左侧内壁顶部设有固定板,所述固定板顶部设有电机,所述电机前侧动力端通过减速器连接有皮带轮,所述金属分离箱左侧内壁中部设有前后两组连接柱,两组所述连接柱右端均设有轴承,两组轴承的内圈通过转杆连接,所述转杆环向外壁从前至后依次套设有从动皮带轮和旋转筒,所述旋转筒位于输送带上方,所述皮带轮和从动皮带轮通过皮带连接,所述金属分离箱右侧内壁中部设有刮板,所述金属分离箱右侧外壁与刮板连接处的上方设有开槽。

[0006] 进一步地,所述金属分离箱右侧外壁与开槽的连接处设有收集箱,所述收集箱右侧外壁底部设有活动门,所述收集箱右侧外壁顶部设有与活动门相配合的锁件。

[0007] 进一步地,所述刮板左高右低倾斜设置,且所述刮板的宽度大于旋转筒的长度。

[0008] 进一步地,所述框体和旋转筒均为磁石材料制成。

[0009] 进一步地,所述过滤板环向外壁设有外螺纹,所述过滤板螺纹套设在破碎箱底部。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:输送带带动垃圾穿过金属分离箱,电机带动皮带轮、从动皮带轮、转杆和旋转筒进行旋转,旋转筒旋转对输送带顶部的金属进行吸附,吸附在其外壁的金属通过刮板刮下,然后延刮板和开槽落入收集箱内,此时垃圾中的大部分金属垃圾均被留在金属分离箱内腔,然后垃圾落入进料口,在经过框体时,框体再次

吸附垃圾中的金属垃圾,提高金属的回收率,且无需人工进行操作,可提高回收效率和效果,降低人工成本。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型金属分离箱与固定板连接示意图。

[0013] 图中:1、机架;2、破碎箱;3、进料口;4、下料斗;5、破碎辊;6、过滤板;7、框体;8、安装板;9、金属分离箱;10、输送带;11、固定板;12、电机;13、皮带轮;14、连接柱;15、转杆;16、从动皮带轮;17、旋转筒;18、刮板;19、开槽;20、收集箱;21、活动门;22、锁件。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 本实用新型提供一种技术方案:一种分离建筑垃圾中金属的破碎机,请参阅图1,包括机架1和破碎辊5,机架1前端面左侧的顶部设有输送带10,输送带10为现有技术,起到运输垃圾的作用,垃圾通过立式螺杆输送装置运输至输送带10顶部外壁的左侧,然后输送带10带动垃圾穿过金属分离箱9,此时垃圾中的大部分金属垃圾均被留在金属分离箱9内腔,然后垃圾落入进料口3,在经过框体7时,再次吸附垃圾中的金属垃圾,然后垃圾落入两组破碎辊5之间进行粉碎,粉碎完全的小型垃圾通过过滤板6落下,未完全粉碎的垃圾,通过设置在破碎箱2后侧的活动门(未画出)取出进行再次粉碎,机架1前端面底部设有破碎箱2,破碎箱2后侧外壁设有驱动电机,驱动电机前侧动力端通过减速器安装有破碎辊5,驱动电机和电机12均通过导线与外部电源连接,破碎辊5位于破碎箱2内腔中部,且破碎辊5左右共设有两组,破碎箱2顶部外壁左侧设有进料口3,输送带10右端位于进料口3上方,破碎箱2左侧外壁顶部设有安装板8,安装板8顶部设有金属分离箱9,输送带10左端穿过金属分离箱9,金属分离箱9左右两侧均设有与输送带10相配合的通道,破碎箱2顶部内壁设有下料斗4,下料斗4使得落入破碎箱2内腔的垃圾集中,通过破碎辊5进行粉碎,下料斗4底部活动套设有框体7,框体7左右两侧外壁均活动插接有定位销,且下料斗4外壁设有与定位销相配合的定位孔,破碎箱2底部内壁中心设有上下贯通的通孔,通孔内设有过滤板6;

[0016] 请参阅图1-2,金属分离箱9左侧内壁顶部设有固定板11,固定板11顶部设有电机12,电机12前侧动力端通过减速器连接有皮带轮13,金属分离箱9左侧内壁中部设有前后两组连接柱14,两组连接柱14右端均设有轴承,两组轴承的内圈通过转杆15连接,转杆15环向外壁从前至后依次套设有从动皮带轮16和旋转筒17,旋转筒17位于输送带10上方,皮带轮13和从动皮带轮16通过皮带连接,金属分离箱9右侧内壁中部设有刮板18,金属分离箱9右侧外壁与刮板18连接处的上方设有开槽19,电机12带动皮带轮13、从动皮带轮16、转杆15和旋转筒17进行旋转,旋转筒17旋转对输送带10顶部的金属进行吸附,吸附在其外壁的金属通过刮板18刮下,然后延刮板18落入开槽19内,排出金属分离箱9;

[0017] 请参阅图2,金属分离箱9右侧外壁与开槽19的连接处设有收集箱20,收集箱20右

侧外壁底部设有活动门21,收集箱20右侧外壁顶部设有与活动门21相配合的锁件22,刮下的金属垃圾落入到收集箱20内腔,在收集一段时间后,打开活动门21将金属取出进行回收,提高金属的利用率;

[0018] 请参阅图2,刮板18左高右低倾斜设置,延其斜面落下进入收集箱20,便于进行收集,且刮板18的宽度大于旋转筒17的长度,刮板18刮下的金属连接不会掉落;

[0019] 请参阅图1-2,框体7和旋转筒17均为磁石材料制成,吸附垃圾中的金属;

[0020] 请参阅图1,过滤板6环向外壁设有外螺纹,过滤板6螺纹套设在破碎箱2底部,便于拆装过滤板6进行清洗和更换。

[0021] 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。

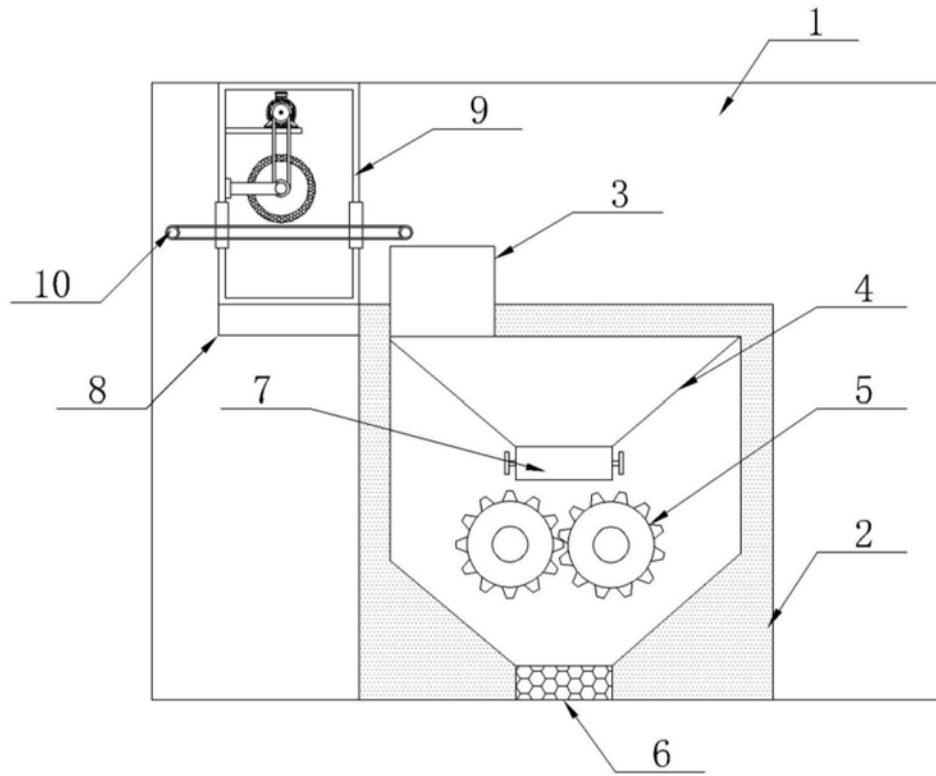


图1

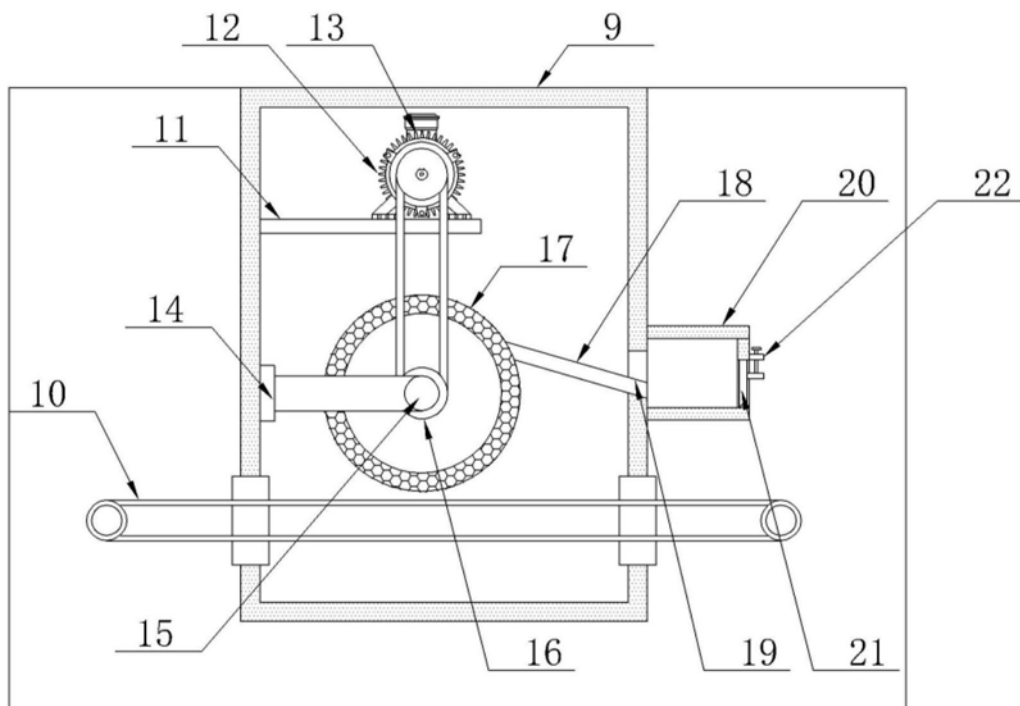


图2