



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221514651 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 13

(21) 申请号 202323522800.3

B02C 18/10 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.23

B02C 18/18 (2006.01)

B02C 21/00 (2006.01)

(73) 专利权人 江苏壮利环保科技有限公司

地址 225000 江苏省扬州市广陵区李典镇
滨江产业新城内

(72) 发明人 许志跃 陈龙

(74) 专利代理机构 北京连和连知识产权代理有限公司 11278

专利代理师 田方正

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 23/02 (2006.01)

B02C 23/04 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

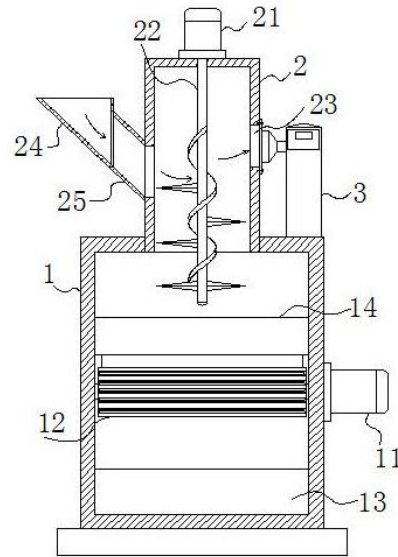
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑垃圾破碎装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种建筑垃圾破碎装置,涉及破碎装置领域,包括:破碎箱和防堵箱,所述破碎箱的内部设有破碎辊,且破碎辊的外端连接有第一电机,并且破碎辊的下侧设有收集盒,所述破碎箱的内部设有导向装置,且导向装置设于破碎辊的上侧,并且导向装置包括上侧的导流框和下侧的挡板,所述挡板上端通过设有铰接端,且铰接端铰接在导流框的底部,同时挡板的外侧连接有弹簧,所述防堵箱连接在破碎箱的上端,且防堵箱外侧连接有吸尘器,并且防堵箱上端连接有第二电机,同时在第二电机下端连接有防堵组件。本实用新型解决了现有的建筑垃圾破碎装置存在破碎的石块向外崩出的安全隐患,同时对破碎箱体存在一定损伤的问题。



1. 一种建筑垃圾破碎装置,包括:破碎箱(1)和防堵箱(2),所述破碎箱(1)的内部设有破碎辊(12),且破碎辊(12)的外端连接有第一电机(11),并且破碎辊(12)的下侧设有收集盒(13),其特征在于:所述破碎箱(1)的内部设有导向装置(14),且导向装置(14)设于破碎辊(12)的上侧,并且导向装置(14)包括上侧的导流框(141)和下侧的挡板(143),所述挡板(143)上端通过设有铰接端(145),且铰接端(145)铰接在导流框(141)的底部,同时挡板(143)的外侧连接有弹簧(146),所述防堵箱(2)连接在破碎箱(1)的上端,且防堵箱(2)外侧连接有吸尘器(3),并且防堵箱(2)上端连接有第二电机(21),同时在第二电机(21)下端连接有防堵组件(22),所述防堵箱(2)外壁连接有导料管(25),且导料管(25)外端连接有进料斗(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾破碎装置,其特征在于,所述破碎辊(12)设有前后啮合的两根,且其中一根破碎辊(12)的内部辊轴与固定在破碎箱(1)外壁的第一电机(11)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾破碎装置,其特征在于,所述导流框(141)内部设有下料腔(142),且下料腔(142)的前后宽度小于两个破碎辊(12)的轴心距。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾破碎装置,其特征在于,所述挡板(143)呈V字形铰接在下料腔(142)下侧,且挡板(143)外侧设有耐磨层(144),同时耐磨层(144)与破碎辊(12)接触。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾破碎装置,其特征在于,所述弹簧(146)一端连接在铰接端(145)的外侧,另一端连接在导流框(141)的下端,同时弹簧(146)保持弹性拉伸状态。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾破碎装置,其特征在于,所述防堵箱(2)一侧箱壁开设有吸尘口(23),对向一侧箱壁开设有进料口,且吸尘口(23)通过管道与吸尘器(3)连接,进料口与导料管(25)下端连接。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾破碎装置,其特征在于,所述防堵组件(22)包括与第二电机(21)连接在驱动轴(221),且驱动轴(221)的外侧焊接有螺旋叶片(222)和旋切叶片(223),并且旋切叶片(223)设于螺旋叶片(222)的螺旋间隙。

一种建筑垃圾破碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及破碎装置技术领域,具体涉及一种建筑垃圾破碎装置。

背景技术

[0002] 建筑垃圾是指建设、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、弃料及其他废弃物。在建筑拆迁时,通常会产生很多建筑垃圾,为实现建筑垃圾再生利用,目前采用一定的装置进行破碎后利用。经过检索,现有技术(申请号:CN202320284571.7),文中记载了“一种建筑垃圾破碎装置,涉及建筑垃圾破碎装置技术领域,包括装置主体,所述装置主体的顶部固定连接有风机,所述装置主体的内部设置有吸尘机构,所述吸尘机构包括有流通槽,所述流通槽的一侧开设在装置主体的内部。本实用新型通过采用风机、第一风管、第二风管、流通槽、导向块和通孔的配合,通孔可以将装置主体内壁残留的灰尘通过风机工作将从第二风管一端的流通槽流经过导向块进行导流,从第一风管排出,解决了现有的建筑垃圾破碎装置在破碎建筑垃圾块的同时,周边会产生大量灰尘,影响周围环境质量和人员健康的问题,达到此建筑垃圾破碎装置具有对粉碎建筑垃圾块时,进行及时除尘,避免灰尘对周边人们造成身体损害的效果。”

[0003] 但是现有技术中的建筑垃圾破碎装置虽然实现在破碎过程中及时除尘效果,却仍然存在一些不足:现有的建筑垃圾破碎装置通常将进料斗设于破碎箱体上侧,导致在使用时,被挤压石块形成的破碎的石子容易通过进料斗向外崩出,进而对外部人员存在安全隐患;其次,一般的粉碎辊离箱体内壁之间的间隙较小,同样的崩开的石块容易落到粉碎辊和箱体内壁间隙中,进而在粉碎辊转动的过程中对石块再次挤压,导致对箱壁存在一定的损伤,同时此处的石块又不能被破碎。

实用新型内容

[0004] 为克服现有技术所存在的缺陷,现提供一种建筑垃圾破碎装置,以解决现有的建筑垃圾破碎装置存在破碎的石块向外崩出的安全隐患,同时对破碎箱体存在一定损伤的问题。

[0005] 为实现上述目的,提供一种建筑垃圾破碎装置,包括:破碎箱和防堵箱,所述破碎箱的内部设有破碎辊,且破碎辊的外端连接有第一电机,并且破碎辊的下侧设有收集盒,所述破碎箱的内部设有导向装置,且导向装置设于破碎辊的上侧,并且导向装置包括上侧的导流框和下侧的挡板,所述挡板上端通过设有铰接端,且铰接端铰接在导流框的底部,同时挡板的外侧连接有弹簧,所述防堵箱连接在破碎箱的上端,且防堵箱外侧连接有吸尘器,并且防堵箱上端连接有第二电机,同时在第二电机下端连接有防堵组件,所述防堵箱外壁连接有导料管,且导料管外端连接有进料斗。

[0006] 进一步的,所述破碎辊设有前后啮合的两根,且其中一根破碎辊的内部辊轴与固定在破碎箱外壁的第一电机连接。

[0007] 进一步的,所述导流框内部设有下料腔,且下料腔的前后宽度小于两个破碎辊的

轴心距。

[0008] 进一步的,所述挡板呈V字形铰接在下料腔下侧,且挡板外侧设有耐磨层,同时耐磨层与破碎辊接触。

[0009] 进一步的,所述弹簧一端连接在铰接端的外侧,另一端连接在导流框的下端,同时弹簧保持弹性拉伸状态。

[0010] 进一步的,所述防堵箱一侧箱壁开设有吸尘口,对向一侧箱壁开设有进料口,且吸尘口通过管道与吸尘器连接,进料口与导料管下端连接。

[0011] 进一步的,所述防堵组件包括与第二电机连接在驱动轴,且驱动轴的外侧焊接有螺旋叶片和旋切叶片,并且旋切叶片设于螺旋叶片的螺旋间隙。

[0012] 本实用新型的有益效果在于:

[0013] 1、使用时,启动第一电机、第二电机和吸尘器,将建筑垃圾投入进料斗,然后顺着导料管进入防堵箱中,此时通过吸尘口和吸尘器对灰尘进行抽吸,防止灰尘扩散污染,当垃圾进入破碎箱的导向装置后,通过下料腔和挡板落入破碎辊之间的间隙中进行破碎,然后通过收集盒将破碎的垃圾收集;

[0014] 2、在破碎过程中,破碎崩起的石块向上弹出时被防堵箱阻挡,且由于导料管的倾斜设置,使得避免石块直接弹出箱体对外部人员造成伤害,同时,通过设置挡板始终与破碎辊接触,使得被崩起的石块不会落入破碎辊和破碎箱内壁之间的间隙,进而可有效降低对破碎箱的损伤;

[0015] 3、利用第二电机驱动防堵组件旋转,使得通过驱动轴带动螺旋叶片和旋切叶片转动,一方面可以加快建筑垃圾的向下输送,另一方面可以对建筑垃圾中掺杂的条状垃圾如断开的绳索、钢丝等进行剪切,防止其与破碎辊发生缠绕,导致加大第一电机的运行负载,有效的保护破碎辊和第一电机。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型实施例的正剖结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型实施例的防堵组件结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型实施例的导向装置侧剖结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型实施例的图3中A处结构示意图。

[0020] 图中:1、破碎箱;11、第一电机;12、破碎辊;13、收集盒;14、导向装置;141、导流框;142、下料腔;143、挡板;144、耐磨层;145、铰接端;146、弹簧;2、防堵箱;21、第二电机;22、防堵组件;221、驱动轴;222、螺旋叶片;223、旋切叶片;23、吸尘口;24、进料斗;25、导料管;3、吸尘器。

具体实施方式

[0021] 参照图1至图4所示,本实用新型提供了一种建筑垃圾破碎装置,包括:破碎箱1和防堵箱2。

[0022] 具体的,破碎箱1的内部设有破碎辊12,且破碎辊12的外端连接有第一电机11,并且破碎辊12的下侧设有收集盒13,破碎辊12设有前后啮合的两根,且其中一根破碎辊12的内部辊轴与固定在破碎箱1外壁的第一电机11连接,破碎箱1的内部设有导向装置14,且导

向装置14设于破碎辊12的上侧,并且导向装置14包括上侧的导流框141和下侧的挡板143,挡板143上端通过设有铰接端145,且铰接端145铰接在导流框141的底部,同时挡板143的外侧连接有弹簧146,防堵箱2连接在破碎箱1的上端,且防堵箱2外侧连接有吸尘器3,并且防堵箱2上端连接有第二电机21,同时在第二电机21下端连接有防堵组件22,防堵箱2外壁连接有导料管25,且导料管25外端连接有进料斗24。

[0023] 在本实施例中,破碎箱1和防堵箱2构成本申请中涉及的建筑垃圾破碎装置主体结构。

[0024] 在本实施例中,破碎辊12的外壁设有轴向条状的破碎齿,两个破碎辊12的破碎齿相互啮合,实现挤压破碎的效果。

[0025] 在本实施例中,导向装置14固定在破碎箱1的内壁,且挡板143的横向长度小于导流框141。

[0026] 需要说明的是,前后挡板143的左右外端通过弹性的尼龙布料连接,使得防止在破碎过程中崩起的石块落向破碎辊12的两端间隙,同时可以将石块封堵在破碎辊12的间隙中,实现多次破碎,进而保证破碎的均匀性。

[0027] 在本实施例中,进料斗24的一侧外壁与导料管25的上端口焊接连通,实现倾斜下料的效果。

[0028] 如图3中,导流框141内部设有下料腔142,且下料腔142的前后宽度小于两个破碎辊12的轴心距,挡板143呈V字形铰接在下料腔142下侧,且挡板143外侧设有耐磨层144,同时耐磨层144与破碎辊12接触,弹簧146一端连接在铰接端145的外侧,另一端连接在导流框141的下端,同时弹簧146保持弹性拉伸状态。

[0029] 作为一种较佳的实施方式,通过设置耐磨层144防止破碎辊12与挡板143之间的摩擦导致挡板143快速过快损坏,且耐磨层144可设为金属材质。

[0030] 作为一种较佳的实施方式,通过设置弹簧146和铰接端145使得挡板143始终保持与破碎辊12的弹性接触,实现破碎过程中保持对垃圾的阻挡效果。

[0031] 如图1和图2中,防堵箱2一侧箱壁开设有吸尘口23,对向一侧箱壁开设有进料口,且吸尘口23通过管道与吸尘器3连接,进料口与导料管25下端连接,防堵组件22包括与第二电机21连接在驱动轴221,且驱动轴221的外侧焊接有螺旋叶片222和旋切叶片223,并且旋切叶片223设于螺旋叶片222的螺旋间隙。

[0032] 作为一种较佳的实施方式,通过设置防堵组件22所包括的螺旋叶片222和旋切叶片223,使得起到加快下料以及初步切割效果,进而起到防堵防缠绕效果。

[0033] 使用时,启动第一电机、第二电机和吸尘器,将建筑垃圾投入进料斗,然后顺着导料管进入防堵箱中,此时通过吸尘口和吸尘器对灰尘进行抽吸,防止灰尘扩散污染,当垃圾进入破碎箱的导向装置后,通过下料腔和挡板落入破碎辊之间的间隙中进行破碎,然后通过收集盒将破碎的垃圾收集,在破碎过程中,破碎崩起的石块向上弹出时被防堵箱阻挡,且由于导料管的倾斜设置,使得避免石块直接弹出箱体对外部人员造成伤害,同时,通过设置挡板始终与破碎辊接触,使得被崩起的石块不会落入破碎辊和破碎箱内壁之间的间隙,进而可有效降低对破碎箱的损伤。

[0034] 本实用新型的建筑垃圾破碎装置可有效解决现有的建筑垃圾破碎装置存在破碎的石块向外崩出的安全隐患,同时对破碎箱体存在一定损伤的问题,实现了在现有的建筑

垃圾破碎装置技术基础上,避免了破碎过程中存在的石块外崩的安全隐患,同时避免了对破碎箱的损伤,且具有防堵防缠绕效果。

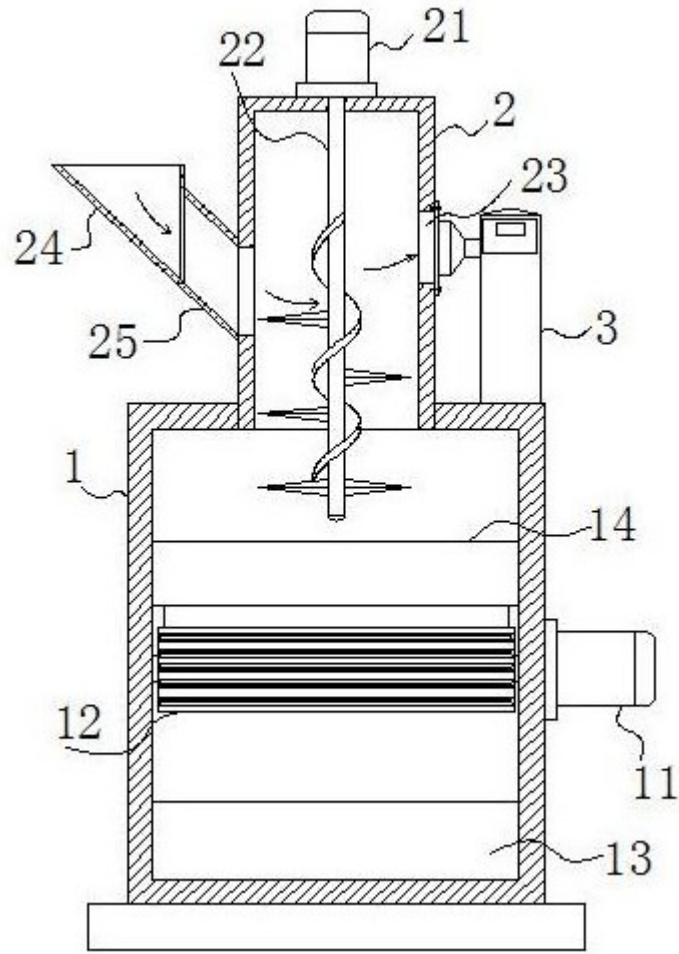


图 1

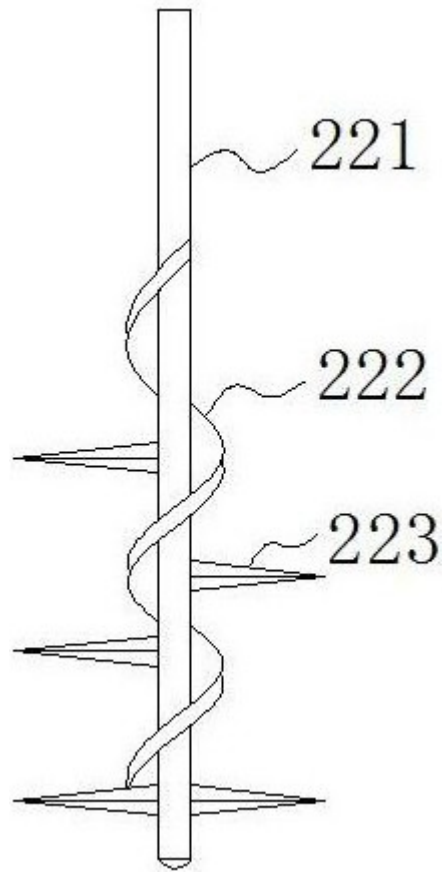


图 2

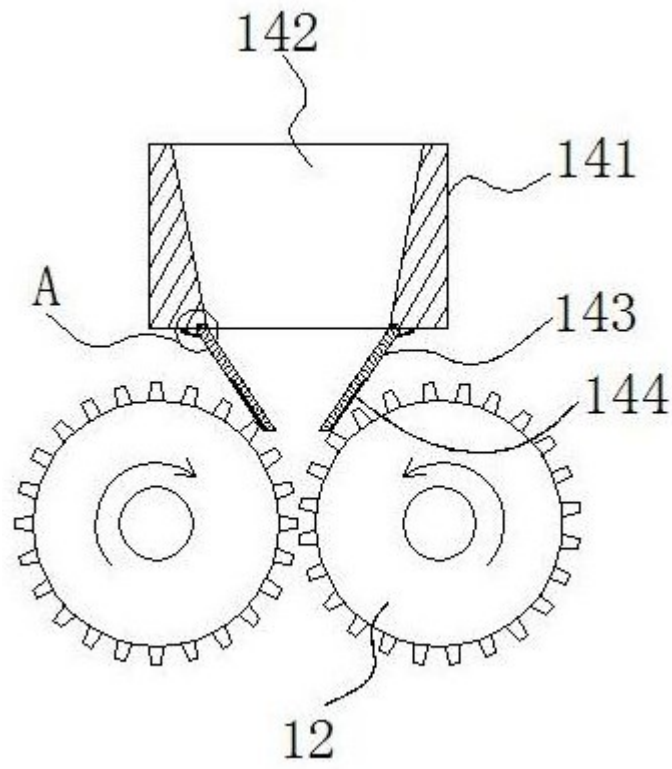


图 3

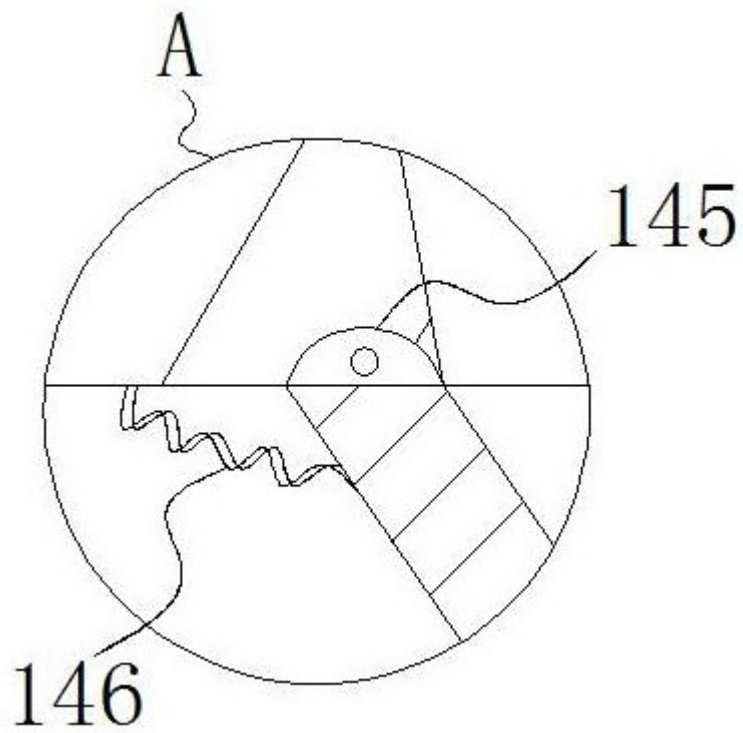


图 4