



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203990830 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 10

(21) 申请号 201420285963. 6

(22) 申请日 2014. 05. 31

(73) 专利权人 单宝强

地址 261500 山东省潍坊市高密市醴泉大街
2308 号

(72) 发明人 单宝强

(74) 专利代理机构 潍坊鸢都专利事务所 37215

代理人 郭清

(51) Int. Cl.

B02C 19/00 (2006. 01)

B02C 23/28 (2006. 01)

B07B 7/083 (2006. 01)

B09B 3/00 (2006. 01)

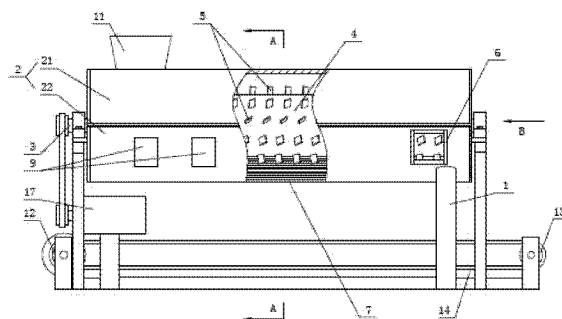
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种垃圾破碎分离机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种垃圾破碎分离机,其包括机架,机架上装有水平设置的分散筒,分散筒由连接在一起的上筒体和下筒体组成,上筒体前顶部设有进料口,所述分散筒内转动连接有由动力装置驱动的主轴,主轴上装有自前往后直径逐渐变大的转筒,转筒的外筒壁上装有螺旋均布的多把破碎齿,多把破碎齿径向安装在转筒上且倾斜设置,下筒体的前后端壁之间装有多根破碎柱,下筒体的后部设有向一侧伸出的出料管道,下筒体的后端壁上设有与多根破碎柱和下筒体之间的间隙连通的进风通道,下筒体的底部设有自前往后设置的长开口。本实用新型可将塑料膜和其他垃圾分离并将其他垃圾粉碎,具有粉碎效果好、塑料膜分离彻底的优点效果。



1. 一种垃圾破碎分离机,包括机架(1),机架(1)上装有水平设置的分散筒(2),分散筒(2)由连接在一起的上筒体(21)和下筒体(22)组成,上筒体(21)前顶部设有进料口(11),其特征是:所述分散筒(2)内转动连接有由动力装置驱动的主轴(3),主轴(3)上装有自前往后直径逐渐变大的转筒(4),转筒(4)的外筒壁上装有螺旋均布的多把破碎齿(5),多把破碎齿(5)径向安装在转筒(4)上且倾斜设置,下筒体(22)的前后端壁之间装有沿转筒(4)环布且间隔分布的多根破碎柱(7),多根破碎柱(7)之间的间隙为落料间隙,下筒体(22)的后部设有向一侧伸出的出料管道(6),下筒体(22)的后端壁上设有与多根破碎柱(7)和下筒体(22)之间的间隙连通的进风通道,下筒体(22)的底部设有自前往后设置的长开口(8)。

2. 根据权利要求1所述的垃圾破碎分离机,其特征是:所述下筒体(22)包括前侧壁、后侧壁和半圆底壁,所述破碎柱(7)一端连接在下筒体(22)的后端壁外圆周边外侧,下筒体(22)的后端壁与其半圆底壁的后端部之间设有进风间隙,所述出料管道(6)连接在下筒体(22)的后部下侧且出料管道(6)的端壁与下筒体(22)的后端壁连接。

3. 根据权利要求2所述的垃圾破碎分离机,其特征是:所述下筒体(22)的半圆底壁上设有多个可开启的观察窗(9)。

4. 根据权利要求1-3中任选一项所述的垃圾破碎分离机,其特征是:机架(1)上装有位于长开口(8)下方的碎料输送装置。

5. 根据权利要求4所述的垃圾破碎分离机,其特征是:所述碎料输送装置包括传送架(10),传送架(10)一端装有由电机驱动的主动辊(12)、另一端装有从动辊(13),主动辊(12)和从动辊(13)外套有传送带(14),传送架(10)上还装有位于传送带(14)中心线两侧且位于传动带(14)输送段下方的多个中传辊(15),多个中传辊(15)沿传动带(14)的长度方向并排间隔设置,中传辊(15)自传送带(14)外侧向内倾斜向下设置。

一种垃圾破碎分离机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种垃圾破碎分离机。

背景技术

[0002] 在造纸业中,回收的废旧纸箱等垃圾需要经过废碎,同时除去其表面附属的塑料、薄膜等杂物,现有的做法是先将其粉碎,然后采用浸泡过滤法除去薄膜等杂物,由于粉碎后的纸屑经浸泡后与杂物的比重差别不明显,因而使用过滤法去除杂物时,存在去除不彻底的现象,从而影响后续的造纸工艺,并且采用这种浸泡过滤的方式需要的时间长并且效率低下。同时,在垃圾回收中,垃圾站会存在大量的塑料袋、废旧膜等杂物,其他垃圾可用于制作生物肥料,该种杂物无法进行有效降解,因而需要将其分离后,才能将其他垃圾制作肥料或他用,现在还没有一种设备将其中的塑料膜分离。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种垃圾中的塑料膜分离同时将其他杂物破碎的垃圾破碎分离机。

[0004] 为解决上述技术问题,所提供的垃圾破碎分离机包括机架,机架上装有水平设置的分散筒,分散筒由连接在一起的上筒体和下筒体组成,上筒体前顶部设有进料口,其结构特点是:所述分散筒内转动连接有由动力装置驱动的主轴,主轴上装有自前往后直径逐渐变大的转筒,转筒的外筒壁上装有螺旋均布的多把破碎齿,多把破碎齿径向安装在转筒上且倾斜设置,下筒体的前后端壁之间装有沿转筒环布且间隔分布的多根破碎柱,多根破碎柱之间的间隙为落料间隙,下筒体的后部设有向一侧伸出的出料管道,下筒体的后端壁上设有与多根破碎柱和下筒体之间的间隙连通的进风通道,下筒体的底部设有自前往后设置的长开口。

[0005] 所述下筒体包括前侧壁、后侧壁和半圆底壁,所述破碎柱一端连接在下筒体的后端壁外圆周边外侧,下筒体的后端壁与其半圆底壁的后端部之间设有进风间隙,所述出料管道连接在下筒体的后部下侧且出料管道的端壁与下筒体的后端壁连接。

[0006] 所述下筒体的半圆底壁上设有多个可开启的观察窗。

[0007] 机架上装有位于长开口下方的碎料输送装置。

[0008] 所述碎料输送装置包括传送架,传送架一端装有由电机驱动的主动辊、另一端装有从动辊,主动辊和从动辊外套有传送带,传送架上还装有位于传送带中心线两侧且位于传动带输送段下方的多个中传辊,多个中传辊沿传动带的长度方向并排间隔设置,中传辊自传送带外侧向内倾斜向下设置。

[0009] 采用上述结构后,将垃圾自进料口投入至分散筒内,动力装置带动主轴转动,在破碎齿和破碎柱的配合下将垃圾的塑料膜和其他杂物分离,其他杂物会逐渐粉碎,螺旋设置的作用是可随垃圾之前进,螺旋设置的破碎齿还形成风流的作用,从而将比重较轻的塑料膜吹动、带动送至出料管道,由于转筒自前往后直径逐渐变大,因而上述落料间隙自前往

后逐渐变小,比重轻的塑料膜会自塑料管道排出,比重大的破碎垃圾经落料间隙至下方的长开口后排出。该垃圾破碎分离机制造简便、噪声小,可将过垃圾中的塑料膜和其他物品分离并将其他物品粉碎,使塑料膜和其他垃圾皆可重新回收利用,变废为宝。

[0010] 综上所述,本实用新型可将塑料膜和其他垃圾分离并将其他垃圾粉碎,具有粉碎效果好、塑料膜分离彻底的优点效果。

附图说明

[0011] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明:

[0012] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图 2 为图 1 中沿 A-A 线剖视的结构示意图;

[0014] 图 3 为图 1 中 B 向的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 如图 1 所示的垃圾破碎分离机,其包括机架 1,机架 1 上装有水平设置的分散筒 2,分散筒 2 由连接在一起的上筒体 21 和下筒体 22 组成,上筒体 21 前顶部设有进料口 11,分散筒 2 内转动连接有由动力装置驱动的主轴 3,动力装置为安装在机架 1 上的主电机 17,主轴 3 上装有自前往后直径逐渐变大的转筒 4,主轴 3 由焊接在转筒 4 两端的伸出轴组成,其中一段伸出轴与主电机的动力输出轴通过带轮、皮带传动连接,转筒 4 的外筒壁上装有螺旋均布的多把破碎齿 5,破碎齿 5 如图中所示,破碎齿呈方形,方形的一个底边焊接在转筒的筒壁上,多把破碎齿 5 径向安装在转筒 4 上且倾斜设置,即设置多组由破碎齿形成的螺旋,且破碎齿的倾斜方向与转筒的转动方向相适应,相适应的意思是使多把破碎齿形成向前输送的螺旋,且由于破碎齿的形状,从而使破碎齿随转动时形成风流,便于吹动塑料薄膜,下筒体 22 的前后端壁之间装有沿转筒 4 环布且间隔分布的多根破碎柱 7,破碎柱 7 由圆钢制成,多根破碎柱 7 之间的间隙为落料间隙,下筒体 22 的后部设有向一侧伸出的出料管道 6,下筒体 22 的后端壁上设有与多根破碎柱 7 和下筒体 22 之间的间隙连通的进风通道,下筒体 22 的底部设有自前往后设置的长开口 8。如图 1 和图 3 所示,下筒体 22 包括前侧壁、后侧壁和半圆底壁,所述破碎柱 7 一端连接在下筒体 22 的后端壁外圆周边外侧,下筒体 22 的后端壁与其半圆底壁的后端部之间设有进风间隙,所述出料管道 6 连接在下筒体 22 的后部下侧且出料管道 6 的端壁与下筒体 22 的后端壁连接。下筒体 22 的半圆底壁上设有多个可开启的观察窗 9,可以打开观察窗 9,从而查看和维修。

[0016] 如图 1 和图 2 所示,机架 1 上装有位于长开口 8 下方的碎料输送装置,碎料输送装置包括传送架 10,传送架 10 一端装有由电机驱动的主动辊 12、另一端装有从动辊 13,主动辊 12 和从动辊 13 外套有传送带 14,传送架 10 上还装有位于传送带 14 中心线两侧且位于传动带 14 输送段下方的多个中传辊 15,多个中传辊 15 沿传动带 14 的长度方向并排间隔设置,中传辊 15 自传送带 14 外侧向内倾斜向下设置,

[0017] 以上所述为本实用新型的具体结构形式,本实用新型不受上述实施例的限制,在本技术领域人员来说,基于本实用新型上具体结构的等同变化以及部件替换皆在本实用新型的保护范围内。

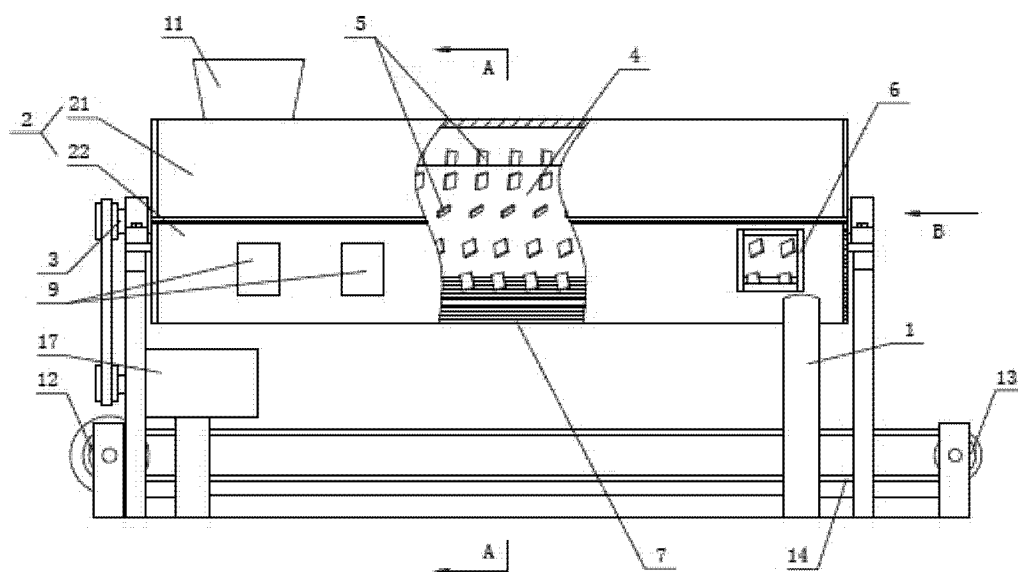


图 1

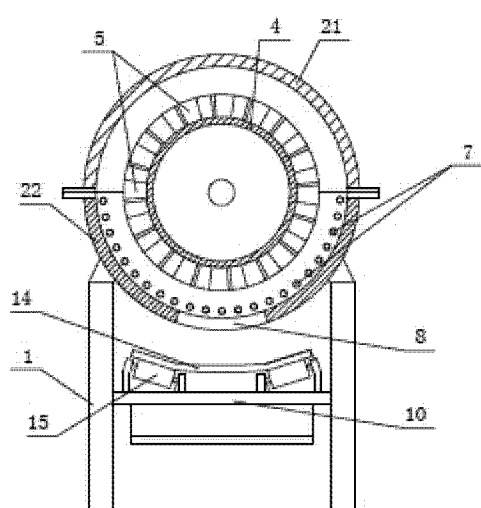


图 2

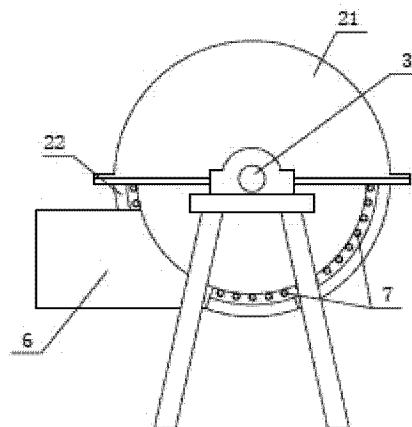


图 3