



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109624143 A

(43)申请公布日 2019.04.16

(21)申请号 201811434558.5

(22)申请日 2018.11.28

(71)申请人 松滋市隆鑫塑料制品有限公司
地址 430000 湖北省荆州市松滋市城北工
业园兴业路164号

(72)发明人 胡军

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限
公司 11212
代理人 杨立 姜展志

(51) Int. Cl.
B29B 17/04(2006.01)
B07B 7/01(2006.01)

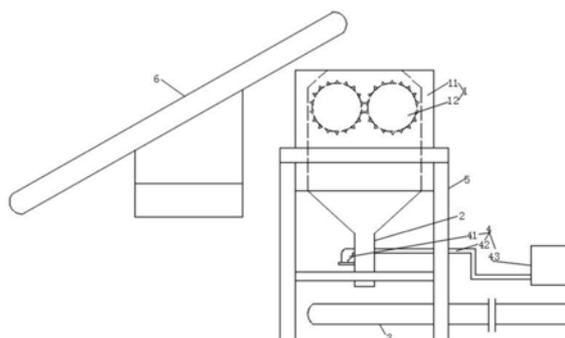
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种塑料制品破碎回收生产线

(57)摘要

本发明涉及塑料制品加工,特别涉及一种塑料制品回收破碎装置。本发明的塑料制品回收破碎装置包括机架、破碎机、下料通道、集料传送模组和上料传送模组;所述机架为镂空架体;所述破碎机安装在所述机架的上端,其上端为进料口,下端为出料口;所述下料通道竖直设置于所述破碎机下方,其上端与所述破碎机的出料口连接并连通;所述下料通道上连接有用以对其内部料物清洁的除尘装置;所述上料传送模组的出料端伸至所述进料口的上方;所述集料传送模组位于所述下料通道的下方。优点:结构简单,操作使用方便,能够对破碎的过程中对塑料制品进行预除尘清洁,降低后续加工难度,省事省力,整个生产线布局合理,生产效率较高。



1. 一种塑料制品破碎回收生产线,其特征在于:包括机架(5)、破碎机(1)、下料通道(2)、集料传送模组(3)和上料传送模组(6);

所述机架(5)为镂空架体;

所述破碎机(1)安装在所述机架(5)的上端,其上端为进料口,下端为出料口;

所述下料通道(2)竖直设置于所述破碎机(1)下方,其上端与所述破碎机(1)的出料口连接并连通;

所述下料通道(2)上连接有用以对其内部料物清洁的除尘装置(4);

所述上料传送模组(6)的出料端伸至所述进料口的上方;

所述集料传送模组(3)位于所述下料通道(2)的下方。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料制品破碎回收生产线,其特征在于:所述上料传送模组(6)为倾斜设置的链板式输送机。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料制品破碎回收生产线,其特征在于:所述集料传送模组(3)为水平设置的带式输送机。

4. 根据权利要求1所述的一种塑料制品破碎回收生产线,其特征在于:所述集料传送模组(3)包括轨道(31)和多个电动小车(32),所述轨道(31)水平铺设于地面上,并经过所述下料通道(2)的下方,多个所述电动小车(32)分别可移动的安装在所述轨道(31)上,每个所述电动小车(32)上均可拆卸的安装有接料槽(33)。

5. 根据权利要求1所述的一种塑料制品破碎回收生产线,其特征在于:所述破碎机(1)包括机箱(11)、两个破碎辊(12)和两个驱动装置,所述机箱(11)上下端均敞口,并分别构成破碎机(1)的进料口和出料口,两个所述破碎辊(12)分别水平转动设置在所述机箱(11)内,且并列间隔分布,所述破碎辊(12)的一端分别穿过所述机箱(11),并分别一一对应的与两个所述驱动装置传动连接,两个所述驱动装置同步驱动两个所述破碎辊(12)反向旋转。

6. 根据权利要求5所述的一种塑料制品破碎回收生产线,其特征在于:所述下料通道(2)上端为横截面面积由下向上逐渐增大的喇叭口型。

7. 根据权利要求1至6任一项所述的一种塑料制品破碎回收生产线,其特征在于:所述除尘装置(4)包括鼓风机(41)、出尘管(42)和集尘箱(43),所述下料通道(2)侧壁的两侧分别相对设有进风口和出风口,所述鼓风机(41)的出风端与所述进风口连接并连通,所述出尘管(42)的两端分别与所述出风口以及所述集尘箱(43)连接并连通。

一种塑料制品破碎回收生产线

技术领域

[0001] 本发明涉及塑料制品加工,特别涉及一种塑料制品破碎回收生产线。

背景技术

[0002] 废旧的塑料制品通常会被回收重新再加工,加工前需要对回收的塑料制品进行破碎清洁,传统加工过程中都是先对塑料制品进行破碎,之后转运至清洁设备处清洁,清洁设备负荷较重。

[0003] 此外,现有的塑料回收制品各个送料过程比较分散,导致生产效率较低。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是提供一种塑料制品破碎回收生产线,有效的克服了现有技术的缺陷。

[0005] 本发明解决上述技术问题的技术方案如下:一种塑料制品破碎回收生产线,包括机架、破碎机、下料通道、集料传送模组和上料传送模组;

[0006] 上述机架为镂空架体;

[0007] 上述破碎机安装在上述机架的上端,其上端为进料口,下端为出料口;

[0008] 上述下料通道竖直设置于上述破碎机下方,其上端与上述破碎机的出料口连接并连通;

[0009] 上述下料通道上连接有用以对其内部料物清洁的除尘装置;

[0010] 上述上料传送模组的出料端伸至上述进料口的上方;

[0011] 上述集料传送模组的进料端位于上述下料通道的下方。

[0012] 在上述技术方案的基础上,本发明还可以做如下改进。

[0013] 进一步,上述上料传送模组为倾斜设置的链板式输送机。

[0014] 进一步,上述集料传送模组为水平设置的带式输送机。

[0015] 进一步,上述集料传送模组包括轨道和多个电动小车,上述轨道水平铺设于地面上,并经过上述下料通道的下方,多个上述电动小车分别可移动的安装在上述轨道上,每个上述电动小车上均可拆卸的安装有接料槽。

[0016] 进一步,上述破碎机包括机箱、两个破碎辊和两个驱动装置,上述机箱上下端均敞口,并分别构成破碎机的进料口和出料口,两个上述破碎辊分别水平转动设置在上述机箱内,且并列间隔分布,上述破碎辊的一端分别穿过上述机箱,并分别一一对应的与两个上述驱动装置传动连接,两个上述驱动装置同步驱动两个上述破碎辊反向旋转。

[0017] 进一步,上述下料通道上端为横截面面积由下向上逐渐增大的喇叭口型。

[0018] 进一步,上述除尘装置包括鼓风机、出尘管和集尘箱,上述下料通道侧壁的两端分别相对设有进风口和出风口,上述鼓风机的出风端与上述进风口连接并连通,上述出尘管的两端分别与上述出风口以及上述集尘箱连接并连通。

[0019] 本发明的有益效果是:结构简单,操作使用方便,能够对破碎的过程中对塑料制品

进行预除尘清洁,降低后续加工难度,省事省力,整个生产线布局合理,生产效率较高。

附图说明

[0020] 图1为本发明的塑料制品破碎回收生产线的结构示意图;

[0021] 图2为本发明的塑料制品破碎回收生产线的另一实施例的结构示意图;

[0022] 图3为本发明的塑料制品破碎回收生产线的另一实施例中电动小车与接料槽配合的结构示意图。

[0023] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0024] 1、破碎机,2、下料通道,3、集料传送模组,4、除尘装置,5、机架,6、上料传送模组,11、机箱,12、破碎辊,31、轨道,32、电动小车,33、接料槽,41、鼓风机,42、出尘管,43、集尘箱。

具体实施方式

[0025] 以下结合附图对本发明的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本发明,并非用于限定本发明的范围。

[0026] 实施例:如图1所示,本实施例的塑料制品破碎回收生产线包括机架5、破碎机1、下料通道2、集料传送模组3和上料传送模组6;

[0027] 上述机架5为镂空架体;

[0028] 上述破碎机1安装在上述机架5的上端,其上端为进料口,下端为出料口;

[0029] 上述下料通道2竖直设置于上述破碎机1下方,其上端与上述破碎机1的出料口连接并连通;

[0030] 上述下料通道2上连接有用以对其内部料物清洁的除尘装置4;

[0031] 上述上料传送模组6的出料端伸至上述进料口的上方;

[0032] 上述集料传送模组3的进料端位于上述下料通道2的下方。

[0033] 使用过程中,回收的塑料制品堆积在上料传送模组6的进料端,再经上料传送模组6向上传送至出料端并掉落进入经破碎机1内,破碎后的塑料颗粒掉落至下料通道2,在经过下料通道2过程中,除尘装置4预先对破碎后的塑料制品表面灰尘进行清理,之后,经下料通道2掉落至下方的集料传送模组3的进料端进行收集,最终经集料传送模组3向下一步加工工位传送,整个设备能够有效的在塑料制品破碎过程中进行预除尘处理,利于后续加工,降低了后续生产的难度,整个,整套上下料的布局比较合理,工序比较简单,作业人员不用高位投料,操作比较方便,省时省力。

[0034] 较佳的,上述上料传送模组6为倾斜设置的链板式输送机,其使用比较方便,利于作业人员在地面进行料物的上料操作。

[0035] 较佳的,上述集料传送模组3为水平设置的带式输送机,使用比较方便,送料平稳。

[0036] 在另一些实施例中,如图2所示,上述集料传送模组3包括轨道31和多个电动小车32,上述轨道31水平铺设于地面上,并经过上述下料通道2的下方,多个上述电动小车32分别可移动的安装在上述轨道31上,每个上述电动小车32上均可拆卸的安装有接料槽33,该设计合理,每个电动小车32均能带着空载的接料槽33运行并停顿在下料通道2的下方,待装满后,向后续加工工位自动化传送,整个下料过程快捷、稳定,减少了人工投入。

[0037] 当然,整个电动小车32均可由控制器实现远程的控制,只需在下料通道2附近安装拍摄用摄像头,并将摄像头拍摄画面发送至中央处理器,再由中央处理器控制每个电动小车32在轨道31上的行进状态即可,操作比较智能化。

[0038] 如图3所示,整个接料槽33也可以采用气缸或电缸驱动翻转的形式实现到达指定工位后的翻转卸料操作,更进一步节省了人工,具体的,接料槽33一端的下部与电动小车32一端的上部铰接,其另一端与电动小车32上端之间通过电缸或气缸连接,气缸或电缸可驱动接料槽33翻转至槽口向上并抵接在电动小车32上(电动小车32上具有容纳气缸或电缸的孔位),也可驱动接料槽33向上翻转至于电动小车32铰接的一端朝下来倾倒料物。

[0039] 较佳的,上述破碎机1包括机箱11、两个破碎辊12和两个驱动装置(图中未示出),上述机箱11上下端均敞口,并分别构成破碎机1的进料口和出料口,两个上述破碎辊12分别水平转动设置在上述机箱11内,且并列间隔分布,上述破碎辊12的一端分别穿过上述机箱11,并分别一一对应的与两个上述驱动装置传动连接,两个上述驱动装置同步驱动两个上述破碎辊12反向旋转,破碎机1结构设计简单,能够有效的对塑料制品进行破碎,一般的破碎辊12表面均布满破碎齿,两个破碎辊12之间的间距根据塑料制品所需破碎的规格调节。

[0040] 上述驱动装置为伺服电机。

[0041] 较佳的,上述下料通道2上端为横截面面积由下向上逐渐增大的喇叭口型,利于塑料制品破碎后呈聚拢方式掉落通过下料通道2,利于灰尘杂质的有效处理。

[0042] 较佳的,上述除尘装置4包括鼓风机41、出尘管42和集尘箱43,上述下料通道2侧壁的两侧分别相对设有进风口和出风口,上述鼓风机41的出风端与上述进风口连接并连通,上述出尘管42的两端分别与上述出风口以及上述集尘箱43连接并连通,整个除尘装置4采用吹风除尘的方式对经过下料通道2掉落的塑料碎粒(片)进行吹风除尘,操作比较简单,除尘效果较佳。

[0043] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

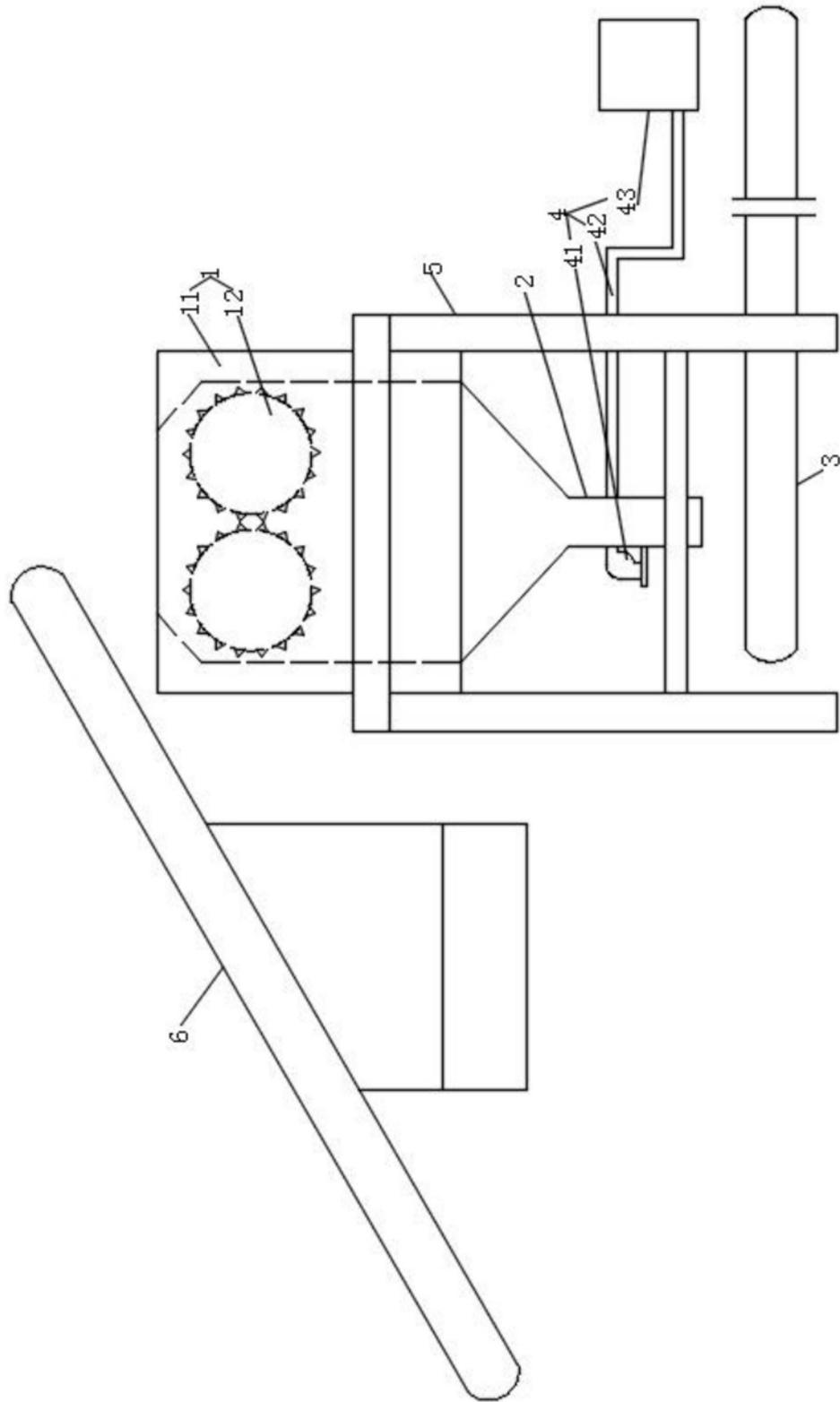


图1

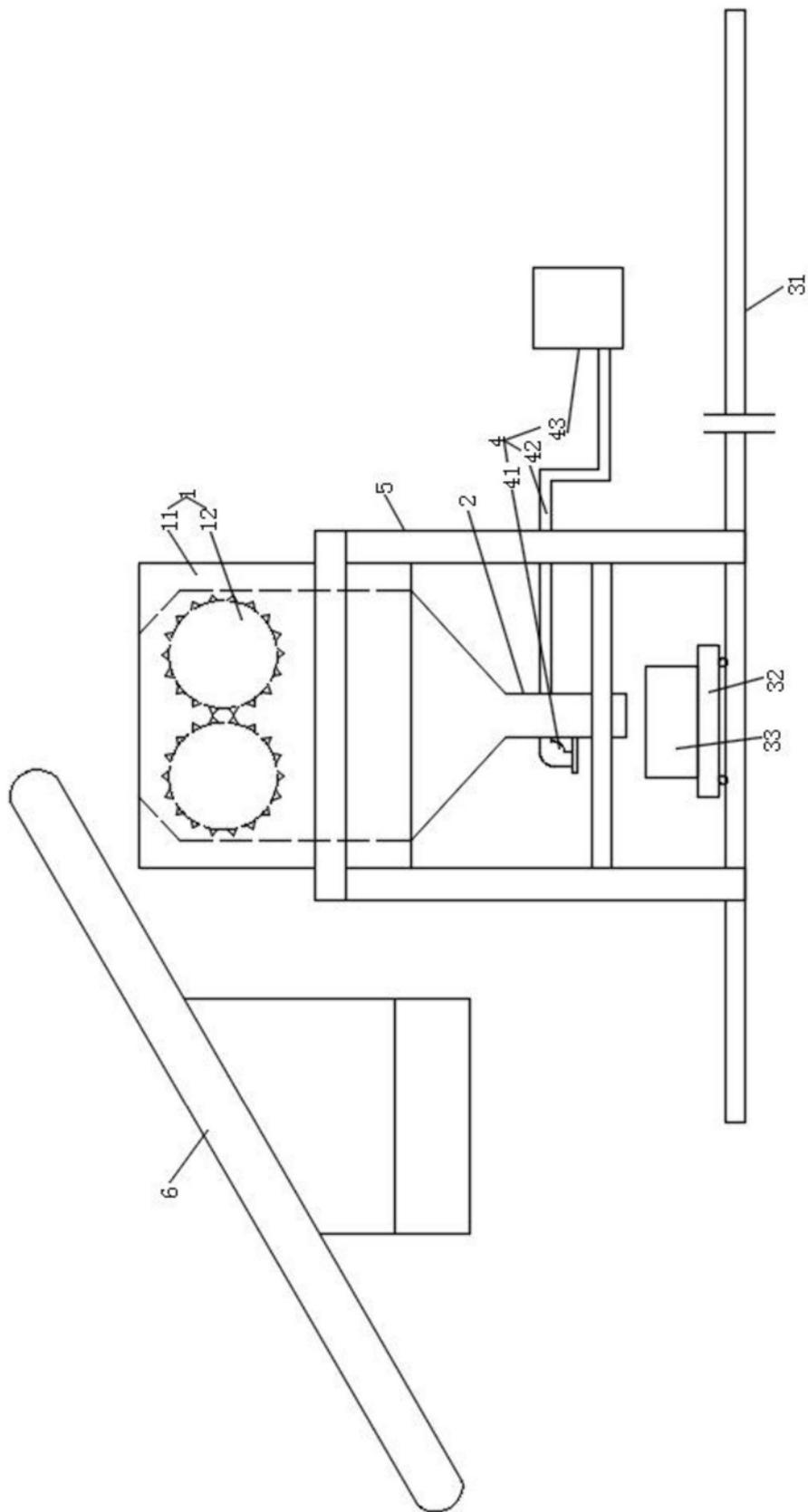


图2

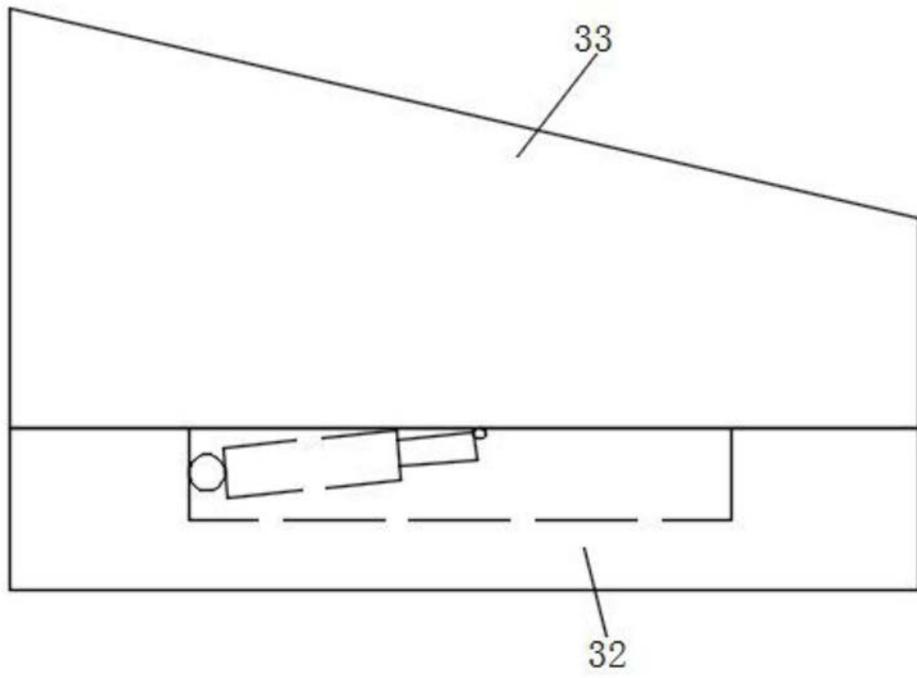


图3