



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 119388627 A

(43) 申请公布日 2025. 02. 07

(21) 申请号 202411701415.1

(22) 申请日 2024.11.26

(71) 申请人 湖南恒塑新材料科技有限公司

地址 414400 湖南省岳阳市汨罗市新市镇
汨罗市循环经济产业园G536与创新大
道东北侧(研发楼)101-501室

(72) 发明人 仇国新 仇祖新

(74) 专利代理机构 长沙德权知识产权代理事务
所(普通合伙) 43229

专利代理师 陈艳

(51) Int. Cl.

B29B 17/04 (2006.01)

B02C 21/00 (2006.01)

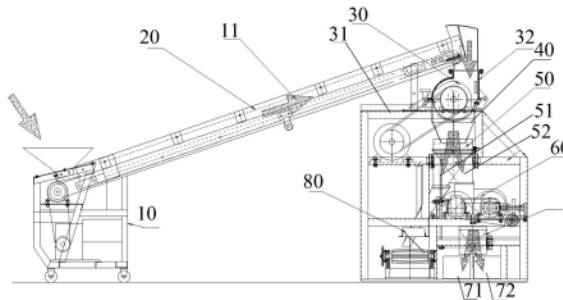
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种塑料原料破碎生产线

(57) 摘要

本发明提供一种塑料原料破碎生产线,包括:上料输送机构包括倾斜向上设置的上料输送带;清洗机构设置在所述上料输送带的两侧;一次破碎机构设置在上料输送机构的输出端;一次筛分机构设置在一次破碎机构的输出端;用于一次破碎机构破碎之后的原料的筛分;一次缩分机构设置在所述一次筛分机构的输出端;用于将一次筛分机构输出的原料进行缩分;一次缩分机构包括第一输出口和第二输出口;二次破碎机构设置在所述一次缩分机构的第二输出口,用于将一次缩分机构缩分后原料进行二次破碎;二次缩分机构用于二次破碎之后物料的二次缩分;所述二次缩分机构包括第三输出口以及第四输出口;下料输送机构用于第一输出口和第三输出口的原料的卸料。



1. 一种塑料原料破碎生产线,其特征在于,包括:
上料输送机构,包括倾斜向上设置的上料输送带;
清洗机构,设置在所述上料输送带的两侧;
一次破碎机构,设置在上料输送机构的输出端;
一次筛分机构,设置在一次破碎机构的输出端;用于一次破碎机构破碎之后的原料的筛分;
一次缩分机构,设置在所述一次筛分机构的输出端;用于将一次筛分机构输出的原料进行缩分;一次缩分机构包括第一输出口和第二输出口;
二次破碎机构,设置在所述一次缩分机构的第二输出口,用于将一次缩分机构缩分后原料进行二次破碎;
二次缩分机构,设置在二次破碎机构的输出端,用于二次破碎之后物料的二次缩分;所述二次缩分机构包括第三输出口以及第四输出口;
下料输送机构,用于第一输出口和第三输出口的原料的卸料。
2. 根据权利要求1所述的塑料原料破碎生产线,其特征在于,所述上料输送机构包括:机架、倾斜设置在机架上的上料输送带、驱动所述上料输送带传送的驱动电机、设置在驱动电机输出端的主动辊以及从动辊,所述上料输送带套设在所述上料输送带上。
3. 根据权利要求1所述的塑料原料破碎生产线,其特征在于,所述上料输送带为滤网式输送带。
4. 根据权利要求1所述的塑料原料破碎生产线,其特征在于,所述清洗机构为设置在上料输送带两侧的清洗喷头,所述清洗喷头朝向所述上料输送带设置。
5. 根据权利要求1所述的塑料原料破碎生产线,其特征在于,所述一次破碎机构包括:第一破碎机架、设置在第一破碎机架上的第一破碎腔体、设置在第一破碎腔体内的锤破组件以及驱动锤破组件破碎的第一驱动电机。
6. 根据权利要求5所述的塑料原料破碎生产线,其特征在于,所述锤破组件包括设置在所述第一驱动电机输出端的旋转轴、套设置在所述旋转轴上的旋转盘、以及以所述旋转轴为圆心对称设置的多个破碎锤。
7. 根据权利要求1所述的塑料原料破碎生产线,其特征在于,所述一次破碎机构包括:第二破碎机架、设置在破碎机架上的第二破碎腔体、相互平行设置在第二破碎腔体内的对辊组件、用于调节对辊组件间隙的调节组件。
8. 根据权利要求7所述的塑料原料破碎生产线,其特征在于,所述调节组件包括与其中一对辊组件的轴承座连接的调节压板、与调节压板连接的调节螺栓以及设置在调节螺栓上的调节螺母,所述调节螺栓的另一端与所述第二破碎腔连接,所述调节螺母设置在第二破碎腔体的外侧。

一种塑料原料破碎生产线

技术领域

[0001] 本发明涉及塑料原料破碎生产线技术领域,特别涉及一种塑料原料破碎生产线。

背景技术

[0002] 随着环保意识的提高,塑料的回收再利用变得日益重要。塑料原料破碎生产线正是为了实现这一目的而设计的。随着科技的发展,越来越多的塑料原料破碎生产线开始采用自动化技术,如自动上料、自动清洗、自动筛分等,以提高生产效率和产品质量。

[0003] 现有技术的塑料破碎,经过人工将原料清洗,再进行破碎,且在破碎时易造成堵塞,严重影响生产效率。

发明内容

[0004] 针对现有技术中的缺陷,本发明提供一种塑料原料破碎生产线,上料输送机构,包括倾斜向上设置的上料输送带;

[0005] 清洗机构,设置在所述上料输送带的两侧;

[0006] 一次破碎机构,设置在上料输送机构的输出端;

[0007] 一次筛分机构,设置在一次破碎机构的输出端;用于一次破碎机构破碎之后的原料的筛分;

[0008] 一次缩分机构,设置在所述一次筛分机构的输出端;用于将一次筛分机构输出的原料进行缩分;一次缩分机构包括第一输出口和第二输出口;

[0009] 二次破碎机构,设置在所述一次缩分机构的第二输出口,用于将一次缩分机构缩分后原料进行二次破碎;

[0010] 二次缩分机构,设置在二次破碎机构的输出端,用于二次破碎之后物料的二次缩分;所述二次缩分机构包括第三输出口以及第四输出口;

[0011] 下料输送机构,用于第一输出口和第三输出口的原料的卸料。

[0012] 优选的,所述上料输送机构包括:机架、倾斜设置在机架上的上料输送带、驱动所述上料输送带传送的驱动电机、设置在驱动电机输出端的主动辊以及从动辊,所述上料输送带套设在所述上料输送带上。

[0013] 优选的,所述上料输送带为滤网式输送带。

[0014] 优选的,所述清洗机构为设置在上料输送带两侧的清洗喷头,所述清洗喷头朝向所述上料输送带设置。

[0015] 优选的,所述一次破碎机构包括:第一破碎机架、设置在第一破碎机架上的第一破碎腔体、设置在第一破碎腔体内的锤破组件以及驱动锤破组件破碎的第一驱动电机。

[0016] 优选的,所述锤破组件包括设置在所述第一驱动电机输出端的旋转轴、套设置在所述旋转轴上的旋转盘、以及以所述旋转轴为圆心对称设置的多个破碎锤。

[0017] 优选的,所述一次破碎机构包括:第二破碎机架、设置在破碎机架上的第二破碎腔体、相互平行设置在第二破碎腔体内的对辊组件、用于调节对辊组件间隙的调节组件。

[0018] 优选的,所述调节组件包括与其中一对辊组件的轴承座连接的调节压板、与调节压板连接的调节螺栓以及设置在调节螺栓上的调节螺母,所述调节螺栓的另一端与所述第二破碎腔连接,所述调节螺母设置在第二破碎腔体的外侧。

[0019] 本发明的有益效果

[0020] 本发明提供一种塑料原料破碎生产线,其具备以下有益效果:

[0021] 本发明的塑料原料破碎生产线,包括上料输送机构、清洗机构、一次破碎机构、一次筛分机构、一次缩分机构、二次破碎机构、二次缩分机构以及下料输送机构。上料输送机构上倾斜设置的滤网式输送带,有助于在输送过程中通过初步筛选和去除部分杂质,清洗机构用于去除附着在原料表面的污垢和杂质,通过一次筛分机构对一次破碎机构破碎后的原料进行筛分,分离出不同粒径的原料。将一次筛分机构输出的原料进行缩分,将一部分的原料通过第一输出口输出,另一部分的原料则通过第二输出口进入二次破碎机构。二次破碎机构用于对一次缩分后的原料进行二次破碎。二次缩分机构对二次破碎后的原料进行二次缩分,分离出符合要求的原料和需要进一步处理的原料。下料输送机构用于将第一输出口和第三输出口的原料进行卸料,以便进行后续的加工或存储。本发明提供的塑料原料破碎生产线具有结构简单、操作方便、生产效率高、产品质量稳定等优点,适用于各种塑料原料的破碎加工。

附图说明

[0022] 图1为本发明的结构示意图;

[0023] 图2为本发明的局部结构示意图;

[0024] 图3为本发明的调节组件的结构示意图;

[0025] 其中,10、上料输送机构;11、上料输送带;20、清洗机构;30、一次破碎机构;31、第一破碎机架;32、第一破碎腔体;33、锤破组件;34、第一驱动电机;40、一次筛分机构;50、一次缩分机构;51、第一输出口;52、第二输出口;60、二次破碎机构;61、第二破碎机架;62、第二破碎腔体;63、对辊组件;64、调节组件;65、调节压板;66、调节螺栓;67、调节螺母;70、二次缩分机构;71、第三输出口;72、第四输出口;80、下料输送机构。

具体实施方式

[0026] 下面结合具体实施例对本发明进行详细说明。以下实施例将有助于本领域的技术人员进一步理解本发明,但不以任何形式限制本发明。应当指出的是,对本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进。这些都属于本发明的保护范围。

[0027] 参照图1至图3

[0028] 本发明提供一种塑料原料破碎生产线,本发明提供一种塑料原料破碎生产线,包括上料输送机构10、清洗机构20、一次破碎机构30、一次筛分机构40、一次缩分机构50、二次破碎机构60、二次缩分机构70以及下料输送机构80。上料输送机构10,包括倾斜向上设置的上料输送带11;清洗机构20,设置在所述上料输送带11的两侧;一次破碎机构30,设置在上料输送机构10的输出端;一次筛分机构40,设置在一次破碎机构30的输出端;用于一次破碎机构30破碎之后的原料的筛分;一次缩分机构50,设置在所述一次筛分机构40的输出端;用

于将一次筛分机构40输出的原料进行缩分;一次缩分机构50包括第一输出口51和第二输出口52;二次破碎机构60,设置在所述一次缩分机构50的第二输出口52,用于将一次缩分机构50缩分后原料进行二次破碎;二次缩分机构70,设置在二次破碎机构60的输出端,用于二次破碎之后物料的二次缩分;所述二次缩分机构70包括第三输出口71以及第四输出口72;下料输送机构80,用于第一输出口51和第三输出口71的原料的卸料。上料输送机构10上倾斜设置的滤网式输送带,有助于在输送过程中通过初步筛选和去除部分杂质,清洗机构20用于去除附着在原料表面的污垢和杂质,通过一次筛分机构40对一次破碎机构30破碎后的原料进行筛分,分离出不同粒径的原料。将一次筛分机构40输出的原料进行缩分,将符合要求的原料通过第一输出口51输出,不符合要求的原料则通过第二输出口52进入二次破碎机构60。二次破碎机构60用于对一次缩分后不符合要求的原料进行二次破碎。二次缩分机构70对二次破碎后的原料进行二次缩分,分离出符合要求的原料和需要进一步处理的原料。

[0029] 在其中的一实施例中,所述上料输送机构10包括:机架、倾斜设置在机架上的上料输送带11、驱动所述上料输送带11传送的驱动电机、设置在驱动电机输出端的主动辊以及从动辊,所述上料输送带11套设在所述上料输送带11上。倾斜设置的上料输送带11用于自动将塑料原料上传至下一工位。

[0030] 在其中的一实施例中,所述上料输送带11为滤网式输送带,滤网式输送带传送带在传送塑料原料的同时进行初步筛选和去除杂质。

[0031] 在其中的一实施例中,所述清洗机构20为设置在上料输送带11两侧的清洗喷头,所述清洗喷头朝向所述上料输送带11设置,清洗机构20用于去除附着在原料表面的污垢和杂质。清洗机构20的下方设置有污水收集盒。

[0032] 在其中的一实施例中,所述一次破碎机构30包括:第一破碎机架31、设置在第一破碎机架31上的第一破碎腔体32、设置在第一破碎腔体32内的锤破组件33以及驱动锤破组件33破碎的第一驱动电机34。

[0033] 在其中的一实施例中,所述锤破组件33包括设置在所述第一驱动电机34输出端的旋转轴、套设置在所述旋转轴上的旋转盘、以及以所述旋转轴为圆心对称设置的多个破碎锤。

[0034] 在其中的一实施例中,所述一次破碎机构30包括:第二破碎机架61、设置在破碎机架上的第二破碎腔体62、相互平行设置在第二破碎腔体62内的对辊组件63、用于调节对辊组件63间隙的调节组件64。

[0035] 在其中的一实施例中,所述调节组件64包括与其中一对辊组件63的轴承座连接的调节压板65、与调节压板65连接的调节螺栓66以及设置在调节螺栓66上的调节螺母67,所述调节螺栓66的另一端与所述第二破碎腔连接,所述调节螺母67设置在第二破碎腔体62的外侧。

[0036] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。

由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0037] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。以上内容是结合具体的实施方式对本发明所作的进一步详细说明,不能认定本发明的具体实施只局限于这些说明。对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换。

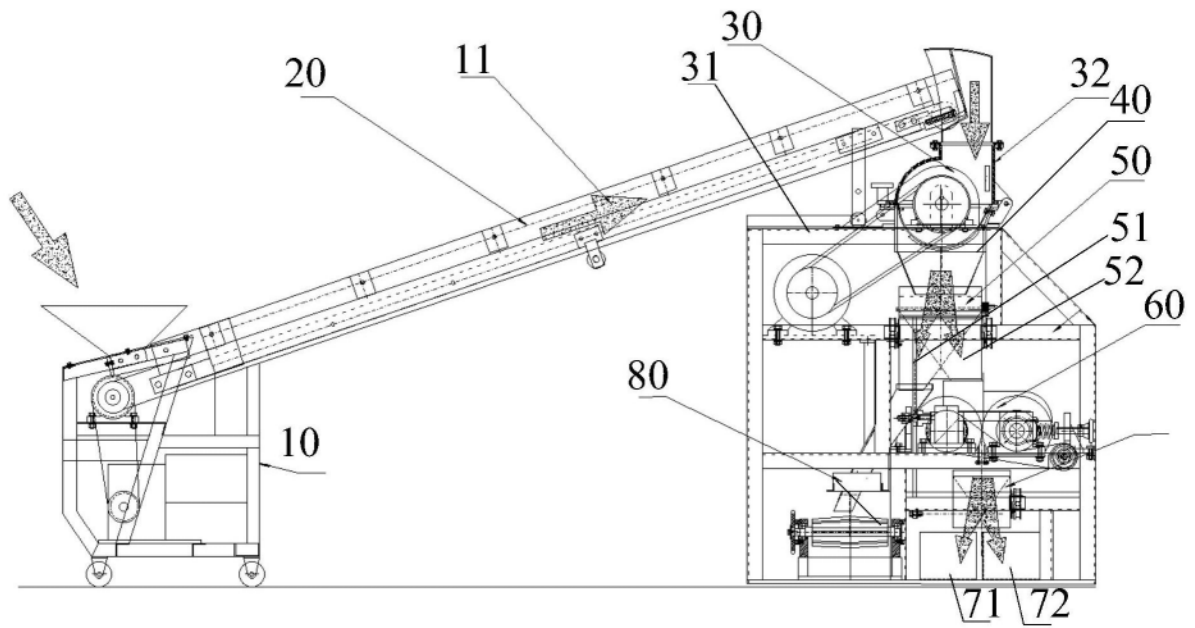


图1

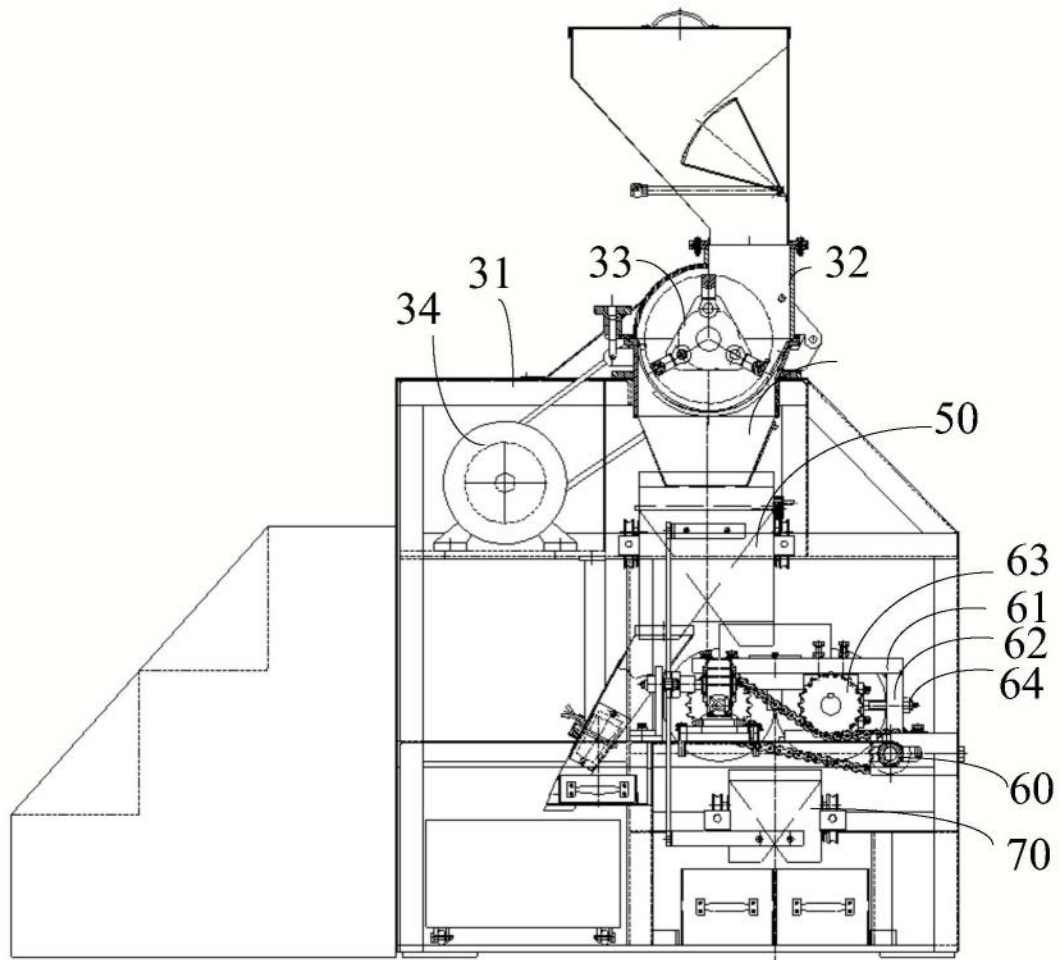


图2

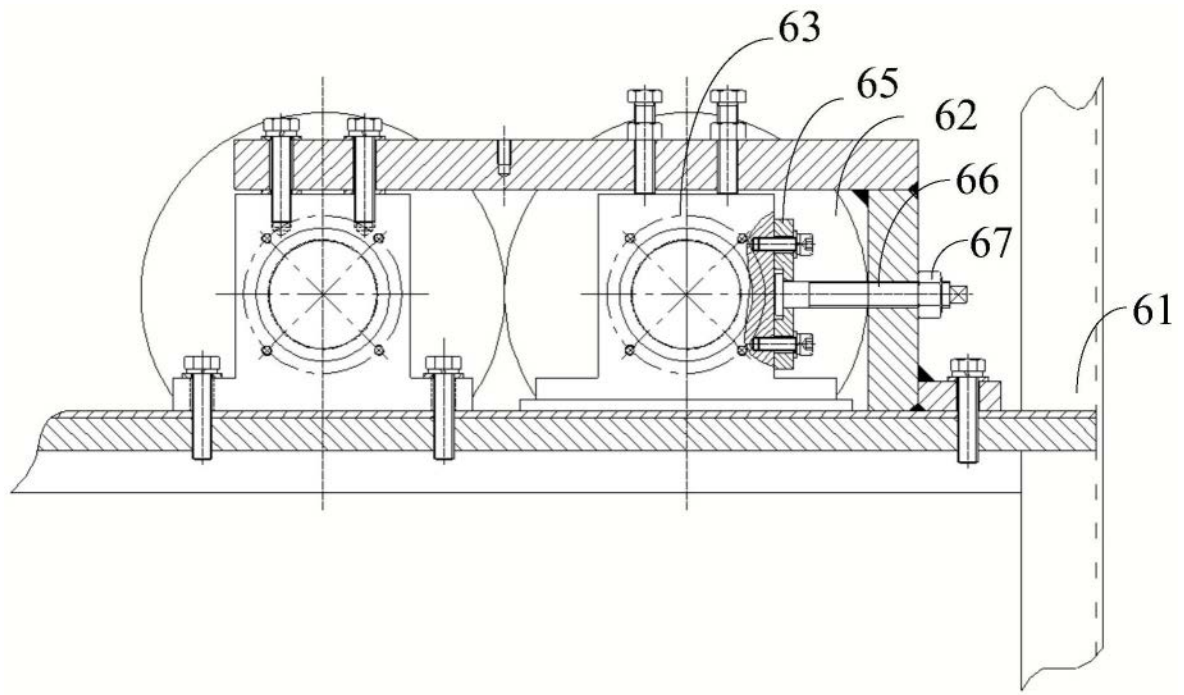


图3