



(21) 申请号 202220102700.1

(22) 申请日 2022.01.17

(73) 专利权人 重庆台宏电科技有限公司
地址 401334 重庆市沙坪坝区青木关镇管家桥村燕湾社

(72) 发明人 邓小兵

(74) 专利代理机构 重庆巨华智汇知识产权代理
事务所(普通合伙) 50271
专利代理师 杨明

(51) Int.Cl.

B29B 17/04 (2006.01)

B29C 48/285 (2019.01)

B29C 48/395 (2019.01)

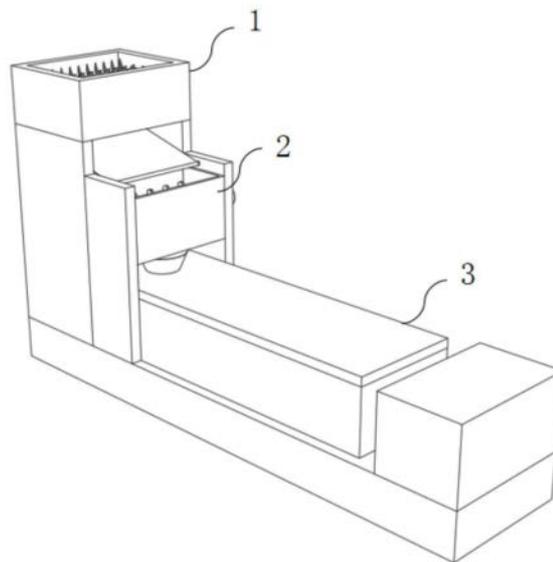
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于废旧塑料回收加工的挤出设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于废旧塑料回收加工的挤出设备,涉及挤出设备领域,本实用新型包括粉碎机构,包括工作台,工作台上设置破碎组件,破碎组件下方设置有传送组件,破碎组件用于对塑料粉碎,传送组件用于传送粉碎塑料,混合机构,其安装在工作台,用于将塑料混合均匀,挤出机构,包括设置在混合机构下方的进料斗,破碎组件包括设置在工作台上方的支撑板,支撑板上方设置有破碎箱,破碎箱一侧表面设置有第一通孔。本实用新型一种用于废旧塑料回收加工的挤出设备,将混合好的塑料由进料斗进入挤出螺旋桨内,由加热外壳与挤出螺旋桨的作用下,逐渐融化成粘流状,利用挤出螺旋桨推进力将融料进入挤出模具,挤出指定形状的凝固体。



1. 一种用于废旧塑料回收加工的挤出设备,其特征在于:包括
粉碎机构(1),包括工作台(101),所述工作台(101)上方设置有破碎组件,所述破碎组件下方设置有传送组件,所述破碎组件用于对塑料粉碎,所述传送组件用于传送粉碎塑料;
混合机构(2),其安装在工作台(101),用于将塑料混合均匀;
挤出机构(3),包括设置在混合机构(2)下方的进料斗(301)。
2. 根据权利要求1所述的一种用于废旧塑料回收加工的挤出设备,其特征在于:所述破碎组件包括设置在工作台(101)上方的支撑板(102),所述支撑板(102)上方设置有破碎箱(103),所述破碎箱(103)内部设置有粉碎辊(104),所述破碎箱(103)一侧表面设置有第一通孔,所述粉碎辊(104)与第一通孔连接,所述粉碎辊(104)外表面安装有刀片(105),所述粉碎辊(104)一端设置有第一电机(106),所述粉碎辊(104)外部设置有皮带(107)。
3. 根据权利要求2所述的一种用于废旧塑料回收加工的挤出设备,其特征在于:所述传送组件包括设置在支撑板(102)一侧的传动轴(108),所述支撑板(102)一侧表面设置有第二通孔,所述传动轴(108)与第二通孔连接,所述传动轴(108)外部设置有传送带(109),所述传送带(109)与传动轴(108)旋转配合,所述传送带(109)一侧表面与支撑板(102)一侧表面连接,所述传动轴(108)一端设置有第二电机(110)。
4. 根据权利要求1或2所述的一种用于废旧塑料回收加工的挤出设备,其特征在于:所述工作台(101)上方设置有支板(201),所述支板(201)一侧表面与传动轴(108)一端连接,所述支板(201)一侧安装有混合箱(202),所述混合箱(202)内部设置有混合轴(203),所述混合箱(202)一侧表面设置有第三通孔,所述混合轴(203)与第三通孔连接,所述混合轴(203)外部设置有混合浆(204),所述混合轴(203)一端设置有第三电机(205)。
5. 根据权利要求4所述的一种用于废旧塑料回收加工的挤出设备,其特征在于:所述混合箱(202)下表面设置有出料口,所述进料斗(301)与出料口连接,所述工作台(101)上方设置有加热外壳(302),所述加热外壳(302)上方设置有进料口,所述进料斗(301)与进料口连接,所述加热外壳(302)内部安装有挤出螺旋桨(303),所述挤出螺旋桨(303)一端设置有驱动电机(304),所述工作台(101)上方设置有挤出模具(305),所述挤出模具(305)一侧表面与加热外壳(302)一侧表面连接。

一种用于废旧塑料回收加工的挤出设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及挤出设备领域,特别涉及一种用于废旧塑料回收加工的挤出设备。

背景技术

[0002] 塑料是以单体为原料,通过加聚或缩聚反应聚合而成的高分子化合物,其抗形变能力中等,介于纤维和橡胶之间,由合成树脂及填料、增塑剂、稳定剂、润滑剂、色料等添加剂组成,是一种以合成的或天然的高分子聚合物,可任意捏成各种形状最后能保持形状不变的材料或可塑材料产品,而塑料挤出机的挤出方法一般指的是在200度左右的高温下使塑料熔解,熔解的塑料再通过模具时形成所需要的形状。

[0003] 但是现在已知的塑料回收加工挤出操作不具有连续性,先将大量的塑料利用粉碎机将其粉碎之后,在运输至挤出螺旋桨中进行操作,使挤出步骤不具有连续性,降低工作的效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于废旧塑料回收加工的挤出设备,克服了现有技术的不足,通过破碎组件将塑料粉碎成颗粒状后直接利用传动组件将其传送至设备中进行挤塑操作,使塑料回收挤出操作具有不间断地连续性操作,能够提高工作的效率。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型所采取的技术方案如下:

[0006] 一种用于废旧塑料回收加工的挤出设备,包括

[0007] 粉碎机构,包括工作台,所述工作台上方设置有破碎组件,所述破碎组件下方设置有传送组件,所述破碎组件用于对塑料粉碎,所述传送组件用于传送粉碎塑料;

[0008] 混合机构,其安装在工作台,用于将塑料混合均匀;

[0009] 挤出机构,包括设置在混合机构下方的进料斗。

[0010] 进一步地,所述破碎组件包括设置在工作台上方的支撑板,所述支撑板上方设置有破碎箱,所述破碎箱内部设置有粉碎辊,所述破碎箱一侧表面设置有第一通孔,所述粉碎辊与第一通孔连接,所述粉碎辊外表面安装有刀片,所述粉碎辊一端设置有第一电机,所述粉碎辊外部设置有皮带。

[0011] 进一步地,所述传送组件包括设置在支撑板一侧的传动轴,所述支撑板一侧表面设置有第二通孔,所述传动轴与第二通孔连接,所述传动轴外部设置有传送带,所述传送带与传动轴旋转配合,所述传送带一侧表面与支撑板一侧表面连接,所述传动轴一端设置有第二电机。

[0012] 进一步地,所述工作台上方设置有支板,所述支板一侧表面与传动轴一端连接,所述支板一侧安装有混合箱,所述混合箱内部设置有混合轴,所述混合箱一侧表面设置有第三通孔,所述混合轴与第三通孔连接,所述混合轴外部设置有混合浆,所述混合轴一端设置有第三电机。

[0013] 进一步地,所述混合箱下表面设置有出料口,所述进料斗与出料口连接,所述工作台上表面设置有加热外壳,所述加热外壳上方设置有进料口,所述进料斗与进料口连接,所述加热外壳内部安装有挤出螺旋桨,所述挤出螺旋桨一端设置有驱动电机,所述工作台上表面设置有挤出模具,所述挤出模具一侧表面与加热外壳一侧表面连接。

[0014] 本实用新型与现有技术相比较,具有以下有益效果:

[0015] 本实用新型通过破碎组件将塑料粉碎成颗粒状后直接利用传动组件将其传送至设备中进行挤塑操作,使塑料回收挤出操作具有不间断地连续性操作,能够提高工作的效率。

[0016] 本实用新型通过混合机构对进入混合箱内的塑料大小不一地颗粒混合均匀,有利于加热融化均匀。

附图说明

[0017] 图1为一种用于废旧塑料回收加工的挤出设备的等轴结构示意图;

[0018] 图2为一种用于废旧塑料回收加工的挤出设备的第一视角结构示意图;

[0019] 图3为一种用于废旧塑料回收加工的挤出设备的第二视角结构示意图;

[0020] 图4为一种用于废旧塑料回收加工的挤出设备中传动组件的结构示意图;

[0021] 图5为一种用于废旧塑料回收加工的挤出设备中挤出机构结构示意图。

[0022] 图中:1、粉碎机构;101、工作台;102、支撑板;103、破碎箱;104、粉碎辊;105、刀片;106、第一电机;107、皮带;108、传动轴;109、传送带;110、第二电机;2、混合机构;201、支板;202、混合箱;203、混合轴;204、混合浆;205、第三电机;3、挤出机构;301、进料斗;302、加热外壳;303、挤出螺旋桨;304、驱动电机;305、挤出模具。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。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。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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实用新型中的具体含义。

[0026] 请参照图1—5所示,本实用新型为一种用于废旧塑料回收加工的挤出设备,包括

[0027] 粉碎机构1,包括工作台101,工作台101上方设置有破碎组件,破碎组件下方设置有传送组件,破碎组件用于对塑料粉碎,传送组件用于传送粉碎塑料;

[0028] 混合机构2,其安装在工作台101,用于将塑料混合均匀;

[0029] 挤出机构3,包括设置在混合机构2下方的进料斗301。

[0030] 使用时,通过启动第一电机106带动粉碎辊104以及皮带107进行转动,使两个粉碎辊104相对转动,刀片105交叉产生剪切力,将进入两个粉碎辊104之间的塑料粉碎成颗粒状,第二电机110带动传动轴108转动,进而使传送带109运动,通过粉碎辊104以及刀片105粉碎后的颗粒状塑胶由破碎箱103下方的出料口进行出料,落入传送带109上方,由其传送至下一工序中,第三电机205带动混合轴203转动,进而带动混合浆204在混合箱202内转动,对进入混合箱202内的塑料颗粒混合均匀,有利于加热融化均匀,将混合好的塑料由进料斗301进入挤出螺旋浆303内,由加热外壳302与挤出螺旋浆303的作用下,逐渐融化成粘流状,利用挤出螺旋浆303推进力将融料进入挤出模具305,挤出指定形状的凝固体。

[0031] 为了能够将塑料进行破碎成粒状,破碎组件包括设置在工作台101上方的支撑板102,支撑板102上方设置有破碎箱103,破碎箱103内部设置有粉碎辊104,破碎箱103一侧表面设置有第一通孔,粉碎辊104与第一通孔连接,粉碎辊104外表面安装有刀片105,粉碎辊104一端设置有第一电机106,粉碎辊104外部设置有皮带107,通过启动第一电机106带动粉碎辊104以及皮带107进行转动,使两个粉碎辊104相对转动,刀片105交叉产生剪切力,将进入两个粉碎辊104之间的塑料粉碎成颗粒状。

[0032] 为了能够将塑料进行传送,传送组件包括设置在支撑板102一侧的传动轴108,支撑板102一侧表面设置有第二通孔,传动轴108与第二通孔连接,传动轴108外部设置有传送带109,传送带109与传动轴108旋转配合,传送带109一侧表面与支撑板102一侧表面连接,传动轴108一端设置有第二电机110,通过第二电机110带动传动轴108转动,进而使传送带109运动,通过粉碎辊104以及刀片105粉碎后的颗粒状塑胶由破碎箱103下方的出料口进行出料,落入传送带109上方,由其传送至下一工序中。

[0033] 为了能够使大小颗粒混合均匀,工作台101上方设置有支板201,支板201一侧表面与传动轴108一端连接,支板201一侧安装有混合箱202,混合箱202内部设置有混合轴203,混合箱202一侧表面设置有第三通孔,混合轴203与第三通孔连接,混合轴203外部设置有混合浆204,混合轴203一端设置有第三电机205,通过第三电机205带动混合轴203转动,进而带动混合浆204在混合箱202内转动,对进入混合箱202内的塑料颗粒混合均匀,有利于加热融化均匀。

[0034] 为了能够对塑料进行挤出,混合箱202下表面设置有出料口,进料斗301与出料口连接,工作台101上方设置有加热外壳302,加热外壳302上方设置有进料口,进料斗301与进料口连接,加热外壳302内部安装有挤出螺旋浆303,挤出螺旋浆303一端设置有驱动电机304,工作台101上方设置有挤出模具305,挤出模具305一侧表面与加热外壳302一侧表面连接,将混合好的塑料由进料斗301进入挤出螺旋浆303内,由加热外壳302与挤出螺旋浆303的作用下,逐渐融化成粘流状,利用挤出螺旋浆303推进力将融料进入挤出模具305,挤出指定形状的凝固体。

[0035] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

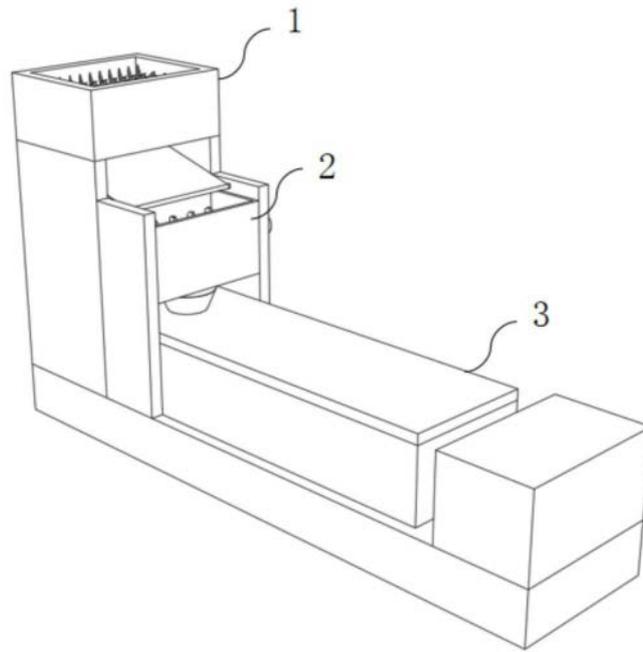


图1

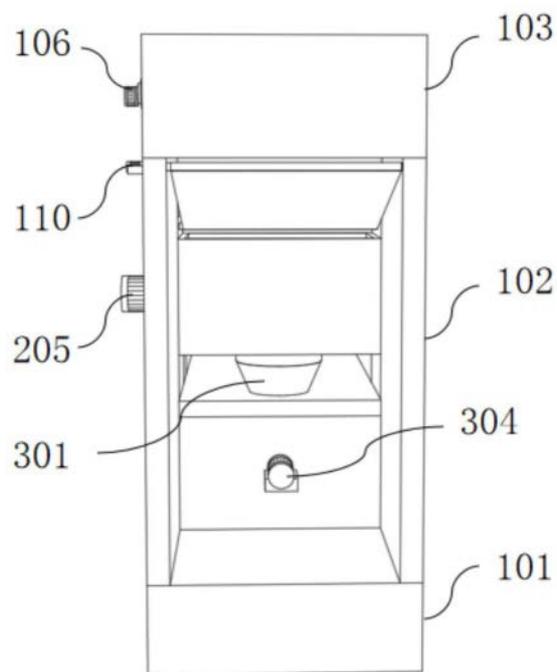


图2

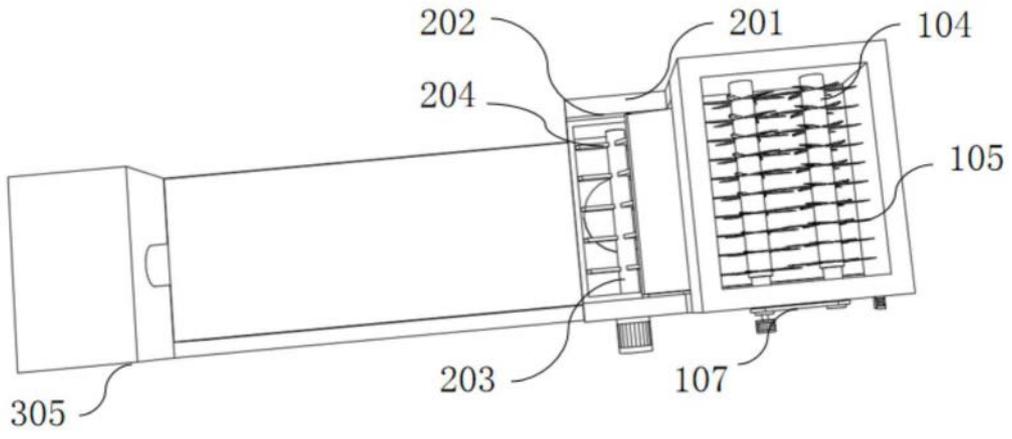


图3

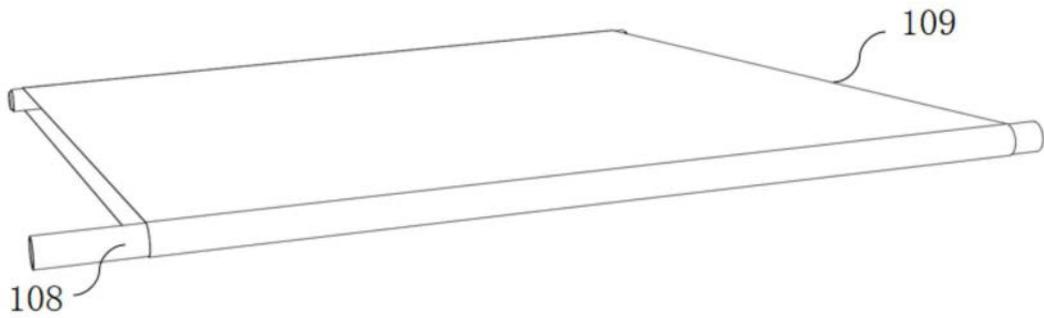


图4

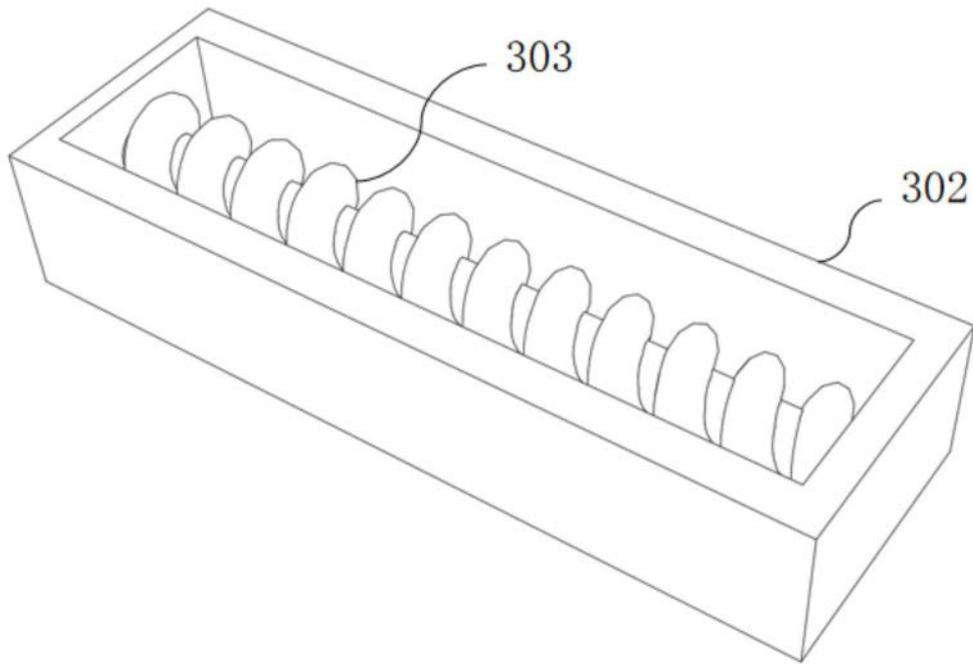


图5