



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109624128 B

(45) 授权公告日 2021.03.19

(21) 申请号 201811566649.4

审查员 叶文婷

(22) 申请日 2018.12.21

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109624128 A

(43) 申请公布日 2019.04.16

(73) 专利权人 安徽中环绿科再生科技有限公司

地址 246200 安徽省安庆市望江县鸦滩镇
望马楼村月北公路西侧

(72) 发明人 汪全育

(74) 专利代理机构 六安市新图匠心专利代理事
务所(普通合伙) 34139

代理人 胡艳

(51) Int.Cl.

B29B 9/06 (2006.01)

B29B 9/16 (2006.01)

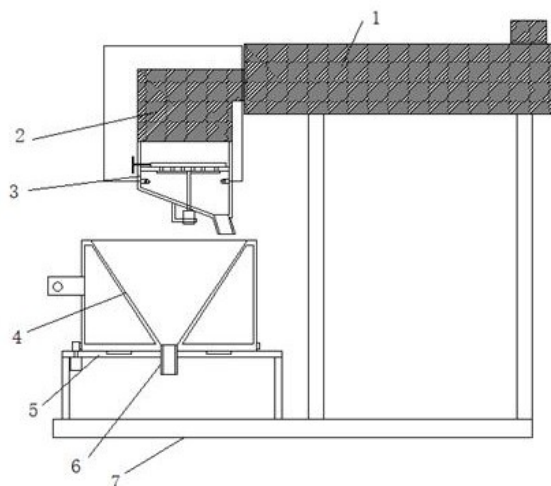
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种塑料加工用颗粒成型装置

(57) 摘要

本发明属于塑料加工领域,尤其是一种塑料加工用颗粒成型装置,针对现有的塑料成型颗粒大小固定,不方便进行调整,同时成型颗粒大多形状不固定,规格不统一的问题,现提出如下方案,其包括挤塑机、支撑板和底板,所述底板的顶端通过支架固定有挤塑机和支撑板,所述挤塑机的一端设有挤塑机出料口,挤塑机出料口的底端连接有出料仓,所述出料仓的内部密封连接有出料板,出料板上开有多个下料孔,出料板的顶端设有出料孔调节机构。本发明能够根据需要切割出不同大小的塑料颗粒物,调节方便快捷,能够实现对塑料颗粒的冷却成型,且使得塑料颗粒的凝固的同时不断进行塑形,使得成型后的塑料颗粒样式统一。



1. 一种塑料加工用颗粒成型装置,包括挤塑机(1)、支撑板(5)和底板(7),其特征在于,所述底板(7)的顶端通过支架固定有挤塑机(1)和支撑板(5),所述挤塑机(1)的一端设有挤塑机出料口(2),挤塑机出料口(2)的底端连接有出料仓(3),所述出料仓(3)的内部密封连接有出料板(8),出料板(8)上开有多个下料孔(10),出料板(8)的顶端设有出料孔调节机构,所述出料仓(3)的底端通过支架安装有第一电动机(12),第一电动机(12)的输出轴延伸至出料仓(3)的内部连接有与出料板(8)底端侧壁滑动连接的切割刀片(11),所述出料仓(3)的底端一侧连接有倾斜设置的导料管(13),所述导料管(13)的下方设有转动连接在支撑板(5)上的导料冷却柱(4),导料冷却柱(4)的上开有锥形的出料孔(41),出料孔(41)的底端连接有位于支撑板(5)下方的出料管(6),支撑板(5)上安装有带动导料冷却柱(4)转动的驱动机构,所述驱动机构包括安装在支撑板(5)底端的第二电动机(21),第二电动机(21)的输出轴穿过支撑板(5)连接有齿轮(18),导料冷却柱(4)的外侧壁底端设有环形阵列排布的齿口(19),齿轮(18)与齿口(19)相互啮合,所述导料冷却柱(4)上开有环形的冷却腔(42),冷却腔(42)上安装有冷却机构,所述冷却机构包括安装在导料冷却柱(4)侧壁上的风机(20),风机(20)与冷却腔(42)相互连通,冷却腔(42)的另一侧侧壁上开有多个出风孔(22),所述冷却机构包括安装在导料冷却柱(4)侧壁上的冷却液存储箱(26),冷却液存储箱(26)的侧壁上安装有液泵(25),液泵(25)的输入端通过导管与冷却液存储箱(26)的内部相互连通,液泵(25)的输出端通过进液管(27)与冷却腔(42)的内部连通,冷却腔(42)上连接有回液管(23),回液管(23)的一端连接有散热管(24),散热管(24)的一端通过导管与冷却液存储箱(26)的内部相互连通,所述出料仓(3)的底端倾斜设置,出料仓(3)的四周内壁上设有多个雾化喷头(9),雾化喷头(9)均连接有导水管,所述出料孔调节机构包括滑动连接在出料仓(3)内部的活动架(14),活动架(14)上安装有多个位于下料孔(10)一侧的闸板(15),闸板(15)与出料板(8)的顶端侧壁滑动连接,出料仓(3)的侧壁上螺纹连接有转动手柄(17),转动手柄(17)的一端转动连接有活动架(14),所述出料仓(3)的两侧内壁上均开有滑槽(16),滑槽(16)内连接多个滑块,活动架(14)的两端连接有多个滑块,所述导料管(13)位于出料孔(41)的顶端一侧。

一种塑料加工用颗粒成型装置

技术领域

[0001] 本发明涉及塑料加工技术领域,尤其涉及一种塑料加工用颗粒成型装置。

背景技术

[0002] 塑料是由合成树脂、填料、增塑剂、稳定剂、润滑剂、色料等添加剂组成的。塑料加工的各类机械在塑料加工工业中占有重要地位,常用的有:压塑机、注塑机、挤塑机、吹塑机、压延机、滚塑机和发泡机等。

[0003] 现有的塑料颗粒成型机构在颗粒切割成型时,不能实现对不同大小的颗粒的成型,同时成型颗粒大多形状不固定,规格不统一,为此我们提出一种塑料加工用颗粒成型装置。

发明内容

[0004] 本发明提出的一种塑料加工用颗粒成型装置,解决了现有的塑料成型颗粒大小固定,不方便进行调整,同时成型颗粒大多形状不固定,规格不统一的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种塑料加工用颗粒成型装置,包括挤塑机、支撑板和底板,所述底板的顶端通过支架固定有挤塑机和支撑板,所述挤塑机的一端设有挤塑机出料口,挤塑机出料口的底端连接有出料仓,所述出料仓的内部密封连接有出料板,出料板上开有多个下料孔,出料板的顶端设有出料孔调节机构,所述出料仓的底端通过支架安装有第一电动机,第一电动机的输出轴延伸至出料仓的内部连接有与出料板底端侧壁滑动连接的切割刀片,所述出料仓的底端一侧连接有倾斜设置的导料管,所述导料管的下方设有转动连接在支撑板上的导料冷却柱,导料冷却柱的上开有锥形的出料孔,出料孔的底端连接有位于支撑板下方的出料管,支撑板上安装有带动导料冷却柱转动的驱动机构,所述驱动机构包括安装在支撑板底端的第二电动机,第二电动机的输出轴穿过支撑板连接有齿轮,导料冷却柱的外侧壁底端设有环形阵列排布的齿口,齿轮与齿口相互啮合,所述导料冷却柱上开有环形的冷却腔,冷却腔上安装有冷却机构,所述冷却机构包括安装在导料冷却柱侧壁上的风机,风机与冷却腔相互连通,冷却腔的另一侧侧壁上开有多个出风孔,所述冷却机构包括安装在导料冷却柱侧壁上的冷却液存储箱,冷却液存储箱的侧壁上安装有液泵,液泵的输入端通过导管与冷却液存储箱的内部相互连通,液泵的输出端通过进液管与冷却腔的内部连通,冷却腔上连接有回液管,回液管的一端连接有散热管,散热管的一端通过导管与冷却液存储箱的内部相互连通,所述出料仓的底端倾斜设置,出料仓的四周内壁上设有多个雾化喷头,雾化喷头均连接有导水管,所述出料孔调节机构包括滑动连接在出料仓内部的活动架,活动架上安装有多个位于下料孔一侧的的闸板,闸板与出料板的顶端侧壁滑动连接,出料仓的侧壁上螺纹连接有转动手柄,转动手柄的一端转动连接有活动架,所述出料仓的两侧内壁上均开有滑槽,滑槽内连接多个滑块,活动架的两端连接有多个滑块,所述导料管位于出料孔的顶端一侧。

[0007] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0008] 通过挤塑机、挤塑机出料口、出料仓、出料板、雾化喷头、下料孔、切割刀片、活动架、闸板、滑槽和转动手柄的设置,能够实现对挤塑切割出不同大小的塑料颗粒物,调节方便快捷;

[0009] 通过导料冷却柱、出料孔、冷却腔、齿轮、齿口、第二电动机和冷却机构的设置,能够实现对塑料颗粒的冷却成型,使得塑料颗粒的凝固的同时不断进行塑形,使得成型后的塑料颗粒样式统一;

[0010] 本发明能够根据需要切割出不同大小的塑料颗粒物,调节方便快捷,能够实现对塑料颗粒的冷却成型,且使得塑料颗粒的凝固的同时不断进行塑形,使得成型后的塑料颗粒样式统一。

附图说明

[0011] 图1为本发明提出的一种塑料加工用颗粒成型装置的第一实施例的结构示意图。

[0012] 图2为本发明提出的一种塑料加工用颗粒成型装置的第一实施例的局部结构示意图。

[0013] 图3为本发明提出的一种塑料加工用颗粒成型装置的第一实施例的出料仓、出料板、下料孔、活动架、闸板、滑槽和转动手柄的结构示意图。

[0014] 图4为本发明提出的一种塑料加工用颗粒成型装置的第一实施例的支撑板、导料冷却柱和冷却机构的结构示意图。

[0015] 图5为本发明提出的一种塑料加工用颗粒成型装置的第二实施例的局部结构示意图。

[0016] 图中:1挤塑机、2挤塑机出料口、3出料仓、4导料冷却柱、41出料孔、42冷却腔、5支撑板、6出料管、7底板、8出料板、9雾化喷头、10下料孔、11切割刀片、12第一电动机、13导料管、14活动架、15闸板、16滑槽、17转动手柄、18齿轮、19齿口、20风机、21第二电动机、22出风孔、23回液管、24散热管、25液泵、26冷却液存储箱、27进液管。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0018] 实施例1,参照图1-4,一种塑料加工用颗粒成型装置,包括挤塑机1、支撑板5和底板7,所述底板7的顶端通过支架固定有挤塑机1和支撑板5,所述挤塑机1的一端设有挤塑机出料口2,挤塑机出料口2的底端连接有出料仓3,所述出料仓3的内部密封连接有出料板8,出料板8上开有多个下料孔10,出料板8的顶端设有出料孔调节机构,所述出料仓3的底端通过支架安装有第一电动机12,第一电动机12的输出轴延伸至出料仓3的内部连接有与出料板8底端侧壁滑动连接的切割刀片11,所述出料仓3的底端一侧连接有倾斜设置的导料管13,所述导料管13的下方设有转动连接在支撑板5上的导料冷却柱4,导料冷却柱4的上开有锥形的出料孔41,出料孔41的底端连接有位于支撑板5下方的出料管6,支撑板5上安装有带动导料冷却柱4转动的驱动机构。

[0019] 所述驱动机构包括安装在支撑板5底端的第二电动机21,第二电动机21的输出轴

穿过支撑板5连接有齿轮18,导料冷却柱4的外侧壁底端设有环形阵列排布的齿口19,齿轮18与齿口19相互啮合,导料冷却柱4上开有环形的冷却腔42,冷却腔42上安装有冷却机构,冷却机构包括安装在导料冷却柱4侧壁上的冷却液存储箱26,冷却液存储箱26的侧壁上安装有液泵25,液泵25的输入端通过导管与冷却液存储箱26的内部相互连通,液泵25的输出端通过进液管27与冷却腔42的内部连通,冷却腔42上连接有回液管23,回液管23的一端连接有散热管24,散热管24的一端通过导管与冷却液存储箱26的内部相互连通,出料仓3的底端倾斜设置,出料仓3的四周内壁上设有多个雾化喷头9,雾化喷头9均连接有导水管,出料孔调节机构包括滑动连接在出料仓3内部的活动架14,活动架14上安装有多个位于下料孔10一侧的的闸板15,闸板15与出料板8的顶端侧壁滑动连接,出料仓3的侧壁上螺纹连接有转动手柄17,转动手柄17的一端转动连接有活动架14,出料仓3的两侧内壁上均开有滑槽16,滑槽16内连接多个滑块,活动架14的两端连接有多个滑块,导料管13位于出料孔41的顶端一侧。

[0020] 工作原理:在工作时,挤塑机1通过挤塑机出料口2进行下料,在挤塑机出料口2的压力下,热熔塑料通过下料孔10进行下料,第一电动机12带动切割刀片11转动,对通过下料孔10的塑料进行切割,使得成为固定大小的颗粒,雾化喷头3进行喷水,促进热熔塑料的冷却,热熔塑料颗粒在重力的作用下通过出料管6进入导料冷却柱4的内部,在进入的时候,且进入方向与出料孔41的侧壁相切,第二电动机21带动齿轮18转动,齿轮18与导料冷却柱4外侧壁上的齿口19啮合,带动导料冷却柱4在支撑板5上转动,使得热熔塑料颗粒在出料孔41的侧壁上以循环螺旋的方向不断向下滚动,在滚动的同时将热量传递给导料冷却柱4,不断进行散热,同时不断滚动成圆形,不断进行塑形,使得成型后的塑料颗粒样式统一,液泵25将冷却液存储箱26内的冷却液抽入冷却腔41内,对导料冷却柱4进行冷却,带走其上的热量,然后通过回料管23流入散热管24内进行散热,实现对塑料颗粒的快速冷却,在需要对出料孔41的大小进行调节时,转动转动手柄17,转动手柄17带动活动架14向一侧运动,带动滑块在滑槽16内滑动,带动出料孔41一侧的闸板15运动,运动时出料孔41的顶端,对出料孔41的大小进行改变,本发明能够根据需要切割出不同大小的塑料颗粒物,调节方便快捷,能够实现对塑料颗粒的冷却成型,且使得塑料颗粒的凝固的同时不断进行塑形,使得成型后的塑料颗粒样式统一。

[0021] 实施例2,如图5所示,所述冷却机构包括安装在导料冷却柱4侧壁上的风机20,风机20与冷却腔42相互连通,冷却腔42的另一侧侧壁上开有多个出风孔22。

[0022] 工作原理:在需要进行冷却时,通过风机20对冷却腔42的内部进行吹风,带走导料冷却柱4上的热量,然后从出风孔22排出。

[0023] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

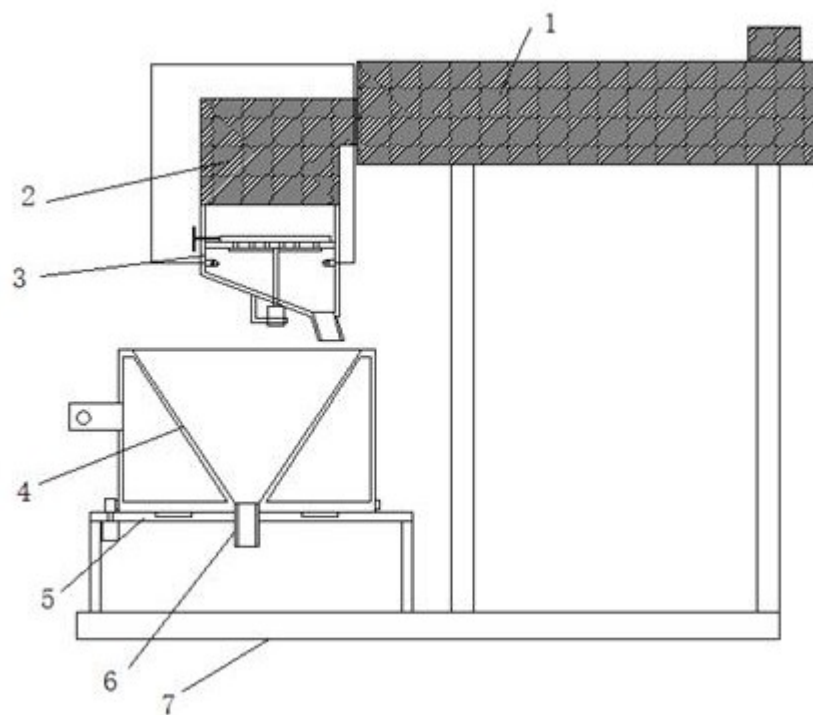


图1

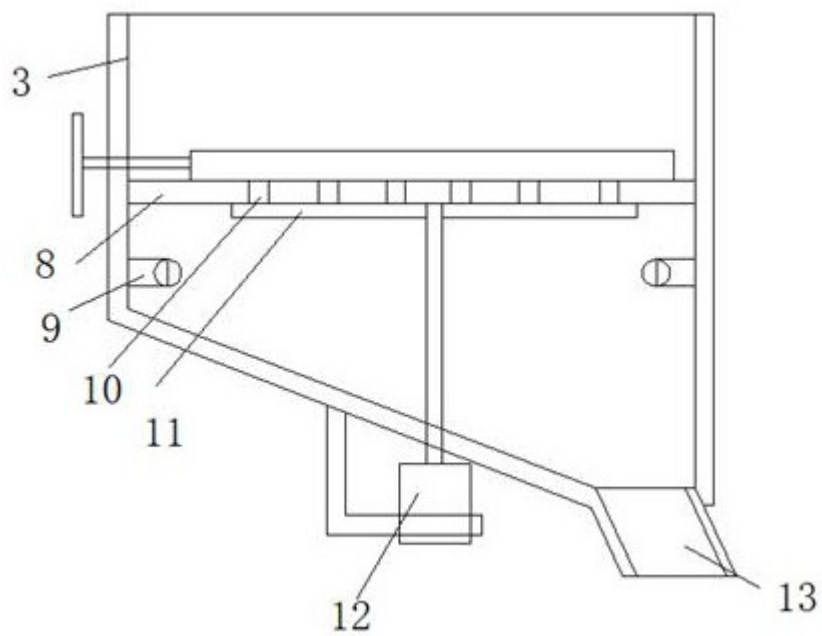


图2

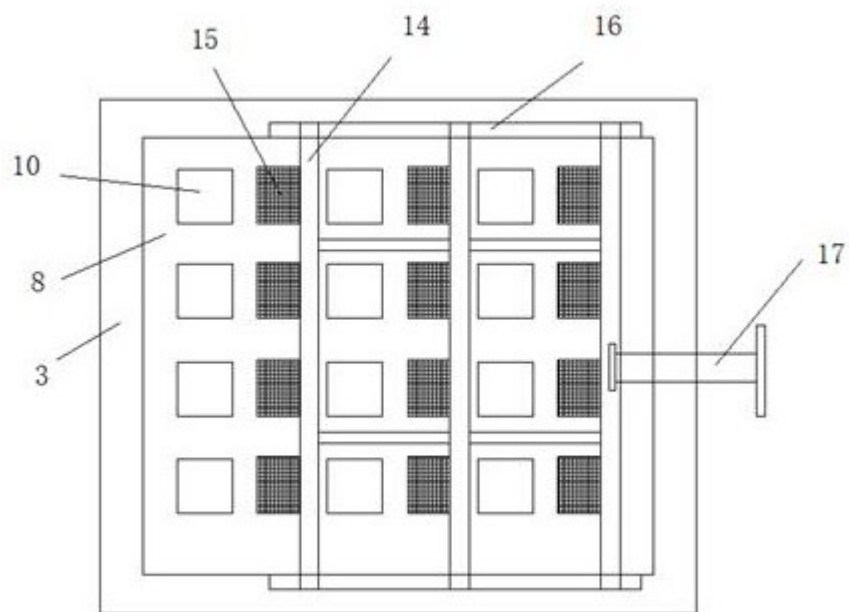


图3

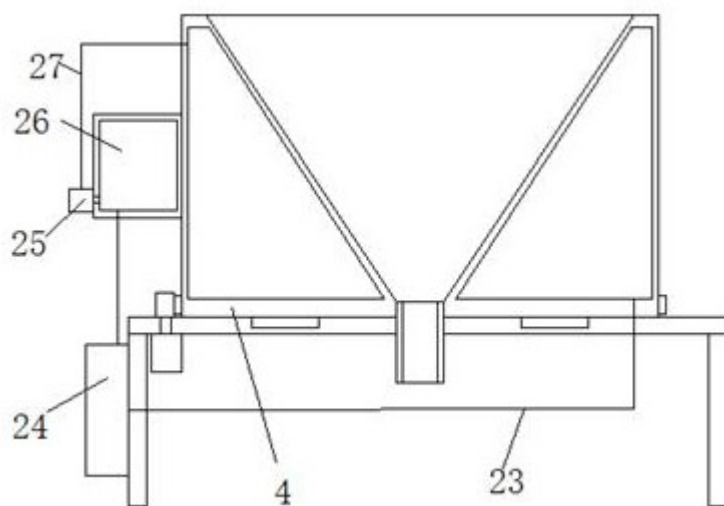


图4

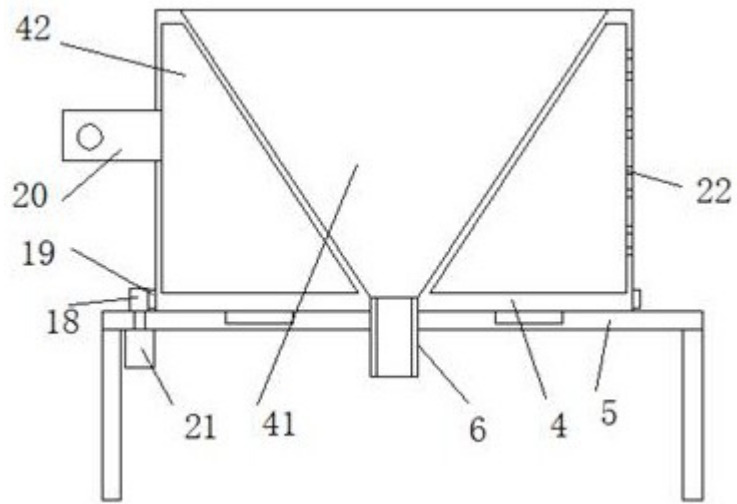


图5