



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109501033 A

(43)申请公布日 2019.03.22

(21)申请号 201811440913.X

(22)申请日 2018.11.29

(71)申请人 昆山好岩石金属科技有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市张浦镇
花苑路185号

(72)发明人 陈艳军

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224

代理人 董建林

(51)Int.Cl.

B29B 9/06(2006.01)

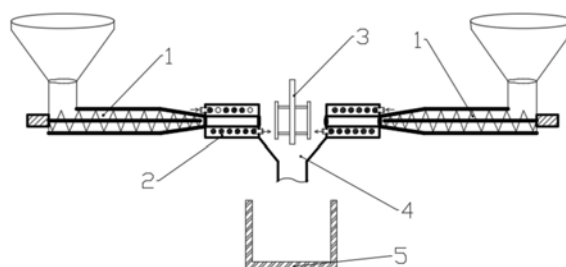
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种多出料头混炼造粒一体机

(57)摘要

本发明公开了一种多出料头混炼造粒一体机,包括出料组件、冷却组件及分切组件,出料组件包括进料斗及加热出料通道,进料斗的出料口连接出料通道的进料口,出料通道内设有蛟龙,出料通道内螺旋设置加热丝,蛟龙设有蛟龙螺旋叶,蛟龙连接电机的动力输出端,冷却组件包括冷却桶、冷却水通道及冷却通道,冷却通道连接出料通道的出料口,冷却水通道设置于冷却桶,分切组件包括中心轴、支杆及切割刀头,中心轴通过支杆连接切割刀头,分切组件的正下方从上到下依次设有入料通道及收集料斗。本发明采用多个出料组件共用一个分切组件的方式构建混炼造粒一体机,解决了现有技术中出料组件无法快速出料的技术问题,提升了整机的出料速度。



1. 一种多出料头混炼造粒一体机, 其特征在于, 包括出料组件(1)、冷却组件(2)及分切组件(3), 所述出料组件(1)包括进料斗(11)及加热出料通道(12), 所述进料斗(11)的出料口连接出料通道(12)的进料口, 所述出料通道(12)内设有绞龙(13), 所述出料通道(12)内螺旋设置加热丝(121), 所述绞龙(13)设有绞龙螺旋叶(131), 所述绞龙(13)连接电机(14)的动力输出端, 所述冷却组件(2)包括冷却桶(21)、冷却水通道(22)及冷却通道(23), 所述冷却通道(23)连接出料通道(12)的出料口, 所述冷却水通道(22)设置于冷却桶(21), 所述分切组件(3)包括中心轴(31)、支杆(32)及切割刀头(33), 所述中心轴(31)通过支杆(32)连接切割刀头(33), 所述分切组件(3)的正下方从上到下依次设有入料通道(4)及收集料斗(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种多出料头混炼造粒一体机, 其特征在于, 所述切割刀头(33)及支杆(32)均有六个, 六个切割刀头(33)及支杆(32)以中心轴(31)为中心依次分布。

3. 根据权利要求1所述的一种多出料头混炼造粒一体机, 其特征在于, 所述出料组件(1)、冷却组件(2)均有六个, 六个出料组件(1)、冷却组件(2)以分切组件(3)为中心依次分布。

4. 根据权利要求1所述的一种多出料头混炼造粒一体机, 其特征在于, 所述冷却水通道(22)以冷却通道(23)为中心, 螺旋设置于冷却桶(21)。

5. 根据权利要求1或4所述的一种多出料头混炼造粒一体机, 其特征在于, 所述冷却水通道(22)的两端连接水循环装置。

6. 根据权利要求1或4所述的一种多出料头混炼造粒一体机, 其特征在于, 所述冷却桶(21)的材质是紫铜。

7. 根据权利要求1所述的一种多出料头混炼造粒一体机, 其特征在于, 所述入料通道(4)的上沿连接冷却组件(2)。

8. 根据权利要求1所述的一种多出料头混炼造粒一体机, 其特征在于, 所述电机(14)是步进电机。

一种多出料头混炼造粒一体机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种多出料头混炼造粒一体机,属于塑料母粒加工技术领域。

背景技术

[0002] 塑料母粒是造粒机将回收的塑料重新熔化然后通过分切装置分切成颗粒状的塑料颗粒,加工之后的母粒用于充当各种塑料制品的原材料,在造粒的过程中可以根据实际需求添加各种颜料。现有的混炼造粒一体机大多采用单个出料头出料,出料效率还有待提升,受原材料加热及冷却功率的限制,现有的出料头的出料速度不可能大幅度提升,因此设计一种多出料头混炼造粒一体机对于提升整机的出料效率具有重要意义。

发明内容

[0003] 为解决现有技术的不足,本发明的目的在于提供一种多出料头混炼造粒一体机。

[0004] 为了实现上述目标,本发明采用如下的技术方案:

一种多出料头混炼造粒一体机,其特征在于,包括出料组件、冷却组件及分切组件,所述出料组件包括进料斗及加热出料通道,所述进料斗的出料口连接出料通道的进料口,所述出料通道内设有绞龙,所述出料通道内螺旋设置加热丝,所述绞龙设有绞龙螺旋叶,所述绞龙连接电机的动力输出端,所述冷却组件包括冷却桶、冷却水通道及冷却通道,所述冷却通道连接出料通道的出料口,所述冷却水通道设置于冷却桶,所述分切组件包括中心轴、支杆及切割刀头,所述中心轴通过支杆连接切割刀头,所述分切组件的正下方从上到下依次设有入料通道及收集料斗。

[0005] 作为一种优化方案,前述的一种多出料头混炼造粒一体机,所述切割刀头及支杆均有六个,六个切割刀头及支杆以中心轴为中心依次分布。

[0006] 作为一种优化方案,前述的一种多出料头混炼造粒一体机,其特征在于,所述出料组件、冷却组件均有六个,六个出料组件、冷却组件以分切组件为中心依次分布。

[0007] 作为一种优化方案,前述的一种多出料头混炼造粒一体机,其特征在于,所述冷却水通道以冷却通道为中心,螺旋设置于冷却桶。

[0008] 作为一种优化方案,前述的一种多出料头混炼造粒一体机,其特征在于,所述冷却水通道的两端连接水循环装置。

[0009] 作为一种优化方案,前述的一种多出料头混炼造粒一体机,其特征在于,所述冷却桶的材质是紫铜。

[0010] 作为一种优化方案,前述的一种多出料头混炼造粒一体机,其特征在于,所述入料通道的上沿连接冷却组件。

[0011] 作为一种优化方案,前述的一种多出料头混炼造粒一体机,其特征在于,所述电机是步进电机。

[0012] 本发明所达到的有益效果:

由于出料组件首先将混合料加热至能够使混合料熔化的温度,然后再通过冷却组件将

混合料进行冷却,混合料的加热及冷却都需要一定的时间,因此单个出料组件的出料速度不可能太快,本实施例采用多个出料组件共用一个分切组件的方式构建混炼造粒一体机,解决了现有技术中出料组件无法快速出料的技术问题,提升了整机的出料速度。

附图说明

[0013] 图1是本发明整体结构主视图;

图2是本发明出料组件及冷却组件主视图;

图3是本发明加热出料通道剖视图;

图4是本发明分切组件和入料通道主视图;

图5是本发明分切组件截面图;

图中附图标记的含义:1-出料组件;2-冷却组件;3-分切组件;4-入料通道;5-收集料斗;11-进料斗;12-加热出料通道;121-加热丝;13-绞龙;131-绞龙螺旋叶;14-电机;21-冷却桶;22-冷却水通道;23-冷却通道;31-中心轴;32-支杆;33-切割刀头。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本发明作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本发明的技术方案,而不能以此来限制本发明的保护范围。

[0015] 如图1至图5所示:本实施例公开了一种多出料头混炼造粒一体机,包括出料组件1、冷却组件2及分切组件3,出料组件1包括进料斗11及加热出料通道12,进料斗11的出料口连接出料通道12的进料口,出料通道12内设有绞龙13,出料通道12内螺旋设置加热丝121,绞龙13设有绞龙螺旋叶131,绞龙13连接电机14的动力输出端,冷却组件2包括冷却桶21、冷却水通道22及冷却通道23,冷却通道23连接出料通道12的出料口,冷却水通道22设置于冷却桶21,分切组件3包括中心轴31、支杆32及切割刀头33,中心轴31通过支杆32连接切割刀头33,分切组件3的正下方从上到下依次设有入料通道4及收集料斗5。

[0016] 具体的,本实施例的切割刀头33及支杆32均有六个,六个切割刀头33及支杆32以中心轴31为中心依次分布,出料组件1、冷却组件2均有六个,六个出料组件1、冷却组件2以分切组件3为中心依次分布。

[0017] 为了提升冷却组件2的降温能力,冷却水通道22优选以冷却通道23为中心,螺旋设置于冷却桶21。

[0018] 冷却水通道22的两端连接水循环装置。水循环系统可采用现有技术中的任意一种,本实施例不做限定。

[0019] 冷却桶21的材质优选紫铜。

[0020] 因切割刀头33的在切断母粒的过程中处于高速旋转状态,为了避免切割刀头33将分切之后的塑料母粒打飞,优选入料通道4的上沿连接冷却组件2。这样能够确保所有的塑料母粒均进入至入料通道4

电机14优选步进电机。

[0021] 工作时,电机14驱动绞龙13转动,中心轴31通过支杆32驱动切割刀头33高速旋转。将原材料及颜料等添加料导入至料斗11进行搅拌混合,当混合料进入至加热出料通道12时受热熔化,加热丝121将整个加热出料通道12加热,混合料在绞龙13的作用下一方面能够与

周围的加热出料通道12充分接触,另一方面能够搅拌均匀,充分混合。当混合料从加热出料通道12的出口挤出时,是高温带状物,该带状物进入至冷却通道23进行冷却,当混合料从冷却通道挤出时,已经冷却成型,在高速旋转的切割刀头33的作用下被切断,被切断的母粒经入料通道4进入至收集料斗5进行回收。

[0022] 由于出料组件1首先将混合料加热至能够使混合料熔化的温度,然后再通过冷却组件2将混合料进行冷却,混合料的加热及冷却都需要一定的时间,因此单个出料组件1的出料速度不可能太快,本实施例采用多个出料组件1共用一个分切组件3的方式构建混炼造粒一体机,解决了现有技术中出料组件1无法快速出料的技术问题,提升了整机的出料速度。

[0023] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变形,这些改进和变形也应视为本发明的保护范围。

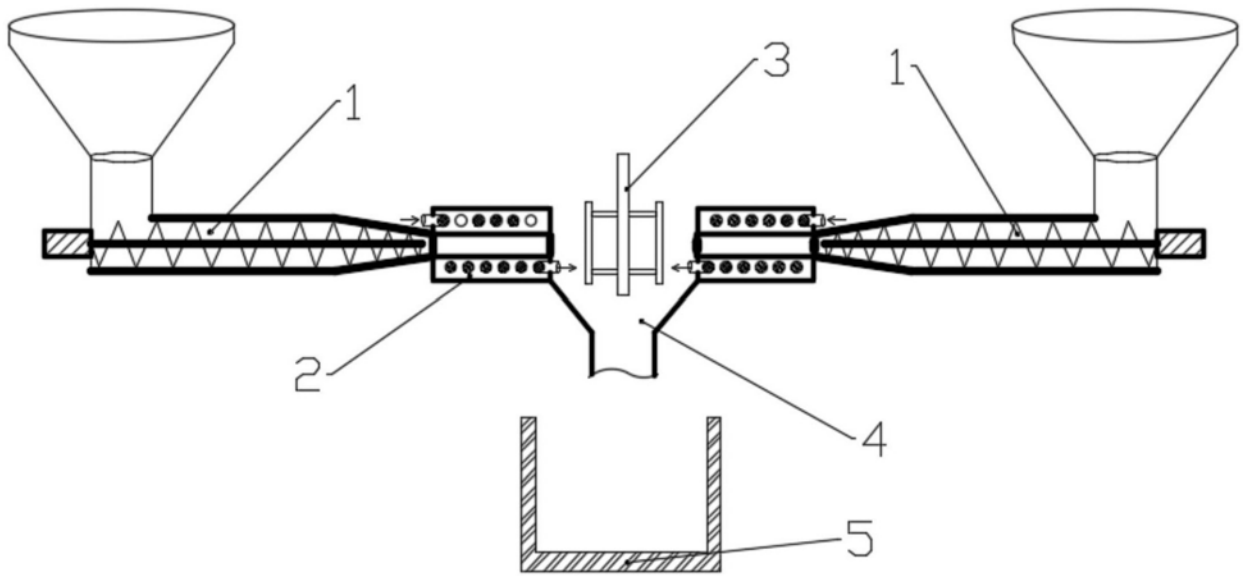


图1

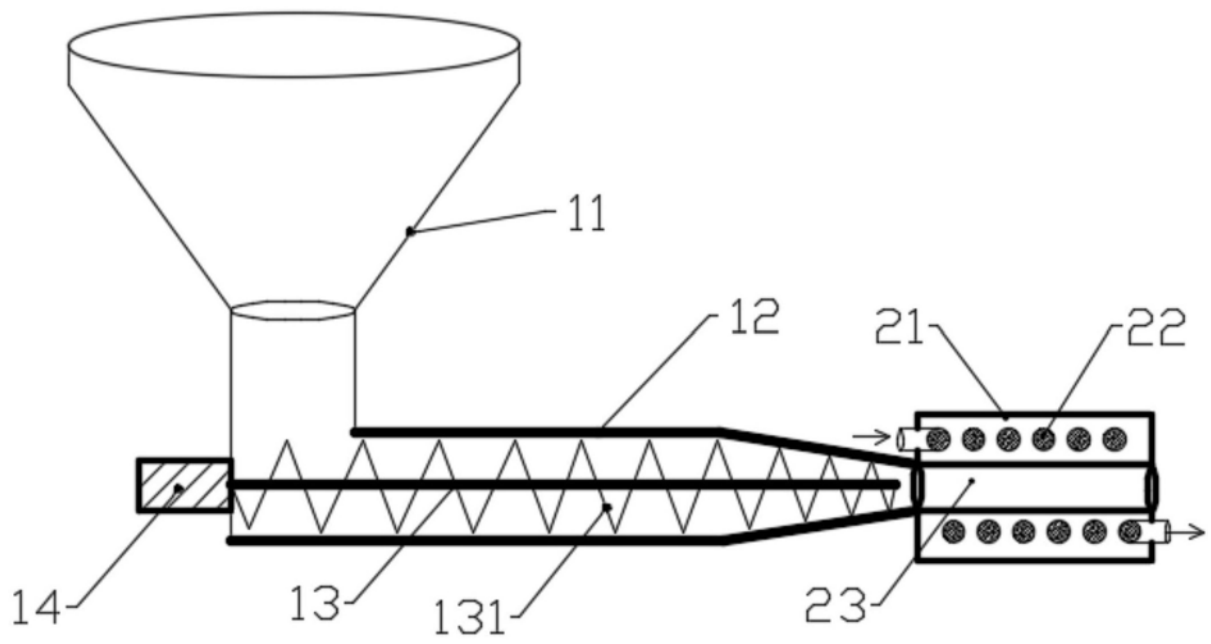


图2

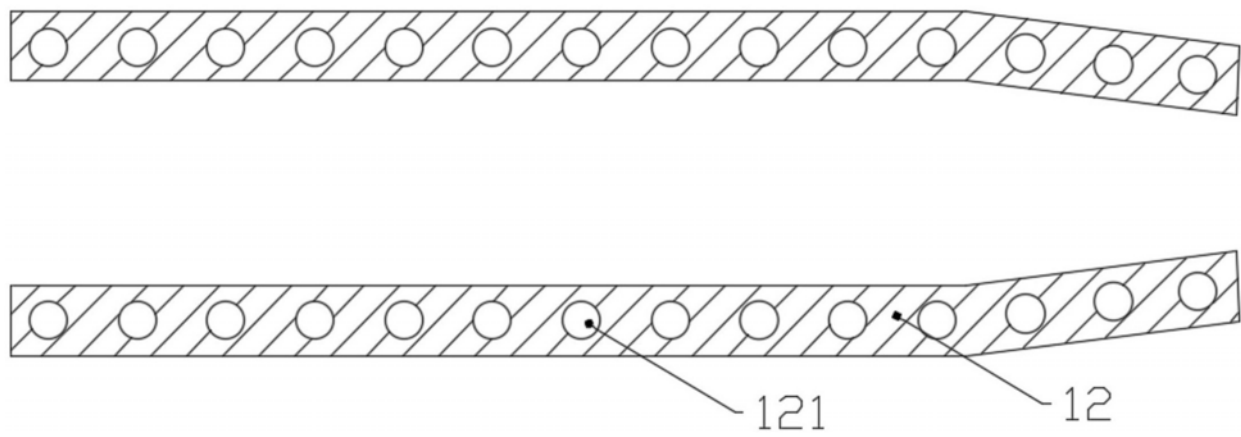


图3

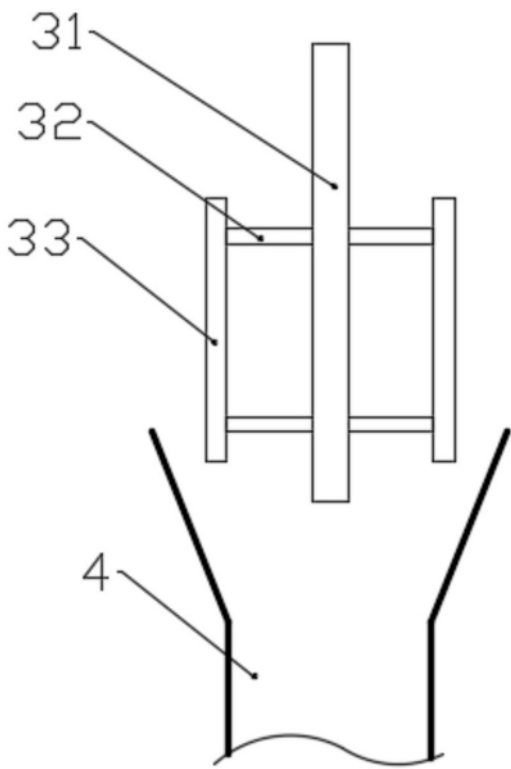


图4

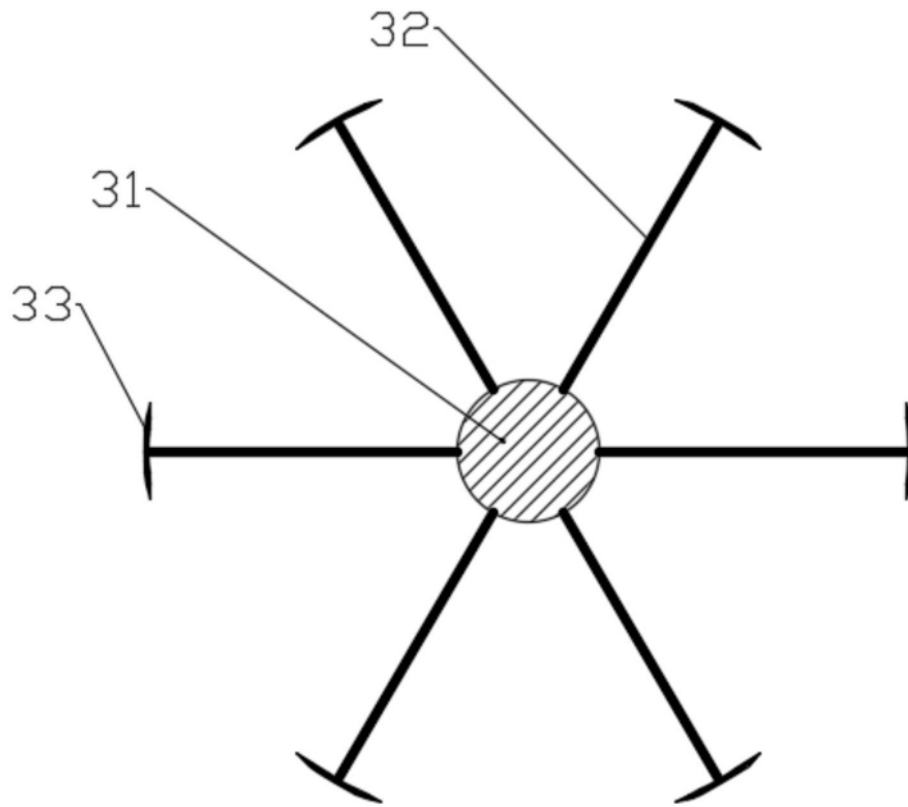


图5