



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221850992 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 18

(21) 申请号 202420334745.0

(22) 申请日 2024.02.22

(73) 专利权人 盐城方谱科技有限公司

地址 224000 江苏省盐城市盐南高新区科
城街道人民南路38号新龙广场10号楼
2023室

(72) 发明人 李向云

(74) 专利代理机构 合肥市都来知识产权代理事
务所(普通合伙) 34227

专利代理师 王园园

(51) Int. Cl.

B29C 45/18 (2006.01)

B29B 13/10 (2006.01)

B29B 13/02 (2006.01)

B29C 45/72 (2006.01)

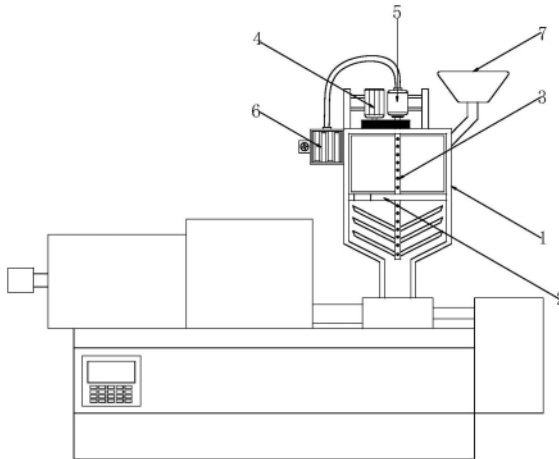
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种辅助上料装置

(57) 摘要

本实用新型涉及注塑机上料技术领域,且公开了一种辅助上料装置,包括安装在注塑机上的料筒;所述料筒内开设有料腔,且料腔内安装有分料盘,所述分料盘将料腔分隔成搅拌腔室以及碎料腔室,所述料筒上安装有位于料腔内并穿过分料盘的搅拌破碎热风件以及用于驱动搅拌破碎热风件旋转的驱动件,所述分料盘内开设有偏心设置并贯通的下料孔;所述料筒上安装有与搅拌破碎热风件连通的导风件。本实用新型提出了一种辅助上料装置,解决了由于无法对热熔塑料进行预处理,因此在注塑过程中需要等待热熔塑料完全融化,这会消耗一定的时间,并且由于原料未进行分流,统一向下进入料筒的原料容易在料筒下料口处产生堆积,造成堵塞的问题。



1. 一种辅助上料装置,包括安装在注塑机上的料筒(1),其特征在于:

所述料筒(1)内开设有料腔,且料腔内安装有分料盘(2),所述分料盘(2)将料腔分隔成搅拌腔室以及碎料腔室,所述料筒(1)上安装有位于料腔内并穿过分料盘(2)的搅拌破碎热风件(3)以及用于驱动搅拌破碎热风件(3)旋转的驱动件(4),所述分料盘(2)内开设有偏心设置并贯通的下料孔(8);

所述料筒(1)上安装有与搅拌破碎热风件(3)连通的导风件(5),所述料筒(1)的侧面安装有与导风件(5)连通的热风供应件(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种辅助上料装置,其特征在于,所述搅拌破碎热风件(3)包括热风管(31),所述分料盘(2)的中部开设有贯通的通孔,所述热风管(31)转动穿过通孔,且热风管(31)的顶端转动穿过料筒(1)的顶部并由驱动件(4)驱动旋转,所述热风管(31)上安装有搅拌板(32)与破碎刀(33),所述搅拌板(32)位于搅拌腔室内,所述破碎刀(33)位于碎料腔室内,所述热风管(31)上开设有若干个热风孔(34),若干个所述热风孔(34)分别位于搅拌腔室以及碎料腔室内。

3. 根据权利要求2所述的一种辅助上料装置,其特征在于,所述驱动件(4)包括伺服电机(41)以及两个齿轮(42),两个所述齿轮(42)相互啮合,一个所述齿轮(42)固定套装在热风管(31)的顶端,所述伺服电机(41)安装在料筒(1)的顶部,且伺服电机(41)的输出端与另一个所述齿轮(42)的轴心连接。

4. 根据权利要求3所述的一种辅助上料装置,其特征在于,所述导风件(5)包括旋转接头(51)与导风管(52),所述旋转接头(51)安装在料筒(1)的顶部,所述旋转接头(51)的旋转出风端与热风管(31)的顶端连通,所述导风管(52)连接在旋转接头(51)的进风端,且导风管(52)与热风供应件(6)连通。

5. 根据权利要求4所述的一种辅助上料装置,其特征在于,所述热风供应件(6)包括热风箱(61)、加热管(62)与风扇(63),所述热风箱(61)安装在料筒(1)的侧面,所述加热管(62)安装在热风箱(61)内,所述风扇(63)安装在热风箱(61)的外侧并与其连通,所述导风管(52)远离旋转接头(51)的一端与热风箱(61)连通。

6. 根据权利要求1所述的一种辅助上料装置,其特征在于,所述料筒(1)上安装有与搅拌腔室连通的进料斗(7)。

一种辅助上料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑机上料技术领域,尤其涉及一种辅助上料装置。

背景技术

[0002] 注塑机是一种用于加工塑料制品的机械设备,它的主要作用是将热熔的塑料通过注塑机的加热和挤压作用,将其注入模具中,经过冷却后形成所需形状的塑料制品,注塑机在工业生产中具有广泛的用途,它可以制作各种塑料制品,如塑料容器、塑料零件、塑料管道、塑料包装,现有的注塑机在使用时,大多直接将热熔塑料通过料筒加入机器内部,然后通过加热和挤压的方式将塑料输送到模具中;

[0003] 由于无法对热熔塑料进行预处理,因此在注塑过程中需要等待热熔塑料完全融化,这会消耗一定的时间,并且由于原料未进行分流,统一向下进入料筒的原料容易在料筒下料口处产生堆积,造成堵塞。

[0004] 为解决上述问题,本申请中提出一种辅助上料装置。

实用新型内容

[0005] 基于背景技术中存在的技术问题,本实用新型提出了一种辅助上料装置。

[0006] 本实用新型提出的一种辅助上料装置,包括安装在注塑机上的料筒;所述料筒内开设有料腔,且料腔内安装有分料盘,所述分料盘将料腔分隔成搅拌腔室以及碎料腔室,所述料筒上安装有位于料腔内并穿过分料盘的搅拌破碎热风件以及用于驱动搅拌破碎热风件旋转的驱动件,所述分料盘内开设有偏心设置并贯通的下料孔;

[0007] 所述料筒上安装有与搅拌破碎热风件连通的导风件,所述料筒的侧面安装有与导风件连通的热风供应件。

[0008] 优选的,所述搅拌破碎热风件包括热风管,所述分料盘的中部开设有贯通的通孔,所述热风管转动穿过通孔,且热风管的顶端转动穿过料筒的顶部并由驱动件驱动旋转,所述热风管上安装有搅拌板与破碎刀,所述搅拌板位于搅拌腔室内,所述破碎刀位于碎料腔室内,所述热风管上开设有若干个热风孔,若干个所述热风孔分别位于搅拌腔室以及碎料腔室内。

[0009] 优选的,所述驱动件包括伺服电机以及两个齿轮,两个所述齿轮相互啮合,一个所述齿轮固定套装在热风管的顶端,所述伺服电机安装在料筒的顶部,且伺服电机的输出端与另一个所述齿轮的轴心连接。

[0010] 优选的,所述导风件包括旋转接头与导风管,所述旋转接头安装在料筒的顶部,所述旋转接头的旋转出风端与热风管的顶端连通,所述导风管连接在旋转接头的进风端,且导风管与热风供应件连通。

[0011] 优选的,所述热风供应件包括热风箱、加热管与风扇,所述热风箱安装在料筒的侧面,所述加热管安装在热风箱内,所述风扇安装在热风箱的外侧并与其连通,所述导风管远离旋转接头的一端与热风箱连通。

[0012] 优选的,所述料筒上安装有与搅拌腔室连通的进料斗。

[0013] 本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果:

[0014] 通过设置的搅拌破碎热风件、驱动件、导风件与热风供应件,可将热熔塑料倒入搅拌腔室内,然后可通过驱动件驱动搅拌破碎热风件对热熔塑料进行搅拌,此时可通过热风供应件将热风顺着导风件导送至搅拌破碎热风件内,可通过搅拌破碎热风件将热风排出,从而对热熔塑料进行预加热,搅拌过程中的热熔塑料可顺着分料盘内开设的下料孔间隔进入碎料腔室内,可通过旋转过程中的搅拌破碎热风件对碎料腔室中的热熔塑料进行打碎,该结构通过预处理和分流热熔塑料,解决了现有注塑过程中热熔塑料完全融化时间长、堵塞的问题,提高了生产效率和产品质量。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种辅助上料装置的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型提出的一种辅助上料装置中的局部结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型提出的一种辅助上料装置中搅拌破碎热风件的结构示意图。

[0018] 附图标记:1、料筒;2、分料盘;3、搅拌破碎热风件;31、热风管;32、搅拌板;33、破碎刀;34、热风孔;4、驱动件;41、伺服电机;42、齿轮;5、导风件;51、旋转接头;52、导风管;6、热风供应件;61、热风箱;62、加热管;63、风扇;7、进料斗;8、下料孔。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0020] 如图1-3所示,本实用新型提出的一种辅助上料装置,包括安装在注塑机上的料筒1;

[0021] 本实施例中,料筒1内开设有料腔,且料腔内安装有分料盘2,分料盘2将料腔分隔成搅拌腔室以及碎料腔室,料筒1上安装有位于料腔内并穿过分料盘2的搅拌破碎热风件3以及用于驱动搅拌破碎热风件3旋转的驱动件4。搅拌破碎热风件3包括热风管31,分料盘2的中部开设有贯通的通孔,热风管31转动穿过通孔,且热风管31的顶端转动穿过料筒1的顶部并由驱动件4驱动旋转,热风管31上安装有搅拌板32与破碎刀33,搅拌板32位于搅拌腔室内,破碎刀33位于碎料腔室内,热风管31上开设有若干个热风孔34,若干个热风孔34分别位于搅拌腔室以及碎料腔室内。驱动件4包括伺服电机41以及两个齿轮42,两个齿轮42相互啮合,一个齿轮42固定套装在热风管31的顶端,伺服电机41安装在料筒1的顶部,且伺服电机41的输出端与另一个齿轮42的轴心连接。

[0022] 本实施例中,分料盘2内开设有偏心设置并贯通的下料孔8。

[0023] 本实施例中,料筒1上安装有与搅拌破碎热风件3连通的导风件5。导风件5包括旋转接头51与导风管52,旋转接头51安装在料筒1的顶部,旋转接头51的旋转出风端与热风管31的顶端连通,导风管52连接在旋转接头51的进风端,且导风管52与热风供应件6连通。

[0024] 本实施例中,料筒1的侧面安装有与导风件5连通的热风供应件6。热风供应件6包

括热风箱61、加热管62与风扇63,热风箱61安装在料筒1的侧面,加热管62安装在热风箱61内,风扇63安装在热风箱61的外侧并与其连通,导风管52远离旋转接头51的一端与热风箱61连通。

[0025] 具体实施例中,料筒1上安装有与搅拌腔室连通的进料斗7。

[0026] 需要说明的是:为了能够对热熔塑料进行预热以及防止堵塞,可将热熔塑料通过进料斗7倒入搅拌腔室内,然后可通过伺服电机41驱动齿轮42带动热风管31旋转,此时可通过风扇63将风吹入热风箱61内,可通过热风箱61内的加热管62对风进行加热,加热后的风可顺着导风管52、旋转接头51进入热风管31内,然后可通过热风管31上开设的热风孔34将热风排出,从而对热熔塑料进行预加热,加热过程中的热熔塑料可通过热风管31上的搅拌板32进行搅拌,搅拌过程中的热熔塑料可顺着分料盘2内开设的下料孔8间隔进入碎料腔室内,可通过热风管31上的破碎刀33对碎料腔室中的热熔塑料进行打碎,该结构通过预处理和分流热熔塑料,解决了现有注塑过程中热熔塑料完全融化时间长、堵塞的问题,提高了生产效率和产品质量。

[0027] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

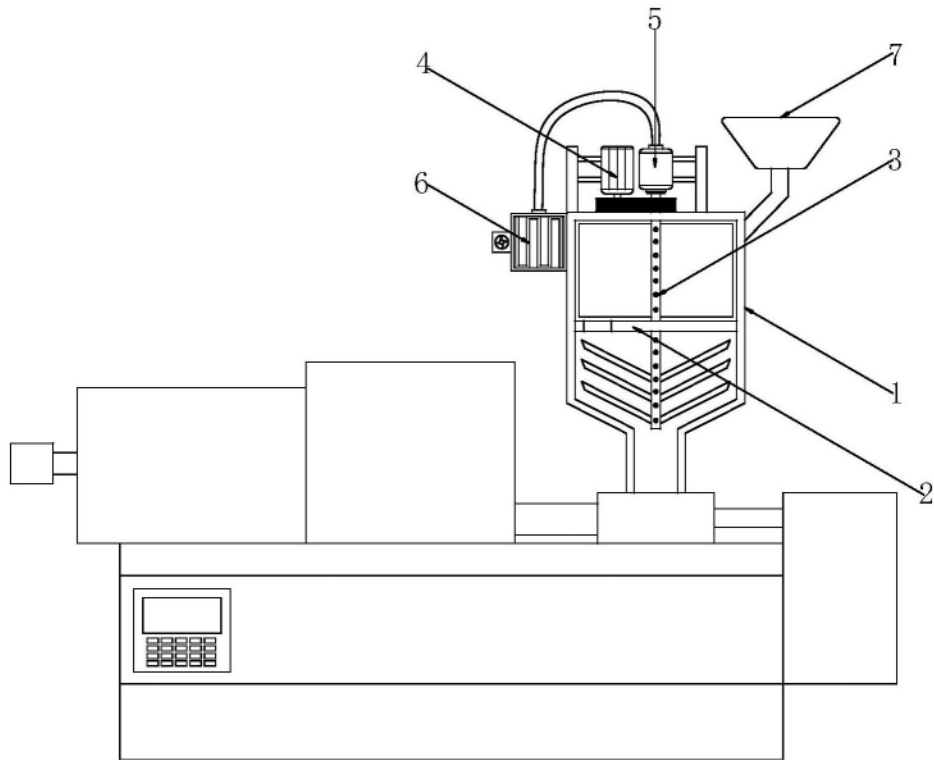


图1

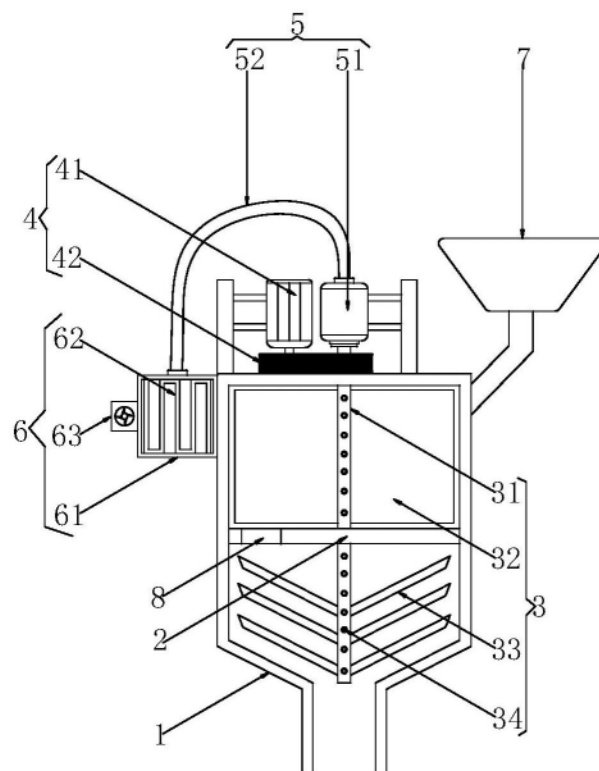


图2

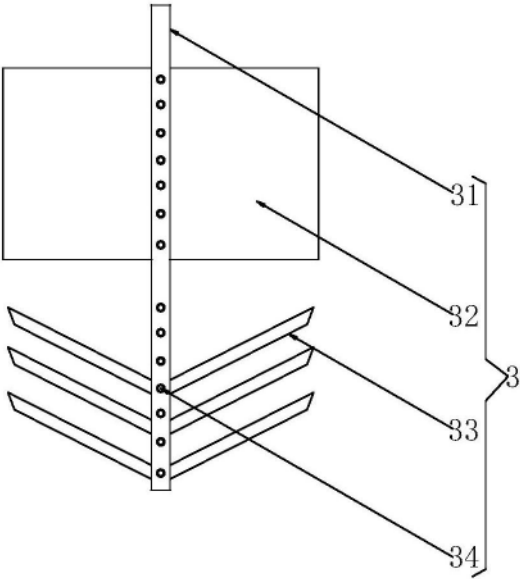


图3