



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218019795 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 13

(21) 申请号 202221388303.1

(22) 申请日 2022.06.06

(73) 专利权人 河南省鑫通环保科技有限公司

地址 456400 河南省安阳市滑县产业集聚
区珠江路与万顺路交叉口

(72) 发明人 李治辉

(74) 专利代理机构 郑州三阳专利代理事务所

(普通合伙) 41175

专利代理师 范向南

(51) Int.Cl.

B29C 45/18 (2006.01)

B29C 45/17 (2006.01)

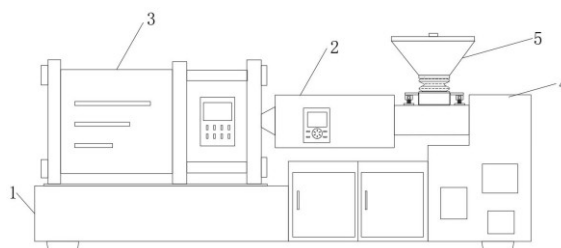
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种防止注塑料堵塞的注塑机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防止注塑料堵塞的注塑机,包括机体,所述机体由注射装置、合模系统、液压传动装置和进料装置组成,所述合模系统、注射装置和液压传动装置自左向右依次排列,所述注射装置顶部安装有进料装置,所述进料装置由料斗、折纹管、疏散组件和抖动组件组成,涉及注塑机设备技术领域。该防止注塑料堵塞的注塑机设计合理,结构稳固,可以将倒入注射装置料斗内的粒状或粉状的注塑料进行疏散,使得进料更加顺利,避免较大量的塑料颗粒在料斗内部发生堵塞,从而导致注塑工作停滞,耽误注塑加工进度,同时,可以去除残留在料斗内壁的粉状注塑料,减少材料浪费和工作人员清理的工作量,非常具有实用性。



1. 一种防止注塑料堵塞的注塑机,其特征在于:包括机体(1),所述机体(1)由注射装置(2)、合模系统(3)、液压传动装置(4)和进料装置(5)组成,所述合模系统(3)、注射装置(2)和液压传动装置(4)自左向右依次排列,所述注射装置(2)顶部安装有进料装置(5),所述进料装置(5)由料斗(6)、折纹管(7)、疏散组件(8)和抖动组件(9)组成。

2. 根据权利要求1所述的一种防止注塑料堵塞的注塑机,其特征在于:所述料斗(6)底端固定连接折纹管(7),所述折纹管(7)底端连通注射装置(2)顶部外壁,所述疏散组件(8)位于料斗(6)内部,所述折纹管(7)外壁安装抖动组件(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种防止注塑料堵塞的注塑机,其特征在于:所述疏散组件(8)由旋转轴(10)、疏散杆(11)和驱动器(12)组成,所述料斗(6)顶部开设进料口(13),所述进料口(13)内壁固定连接连接架(14),所述连接架(14)形状呈“十”字形,所述连接架(14)顶部固定连接安装板(15),所述旋转轴(10)顶端贯穿安装板(15)和连接架(14)连接处,且固定连接驱动器(12),所述旋转轴(10)外壁固定连接疏散杆(11),所述疏散杆(11)位于连接架(14)下方。

4. 根据权利要求3所述的一种防止注塑料堵塞的注塑机,其特征在于:所述疏散杆(11)外端固定连接刮板(16),所述刮板(16)呈倾斜状,且贴合于料斗(6)内壁。

5. 根据权利要求1所述的一种防止注塑料堵塞的注塑机,其特征在于:所述抖动组件(9)包括环板(17)、抖动板(18)和微型振动器(19),所述环板(17)套接在折纹管(7)底端外壁,所述环板(17)两侧均固定连接抖动板(18),所述抖动板(18)底部安装有微型振动器(19)。

一种防止注塑料堵塞的注塑机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑机设备技术领域,具体为一种防止注塑料堵塞的注塑机。

背景技术

[0002] 注塑机又名注射成型机或注射机。它是将热塑性塑料或热固性塑料利用塑料成型模具制成各种形状的塑料制品的主要成型设备,分为立式、卧式和全电式,通常由注射系统、合模系统、液压传动系统、电气控制系统、润滑系统、加热及冷却系统、安全监测系统等组成,将注塑料加热,对熔融塑料施加高压,使其射出而充满模具型腔。

[0003] 但是,传统的注塑机结构简单,上料方式也较为简单,一般是直接将粒状或粉状的注塑料倒入注射装置上的料斗内,由于没有疏散装置,容易使较大的塑料颗粒在料斗内部发生堵塞,导致注塑工作停滞,耽误注塑加工进度,同时,粉状的注塑料容易残留在料斗内壁,造成材料浪费和料斗污染,需要工作人员频繁清理,加大了加工成本和工作人员的工作负担,因此难以满足日常加工需求。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种防止注塑料堵塞的注塑机,解决了传统的注塑机结构简单,上料方式也较为简单,一般是直接将粒状或粉状的注塑料倒入注射装置上的料斗内,由于没有疏散装置,容易使较大的塑料颗粒在料斗内部发生堵塞,导致注塑工作停滞,耽误注塑加工进度,同时,粉状的注塑料容易残留在料斗内壁,造成材料浪费和料斗污染,需要工作人员频繁清理,加大了加工成本和工作人员的工作负担,因此难以满足日常加工需求的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种防止注塑料堵塞的注塑机,包括机体,所述机体由注射装置、合模系统、液压传动装置和进料装置组成,所述合模系统、注射装置和液压传动装置自左向右依次排列,所述注射装置顶部安装有进料装置,所述进料装置由料斗、折纹管、疏散组件和抖动组件组成。

[0008] 优选的,所述料斗底端固定连接折纹管,所述折纹管底端连通注射装置顶部外壁,所述疏散组件位于料斗内部,所述折纹管外壁安装抖动组件。

[0009] 优选的,所述疏散组件由旋转轴、疏散杆和驱动器组成,所述料斗顶部开设进料口,所述进料口内壁固定连接连接架,所述连接架形状呈“十”字形,所述连接架顶部固定连接安装板,所述旋转轴顶端贯穿安装板和连接架连接处,且固定连接驱动器,所述旋转轴外壁固定连接疏散杆,所述疏散杆位于连接架下方。

[0010] 优选的,所述疏散杆外端固定连接刮板,所述刮板呈倾斜状,且贴合于料斗内壁。

[0011] 优选的,所述抖动组件包括环板、抖动板和微型振动器,所述环板套接在折纹管底端外壁,所述环板两侧均固定连接抖动板,所述抖动板底部安装有微型振动器。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种防止注塑料堵塞的注塑机。具备以下有益效果：

[0014] (1)、该防止注塑料堵塞的注塑机，通过注射装置顶部安装有进料装置，疏散组件位于料斗内部，疏散组件由旋转轴、疏散杆和驱动器组成，料斗顶部开设进料口，进料口内壁固定连接连接架，连接架形状呈“十”字形，连接架顶部固定连接安装板，旋转轴顶端贯穿安装板和连接架连接处，且固定连接驱动器，旋转轴外壁固定连接疏散杆，疏散杆位于连接架下方，可以将倒入注射装置料斗内的粒状或粉状的注塑料进行疏散，使得进料更加顺利，避免较大量的塑料颗粒在料斗内部发生堵塞，从而导致注塑工作停滞，耽误注塑加工进度。

[0015] (2)、该防止注塑料堵塞的注塑机，通过疏散杆外端固定连接刮板，刮板呈倾斜状，且贴合于料斗内壁，可以去除残留在料斗内壁的粉状注塑料，减少材料浪费和工作人员清理的工作量，非常具有实用性。

[0016] (3)、该防止注塑料堵塞的注塑机，通过料斗底端固定连接折纹管，折纹管底端连通注射装置顶部外壁，抖动组件包括环板、抖动板和微型振动器，环板套接在折纹管底端外壁，环板两侧均固定连接抖动板，抖动板底部安装有微型振动器，可以在进料过程中，对进料装置进行振动，加快注塑料排出进程，减少注塑料残留在进料装置内部，造成排出不彻底。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构正视图；

[0018] 图2为本实用新型料斗顶部结构俯视图；

[0019] 图3为本实用新型料斗内部结构剖视图；

[0020] 图4为本实用新型进料装置结构示意图。

[0021] 图中，1-机体、2-注射装置、3-合模系统、4-液压传动装置、5-进料装置、6-料斗、7-折纹管、8-疏散组件、9-抖动组件、10-旋转轴、11-疏散杆、12-驱动器、13-进料口、14-连接架、15-安装板、16-刮板、17-环板、18-抖动板、19-微型振动器。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-4，本实用新型实施例提供一种技术方案：一种防止注塑料堵塞的注塑机，包括机体1，所述机体1由注射装置2、合模系统3、液压传动装置4和进料装置5组成，所述合模系统3、注射装置2和液压传动装置4自左向右依次排列，所述注射装置2顶部安装有进料装置5，所述进料装置5由料斗6、折纹管7、疏散组件8和抖动组件9组成，将注塑料倒入进料装置5中，从料斗6流经折纹管7过程中，注塑料通过疏散组件8打散，抖动组件9使其更加顺畅排入注射装置2内，经过注射装置2内部加热器加热融化至流动状，液压传动装置4使其喷射入合模系统3内硬化定型。

[0024] 所述料斗6底端固定连接折纹管7，所述折纹管7底端连通注射装置2顶部外壁，所

述疏散组件8位于料斗6内部,所述折纹管7外壁安装抖动组件9,疏散组件8将进入料斗6内部的注塑料进行打散,防止粘连和堆积,抖动组件9带动折纹管7进行抖动,加快注塑料排出进程,减少注塑料残留在进料装置内部,使得排出更加彻底。

[0025] 所述疏散组件8由旋转轴10、疏散杆11和驱动器12组成,所述料斗6顶部开设进料口13,所述进料口13内壁固定连接连接架14,所述连接架14形状呈“十”字形,所述连接架14顶部固定连接安装板15,所述旋转轴10顶端贯穿安装板15和连接架14连接处,且固定连接驱动器12,所述旋转轴10外壁固定连接疏散杆11,所述疏散杆11位于连接架14下方,驱动器12运行,带动旋转轴10进行旋转,从而带动疏散杆11旋转,对进入料斗6内部的注塑料进行打散,防止注塑料粘连和堆积,造成料斗6堵塞。

[0026] 所述疏散杆11外端固定连接刮板16,所述刮板16呈倾斜状,且贴合于料斗6内壁,疏散杆11运转时带动刮板16运转,将残留在料斗6内壁的粉状注塑料刮掉,减少材料浪费和工作人员清理的工作量。

[0027] 所述抖动组件9包括环板17、抖动板18和微型振动器19,所述环板17套接在折纹管7底端外壁,所述环板17两侧均固定连接抖动板18,所述抖动板18底部安装有微型振动器19,在进料过程中,微型振动器19带动抖动板18振动,从而使得环板17带动折纹管7振动,使进料装置1整体进行抖动,加快注塑料排出进程,减少注塑料残留在进料装置1内部,造成排出不彻底。

[0028] 工作原理:使用时,将注塑料倒入进料装置5中,从料斗6流经折纹管7,与此同时,驱动器12运行,带动旋转轴10进行旋转,从而带动疏散杆11旋转,对进入料斗6内部的注塑料进行打散,同时疏散杆11运转时带动刮板16运转,将残留在料斗6内壁的粉状注塑料刮掉,微型振动器19带动抖动板18振动,从而使得环板17带动折纹管7振动,使进料装置1整体进行抖动,加快注塑料从进料装置1排入注射装置2内,经过注射装置2内部加热器加热融化至流动状,液压传动装置4使其喷射入合模系统3内硬化定型。

[0029] 本实用新型的1-机体、2-注射装置、3-合模系统、4-液压传动装置、5-进料装置、6-料斗、7-折纹管、8-疏散组件、9-抖动组件、10-旋转轴、11-疏散杆、12-驱动器、13-进料口、14-连接架、15-安装板、16-刮板、17-环板、18-抖动板、19-微型振动器,部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,本实用新型解决的问题是解决了传统的注塑机结构简单,上料方式也较为简单,一般是直接将粒状或粉状的注塑料倒入注射装置上的料斗内,由于没有疏散装置,容易使较大的塑料颗粒在料斗内部发生堵塞,导致注塑工作停滞,耽误注塑加工进度,同时,粉状的注塑料容易残留在料斗内壁,造成材料浪费和料斗污染,需要工作人员频繁清理,加大了加工成本和工作人员的工作负担,因此难以满足日常加工需求的问题,本实用新型通过上述部件的互相组合,可以将倒入注射装置料斗内的粒状或粉状的注塑料进行疏散,使得进料更加顺利,避免较大的塑料颗粒在料斗内部发生堵塞,从而导致注塑工作停滞,耽误注塑加工进度,同时,可以去除残留在料斗内壁的粉状注塑料,减少材料浪费和工作人员清理的工作量,非常具有实用性。

[0030] 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,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论

从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0031] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

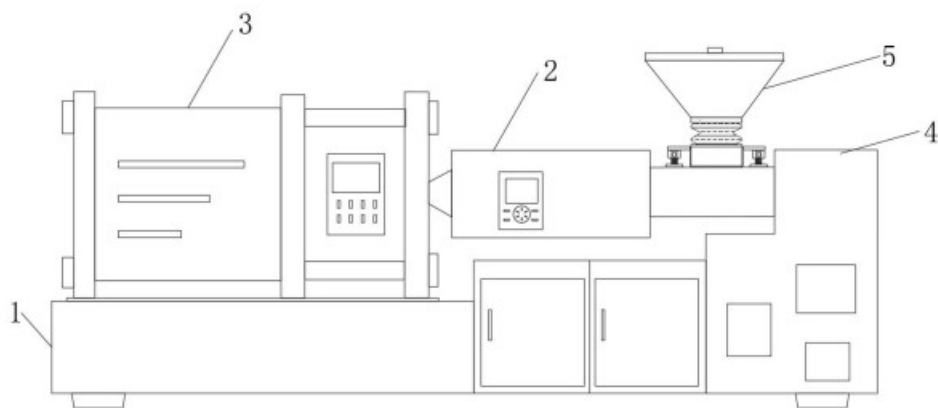


图 1

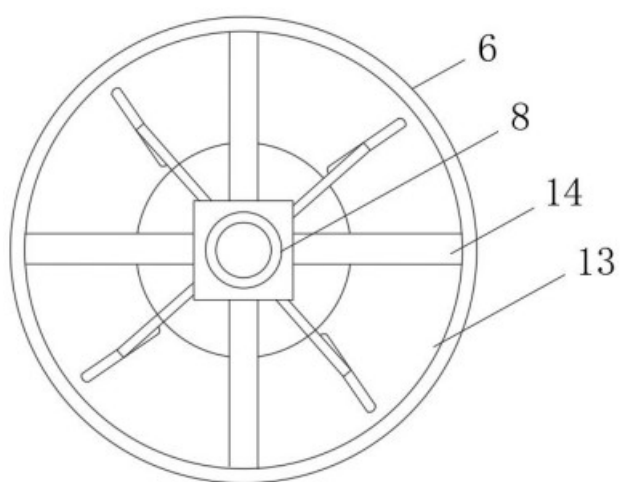


图 2

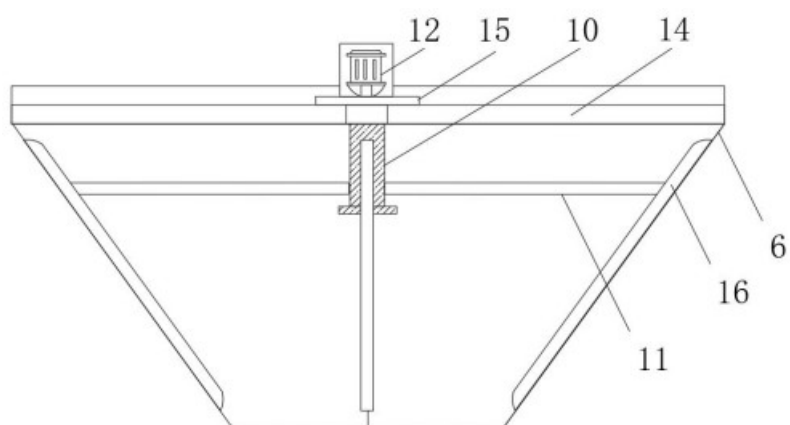


图 3

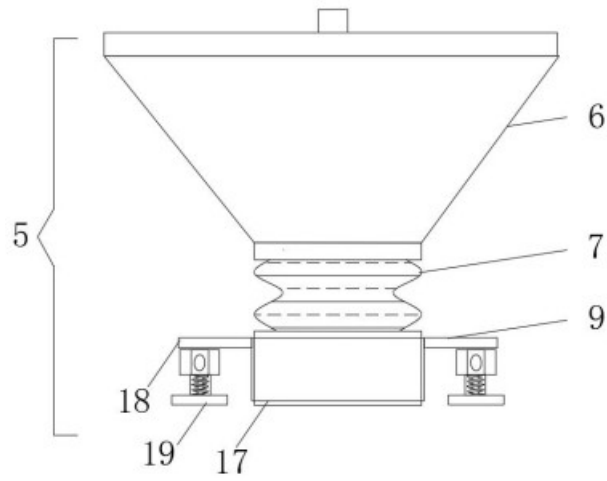


图 4