



(21) 申请号 202320360688.9

(22) 申请日 2023.02.28

(73) 专利权人 广州奥佳塑料制品有限公司

地址 510000 广东省广州市从化太平镇飞
鹅村冷水坑(旧石场)

(72) 发明人 罗维才 李燮华

(74) 专利代理机构 广州文衡知识产权代理事务
所(普通合伙) 44535

专利代理师 范登峰

(51) Int.Cl.

B29C 45/06 (2006.01)

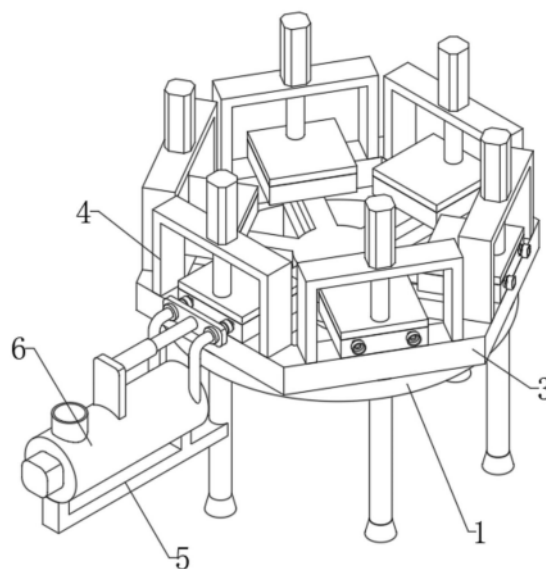
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种注射成型装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种注射成型装置,涉及注塑设备技术领域。本实用新型一种注射成型装置,包括机架,所述机架的底部固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端贯穿机架的底部,并延伸至机架的顶部固定安装有回转平台。本实用新型通过送料刀转动进而使得对料筒内的SPV塑料横向输送,通过液压杆带动上模具与下模具啮合,通过下模具与上模具啮合进而使得组合形成成型腔,通过管道、出料头以及注射口进入至上模具与下模具的内部,通过带动向前移动进而使得将从的内部拔出,通过伺服电机带动回转平台转动六十度,使得另一组成型压模机构与注射机构对应,通过注射机构对另一组成型压模机构进行注射,进而提高大批量注射成型的效率。



1. 一种注射成型装置,其特征在于,包括机架(1),所述机架(1)的底部固定安装有伺服电机(2),所述伺服电机(2)的输出端贯穿机架(1)的底部,并延伸至机架(1)的顶部固定安装有回转平台(3),所述回转平台(3)的顶部固定安装有用于压塑成型的成型压模机构(4),所述机架(1)的前侧壁固定安装有支架(5),所述支架(5)的顶部固定安装有用于对SPV塑料进行注射的注射机构(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种注射成型装置,其特征在于,所述成型压模机构(4)包括龙门架(401),所述回转平台(3)的顶部固定安装有龙门架(401),所述龙门架(401)的顶部固定安装有液压杆(402),所述液压杆(402)的输出端贯穿液压杆(402)固定安装有上模具(403),所述回转平台(3)的顶部固定安装有下模具(404),所述下模具(404)的前侧壁设置有注射口(405),所述注射口(405)的表面设置有单向阀(406)。

3. 根据权利要求2所述的一种注射成型装置,其特征在于,所述注射机构(6)包括传输管(601),所述支架(5)的顶部固定安装有传输管(601),所述传输管(601)的前侧壁固定安装有电动机(602),所述电动机(602)的输出端贯穿传输管(601)的前侧壁固定安装有转动轴(603),所述转动轴(603)的表面固定套设有送料刀(604),所述传输管(601)的表面设置有管道(605),所述传输管(601)的顶部固定安装有竖板(606),所述竖板(606)的后侧壁固定安装有电动推杆(607),所述电动推杆(607)的输出端固定安装有推板(608),所述管道(605)的输出端贯穿推板(608)的前侧壁固定安装有出料头(609)。

4. 根据权利要求2所述的一种注射成型装置,其特征在于,所述下模具(404)位于上模具(403)的正下方,且下模具(404)与上模具(403)呈对应设置。

5. 根据权利要求3所述的一种注射成型装置,其特征在于,所述转动轴(603)呈螺旋状,且转动轴(603)与传输管(601)的内壁呈贴合设置。

6. 根据权利要求3所述的一种注射成型装置,其特征在于,所述出料头(609)与注射口(405)呈平行对应设置,且出料头(609)与注射口(405)对应插接设置。

一种注射成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑设备技术领域，具体涉及一种注射成型装置。

背景技术

[0002] 注塑机又名注射成型机或注射机，是SPV塑料或其他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，注塑机的工作原理与打针用的注射器相似，它是借助螺杆(或柱塞)的推力，将已塑化好的熔融状态(即粘流态)的塑料注入闭合好的模腔内，经固化定型后取得制品的工艺过程。其主要由注射系统、合模系统、液压系统以及电气控制系统等组成。

[0003] 在实际生产过程中，每台注塑机都是通过相对应的注射装置对应一个合模装置，进而使得在使用时，每次都需要将成型完毕的工件取出并清理完毕才能进行后继续进行注射，进而使得注射装置存在时间间隙，使得在使用时效率较低，不利于大批量生产使用。

[0004] 为此提出一种注射成型装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于：为解决现有的注射成型装置在使用时效率较低的问题，本实用新型提供了一种注射成型装置。

[0006] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案：

[0007] 一种注射成型装置，包括机架，所述机架的底部固定安装有伺服电机，所述伺服电机的输出端贯穿机架的底部，并延伸至机架的顶部固定安装有回转平台，所述回转平台的顶部固定安装有用于压塑成型的成型压模机构，所述机架的前侧壁固定安装有支架，所述支架的顶部固定安装有用于对SPV塑料进行注射的注射机构。

[0008] 进一步地，所述成型压模机构包括龙门架，所述回转平台的顶部固定安装有龙门架，所述龙门架的顶部固定安装有液压杆，所述液压杆的输出端贯穿液压杆固定安装有上模具，所述回转平台的顶部固定安装有下模具，所述下模具的前侧壁设置有注射口，所述注射口的表面设置有单向阀。

[0009] 进一步地，所述注射机构包括传输管，所述支架的顶部固定安装有传输管，所述传输管的前侧壁固定安装有电动机，所述电动机的输出端贯穿传输管的前侧壁固定安装有转动轴，所述转动轴的表面固定套设有送料刀，所述传输管的表面设置有管道，所述传输管的顶部固定安装有竖板，所述竖板的后侧壁固定安装有电动推杆，所述电动推杆的输出端固定安装有推板，所述管道的输出端贯穿推板的前侧壁固定安装有出料头。

[0010] 进一步地，所述下模具位于上模具的正下方，且下模具与上模具呈对应设置。

[0011] 进一步地，所述转动轴呈螺旋状，且转动轴与传输管的内壁呈贴合设置。

[0012] 进一步地，所述出料头与注射口呈平行对应设置，且出料头与注射口对应插接设置。

[0013] 本实用新型的有益效果如下：

[0014] 1、本实用新型通过电动推杆带动推板向后移动,进而使得出料头插接至注射口的内部,通过电动机带动转动轴与送料刀转动,通过送料刀转动进而使得对料筒内的SPV塑料横向输送,通过液压杆带动上模具与下模具啮合,通过下模具与上模具啮合进而使得组和形成成型腔,通过管道、出料头以及注射口进入至上模具与下模具的内部,通过带动向前移动进而使得将从的内部拔出,通过伺服电机带动回转平台转动六十度,使得另一组成型压模机构与注射机构对应,通过注射机构对另一组成型压模机构进行注射,进而提高大批量注射成型的效率。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型立体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型侧视图的结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型侧剖视图的结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型下模具的结构示意图;

[0019] 图5是本实用新型上模具的结构示意图;

[0020] 附图标记:1、机架;2、伺服电机;3、回转平台;4、成型压模机构;401、龙门架;402、液压杆;403、上模具;404、下模具;405、注射口;406、单向阀;5、支架;6、注射机构;601、传输管;602、电动机;603、转动轴;604、送料刀;605、管道;606、竖板;607、电动推杆;608、推板;609、出料头。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0022] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0024] 在本实用新型实施方式的描述中,需要说明的是,术语“内”、“外”、“上”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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,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。

[0025] 如图1至图5所示,一种注射成型装置,包括机架1,机架1的底部固定安装有伺服电机2,伺服电机2的输出端贯穿机架1的底部,并延伸至机架1的顶部固定安装有回转平台3,回转平台3的顶部固定安装有用于压塑成型的成型压模机构4,机架1的前侧壁固定安装有

支架5,支架5的顶部固定安装有用于对SPV塑料进行注射的注射机构6;具体的为,通过注射机构6的输入端与SPV塑料的料筒的输出端连接,通过注射机构6进而使得对回转平台3顶部的一组成型压模机构4进行注射,使得在成型压模机构4的内部成型,通过伺服电机2带动回转平台3转动六十度,使得另一组成型压模机构4与注射机构6对应,通过注射机构6对另一组成型压模机构4进行注射。

[0026] 如图1、图3、图4、图5所示,成型压模机构4包括龙门架401,回转平台3的顶部固定安装有龙门架401,龙门架401的顶部固定安装有液压杆402,液压杆402的输出端贯穿液压杆402固定安装有上模具403,回转平台3的顶部固定安装有以下模具404,下模具404的前侧壁设置有注射口405,注射口405的表面设置有单向阀406;具体的为,通过液压杆402带动上模具403与下模具404啮合,通过下模具404与上模具403啮合进而使得组合形成成型腔。

[0027] 如图2、图3所示,注射机构6包括传输管601,支架5的顶部固定安装有传输管601,传输管601的前侧壁固定安装有电动机602,电动机602的输出端贯穿传输管601的前侧壁固定安装有转动轴603,转动轴603的表面固定套设有送料刀604,传输管601的表面设置有管道605,传输管601的顶部固定安装有竖板606,竖板606的后侧壁固定安装有电动推杆607,电动推杆607的输出端固定安装有推板608,管道605的输出端贯穿推板608的前侧壁固定安装有出料头609;具体的为,通过电动推杆607带动推板608向后移动,进而使得出料头609插接至注射口405的内部,通过电动机602带动转动轴603与送料刀604转动,通过送料刀604转动进而使得对料筒内的SPV塑料横向输送,通过管道605、出料头609以及注射口405进入至上模具403与下模具404的内部,注射完成后,通过607带动608向前移动进而使得将309从405的内部拔出。

[0028] 如图2、图3所示,下模具404位于上模具403的正下方,且下模具404与上模具403呈对应设置;具体的为,通过下模具404与上模具403对应插接进而便于形成成型腔。

[0029] 如图3所示,转动轴603呈螺旋状,且转动轴603与传输管601的内壁呈贴合设置;具体的为,通过螺旋状的转动轴603进而使得对SPV塑料进行横向输送。

[0030] 如图3、图4所示,出料头609与注射口405呈平行对应设置,且出料头609与注射口405对应插接设置;具体的为,通过出料头609与注射口405平行进而便于出料头609与注射口405对应插接。

[0031] 综上:通过电动推杆607带动推板608向后移动,进而使得出料头609插接至注射口405的内部,通过电动机602带动转动轴603与送料刀604转动,通过送料刀604转动进而使得对料筒内的SPV塑料横向输送,通过液压杆402带动上模具403与下模具404啮合,通过下模具404与上模具403啮合进而使得组合形成成型腔,通过管道605、出料头609以及注射口405进入至上模具403与下模具404的内部,注射完成后,通过607带动608向前移动进而使得将309从405的内部拔出,通过伺服电机2带动回转平台3转动六十度,使得另一组成型压模机构4与注射机构6对应,通过注射机构6对另一组成型压模机构4进行注射。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、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的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

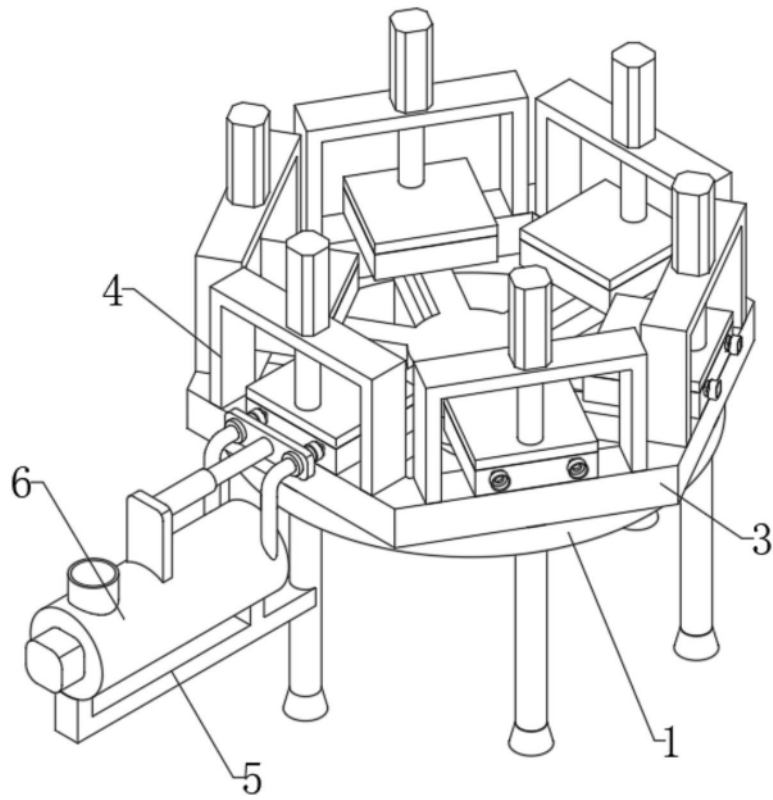


图1

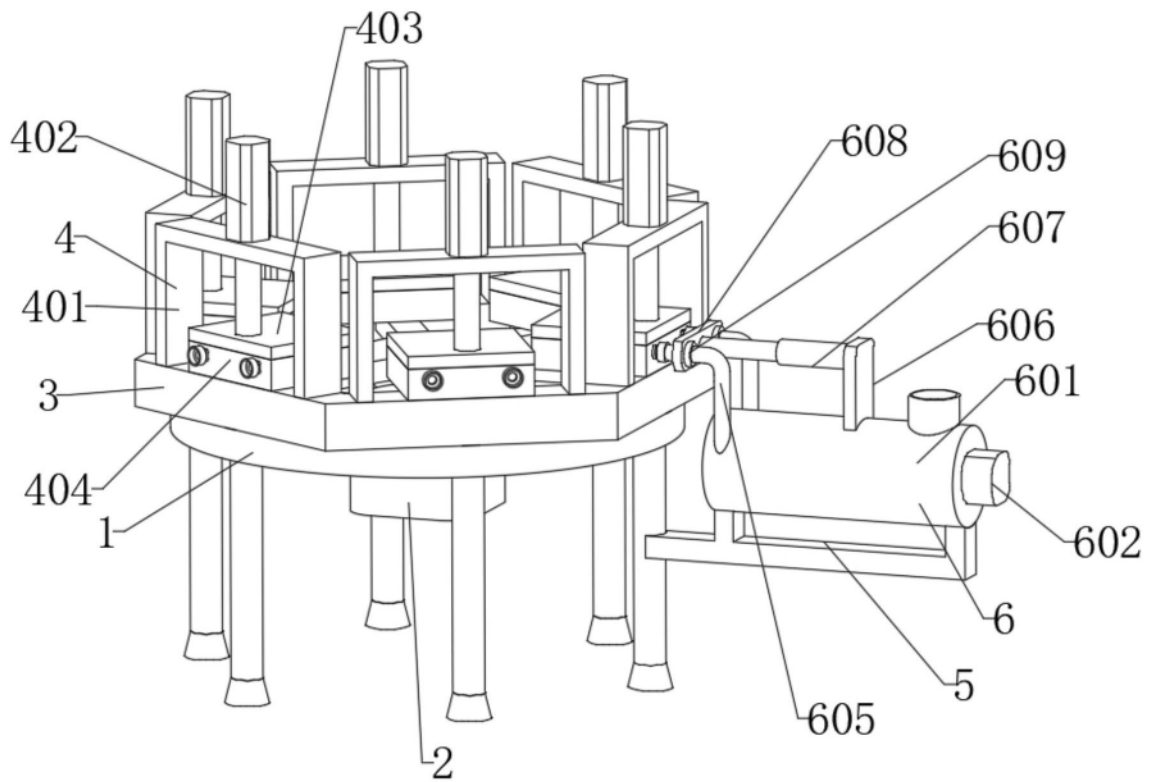


图2

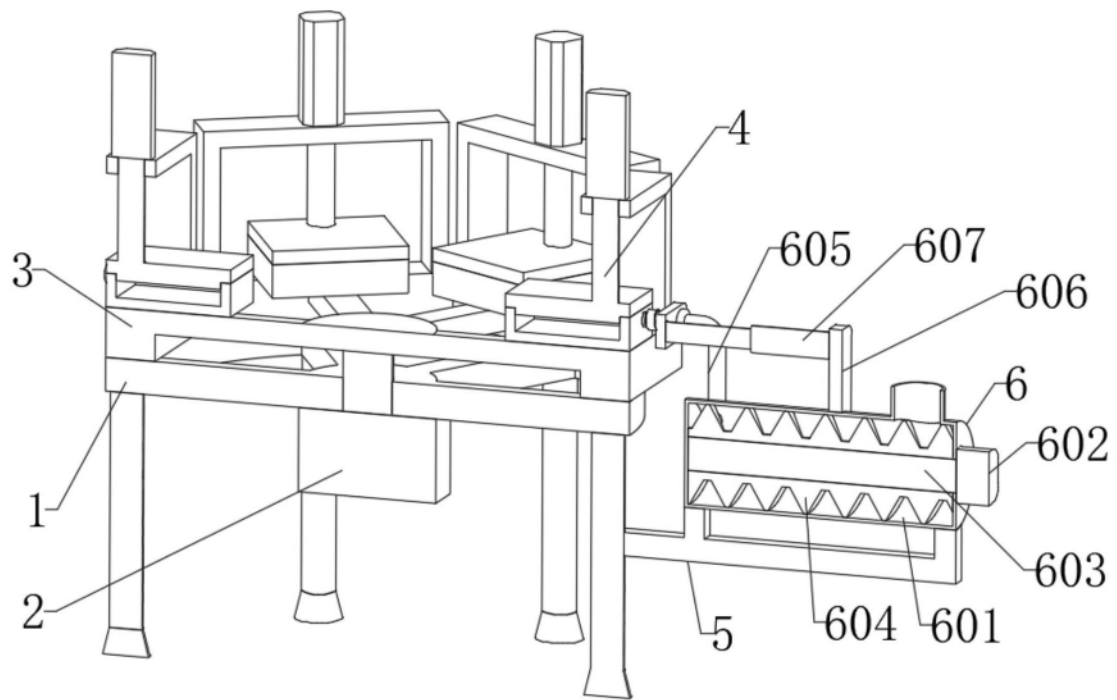


图3

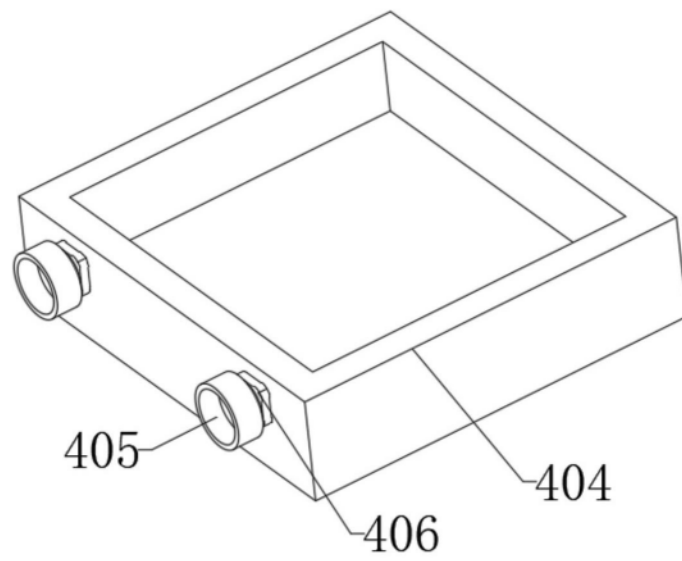


图4

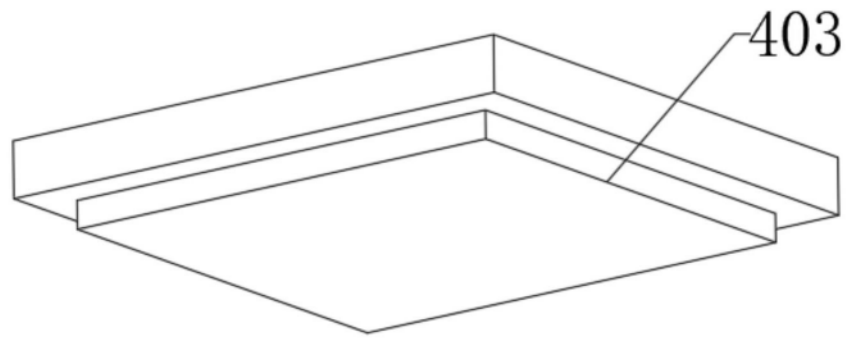


图5