



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214266419 U

(45) 授权公告日 2021. 09. 24

(21) 申请号 202022504796.8

(22) 申请日 2020.11.03

(73) 专利权人 浙江金鹰塑料机械有限公司

地址 316000 浙江省舟山市定海工业园区
(鸭老公路以北)

(72) 发明人 何育才 沈海挺

(74) 专利代理机构 宁波甬致专利代理有限公司
33228

代理人 王树镛

(51) Int. Cl.

B29C 45/17 (2006.01)

B29C 45/76 (2006.01)

B29C 45/54 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

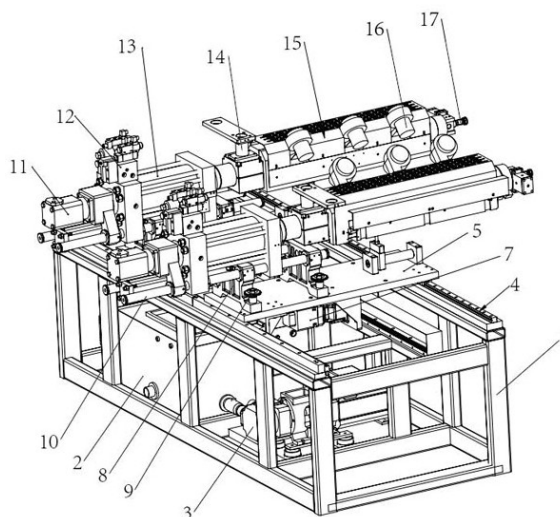
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种多组分注塑组件

(57) 摘要

一种多组分注塑组件,包括机架、油箱、油泵、线性导轨、平台、滑轮、伺服电机、支撑组件、调节轮、固定杆、油马达、液压阀组件、注射油缸组件、进料组件、料筒螺杆组件、风机和喷嘴,所述机架内安装有油箱,油箱油管连接安装有油泵,机架顶部安装有线性导轨,线性导轨上安装有两个平台。本实用新型的优点是:本多组分注塑组件采用多组平台独立安装注塑组件的方式,可同步实现多组注塑作业同步进行,节省了时间,提高了注塑机的工作效率;每个平台底部均安装有伺服电机,可以随意调节每个平台的左右位置,实现自动化控制,精确定位;通过滑动轮实现注塑组件的高低调节,方便安装后的后期调节,实现精微定位,提高成品的质量。



1. 一种多组分注塑组件,包括机架(1)、油箱(2)、油泵(3)、线性导轨(4)、平台(5)、滑轮(6)、伺服电机(7)、支撑组件(8)、调节轮(9)、固定杆(10)、油马达(11)、液压阀组件(12)、注射油缸组件(13)、进料组件(14)、料筒螺杆组件(15)、风机(16)、喷嘴(17),其特征是:所述机架(1)内安装有油箱(2),油箱(2)油管连接安装有油泵(3),机架(1)顶部安装有线性导轨(4),线性导轨(4)上安装有两个平台(5),每个平台(5)底部安装有滑轮(6),滑轮(6)轴端连接安装有伺服电机(7),平台(5)面上安装有支撑组件(8),支撑组件(8)左右两侧安装有调节轮(9),支撑组件(8)上连接安装有固定杆(10),固定杆(10)上固定安装有油马达(11),油马达(11)输出端连接安装有液压阀组件(12),液压阀组件(12)导管连接注射油缸组件(13),注射油缸组件(13)末端连接安装有进料组件(14),进料组件(14)后端安装有料筒螺杆组件(15),料筒螺杆组件(15)上平均分布安装有多个风机(16),料筒螺杆组件(15)输出端连接安装有喷嘴(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种多组分注塑组件,其特征是:所述线性导轨(4)上可安装多个平台(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种多组分注塑组件,其特征是:所述液压阀组件(12)中组合安装有液压阀和电磁配压阀,用来调节液压系统中油液的压力和流量。

4. 根据权利要求1所述的一种多组分注塑组件,其特征是:所述注射油缸组件(13)中安装有注射油缸、活塞杆和活塞;活塞杆与螺杆轴心线重合在一条直线上,用于推动螺杆向前移动。

一种多组分注塑组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种多组分注塑组件,属于塑料注塑成型技术领域。

背景技术

[0002] 注塑机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。其中注射系统是注塑机最主要的组成部分之一,其作用是,在注塑机的一个循环中,能在规定的时间内将一定数量的塑料加热塑化后,在一定的压力和速度下,通过螺杆将熔融塑料注入模具型腔中。在实际操作中,通常需要手动调节注射组件的位置,而且注射组件安装后难以后期调节高度,无法实现精准定位,确保注射组件的喷嘴口紧密对准模具的浇口道。而且现有的注塑机注射系统一般采用单组注射组件,无法实现多组注塑作业同步进行,不利于生产效率的提高。针对以上问题,急需一款能够同时完成多组注塑作业且能实现自动化精准定位的注射组件,来提高注射机的自动化生产效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种多组分注塑组件。

[0004] 本实用新型要解决的问题是现有注塑机注塑组件多为单组注塑组件,不能同步实现多组注塑作业,且注塑组件安装后无法进行后期高度和左右位移的调整,导致喷嘴口无法精准对准模具的浇口道的缺陷。

[0005] 为实现本实用新型的目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0006] 一种多组分注塑组件,包括机架、油箱、油泵、线性导轨、平台、滑轮、伺服电机、支撑组件、调节轮、固定杆、油马达、液压阀组件、注射油缸组件、进料组件、料筒螺杆组件、风机和喷嘴,所述机架内安装有油箱,油箱油管连接安装有油泵,机架顶部安装有线性导轨,线性导轨上安装有两个平台,每个平台底部安装有滑轮,滑轮轴端连接安装有伺服电机,平台面上安装有支撑组件,支撑组件左右两侧安装有调节轮,支撑组件上连接安装有固定杆,固定杆上固定安装有油马达,油马达连接安装有液压阀组件,液压阀组件导管连接注射油缸组件,注射油缸组件末端连接安装有进料组件,进料组件后端安装有料筒螺杆组件,料筒螺杆组件上平均分布安装有多个风机,料筒螺杆组件输出端连接安装有喷嘴。

[0007] 进一步的,所述线性导轨上可安装多个平台,可同时完成多组注塑作业,提高工作效率。

[0008] 进一步的,所述液压阀组件中组合安装有液压阀和电磁配压阀,用来调节液压系统中油液的压力和流量。

[0009] 进一步的,所述注射油缸组件中安装有注射油缸、活塞杆和活塞;活塞杆与螺杆轴心线重合在一条直线上,用于推动螺杆向前移动。

[0010] 进一步的,所述安装和调节调节轮高低时,需要确保同一平台上的左、右、前、后的四个调节轮高度一致。

[0011] 本实用新型的优点是:本多组分注塑组件采用多组平台独立安装注塑组件的方

式,可同步实现多组注塑作业同步进行,节省了时间,提高了注塑机的工作效率;每个平台底部均安装有伺服电机,可以随意调节每个平台的左右位置,实现自动化控制,精确定位;通过滑动轮实现注塑组件的高低调节,方便安装后的后期调节,实现精微定位,使喷嘴口精准对准模具的浇口道,提高成品的质量。

附图说明

[0012] 图1是一种多组分注塑组件的整体结构示意图;

[0013] 图2是一种多组分注塑组件的后视图;

[0014] 图3是一种多组分注塑组件的左视图;

[0015] 图中:1、机架 2、油箱 3、油泵 4、线性导轨 5、平台 6、滑轮 7、伺服电机 8、支撑组件 9、调节轮 10、固定杆 11、油马达 12、液压阀组件 13、注射油缸组件 14、进料组件 15、料筒螺杆组件 16、风机 17、喷嘴。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0017] 一种多组分注塑组件,包括机架1、油箱2、油泵3、线性导轨4、平台5、滑轮6、伺服电机7、支撑组件8、调节轮9、固定杆10、油马达11、液压阀组件12、注射油缸组件13、进料组件14、料筒螺杆组件15、风机16和喷嘴17,所述机架1内安装有油箱2,用于提供油液,油箱2油管连接油泵3,用于吸油和排油,机架1顶部安装有线性导轨4,用于提供轨道,线性导轨4上安装有两个平台5,用于提供支撑,每个平台5底部安装有滑轮6,用于提供移动,滑轮6轴端连接安装有伺服电机7,用于提供动力,平台5面上安装有支撑组件8,用于提供支撑,支撑组件8左右两侧安装有调节轮9,用于调节高度,支撑组件8上连接安装有固定杆10,用于提供固定支撑,固定杆10上固定安装有油马达11,用于提供动力,油马达11连接安装有液压阀组件12,用于调节油液流量和压力,液压阀组件12导管连接注射油缸组件13,用于推动螺杆,注射油缸组件13末端连接安装有进料组件14,用于进料,进料组件14后端安装有料筒螺杆组件15,用于熔融物料,料筒螺杆组件15上平均分布安装有多个风机16,用于降温,料筒螺杆组件15输出端连接安装有喷嘴17,用于注射物料。

[0018] 进一步的,所述线性导轨4上可安装多个平台5,可同时完成多组注塑作业,提高工作效率。

[0019] 进一步的,所述液压阀组件12中组合安装有液压阀和电磁配压阀,用来调节液压系统中油液的压力和流量。

[0020] 进一步的,所述注射油缸组件13中安装有注射油缸、活塞杆和活塞;活塞杆与螺杆轴心线重合在一条直线上,用于推动螺杆向前移动。

[0021] 进一步的,所述安装和调节调节轮9高低时,需要确保同一平台5上的左、右、前、后的四个调节轮9高度一致。

[0022] 使用方法:启动机器,设定相应的温度、速度、时间、压力等参数,伺服电机7开始工作,带动滑轮6左右移动,从而带动平台5在线性导轨4上左右移动,精确定位平台5的位置,同时可通过调节调节轮9的高低对支撑组件8的高低进行调节,从而调节油马达11、液压阀组件12、注射油缸组件13、料筒螺杆组件15及喷嘴17的位置高低,使喷嘴17精准对接模具的

浇口道；油泵3中的柱塞上下运动，进行吸油和排油工作，油泵3排出的油液经过液压阀组件12送入油马达11内，使油马达11内的转子转动，将油液压力转换成机械能，从而带动料筒螺杆组件15中的螺杆转动；当物料从进料组件14中的进料口送入料筒螺杆组件15中后，通过螺杆的旋转和机筒外壁加热使塑料成为熔融状态，液压阀组件12控制压力油的流量和压力，使注射油缸组件13内的注射缸通入压力油，注射油缸活塞使螺杆向前推进，从而以很高的压力和较快的速度将熔料通过喷嘴17注入温度较低的闭合模具内，完成注塑作业。

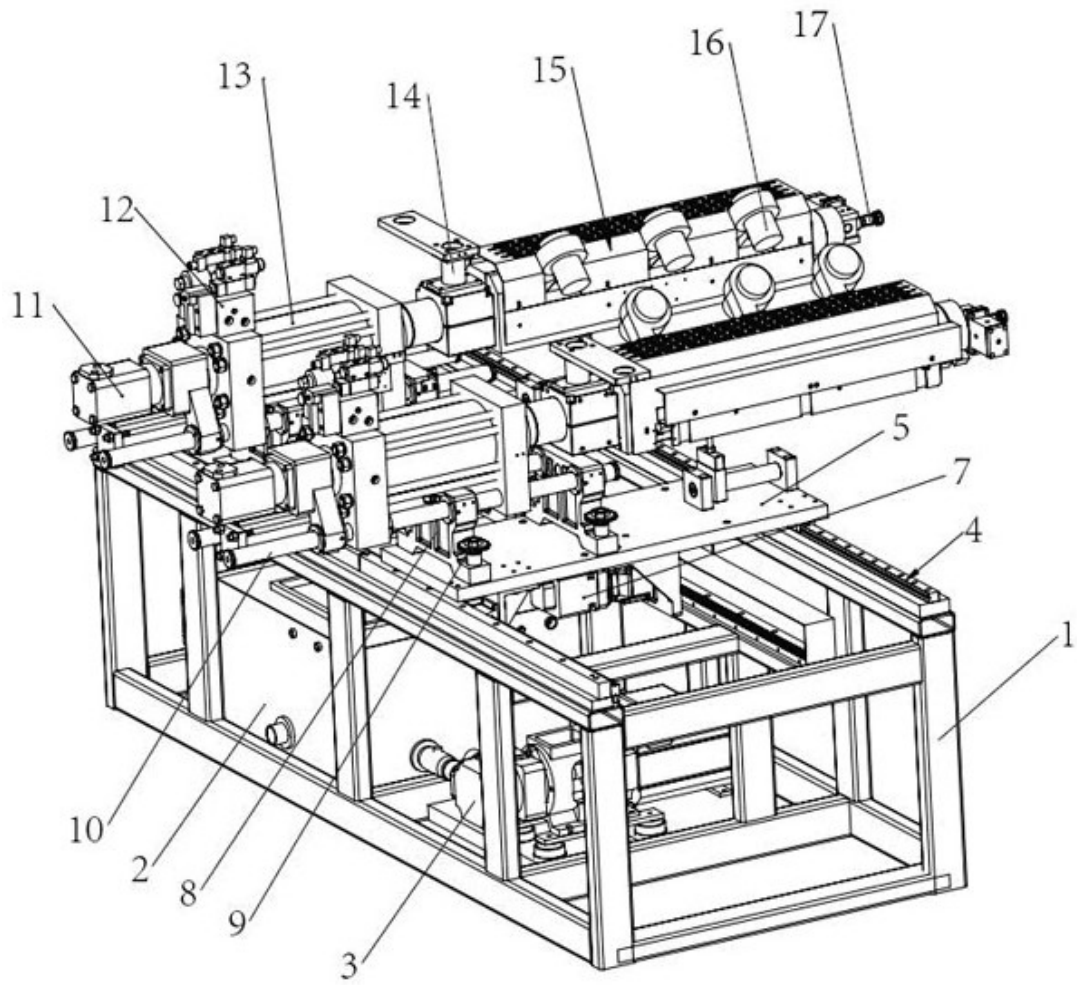


图1

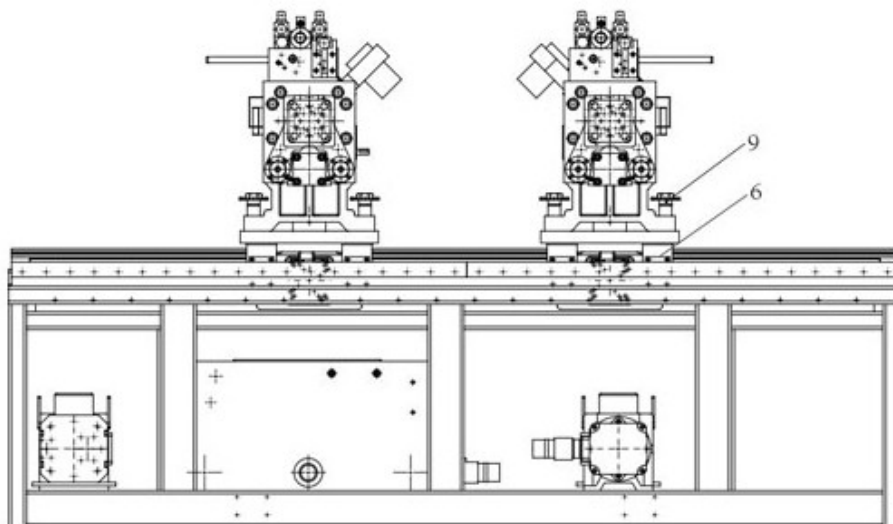


图2

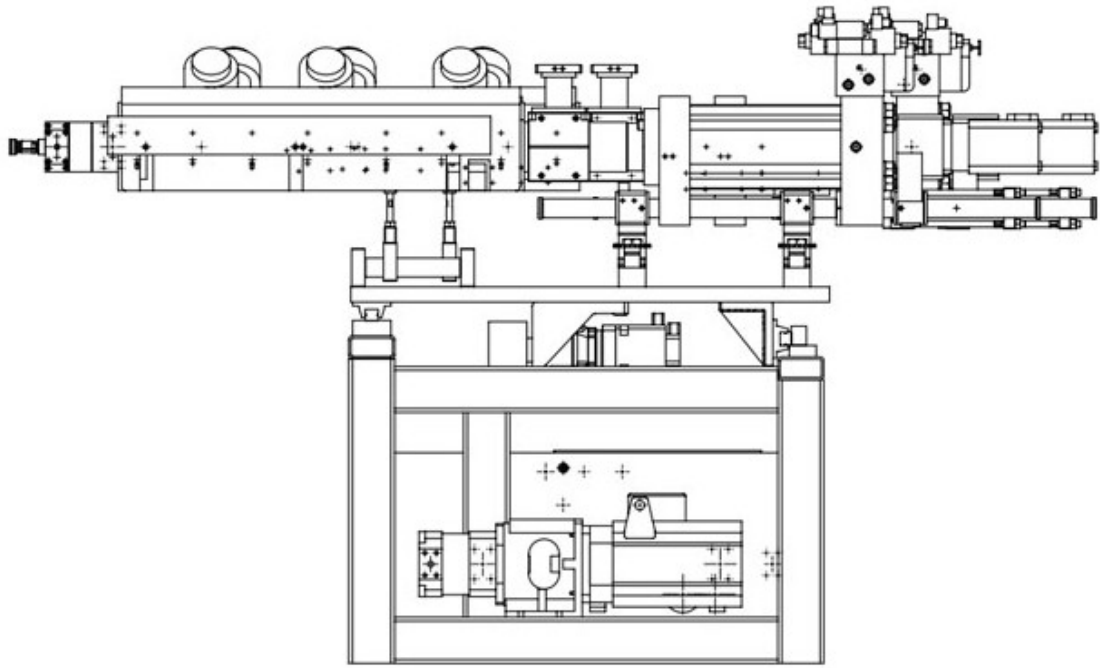


图3