



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220784756 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 16

(21) 申请号 202322588402.5

(22) 申请日 2023.09.22

(73) 专利权人 青岛海康塑胶有限公司

地址 266000 山东省青岛市黄岛区凤凰山路3268号厂房

(72) 发明人 韩国林

(51) Int. Cl.

B29C 45/42 (2006.01)

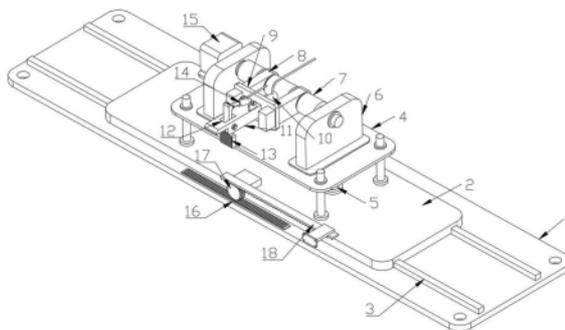
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种注塑件生产用取件机械手装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种注塑件生产用取件机械手装置,包括安装板,所述安装板的一侧滑动连接有滑动架,所述滑动架远离安装板的一侧滑动连接有两个对称设置的液压缸,两个所述液压缸的伸缩端固定连接提升板,所述提升板远离安装板的一侧固定连接转动架,所述转动架的一侧贯穿转动连接安装轴,所述安装轴的侧壁固定连接有两个对称设置的连接架,两个所述连接架的侧壁滑动套设有调节架。本实用新型通过推进气缸推动加持板与夹持架对工件的浇口接触夹持,可实现对浇口的夹持与夹紧配合安装轴的转动可实现注塑件的快速卸料,配合安装轴的转动翻转,可实现注塑件与注塑机快速脱离,避免对注塑模具的合模过程造成影响。



1. 一种注塑件生产用取件机械手装置,包括安装板,其特征在于,所述安装板的一侧滑动连接有滑动架,所述滑动架远离安装板的一侧滑动连接有两个对称设置的液压缸,两个所述液压缸的伸缩端固定连接提升板,所述提升板远离安装板的一侧固定连接转动架,所述转动架的一侧贯穿转动连接安装轴,所述安装轴的侧壁固定连接有两个对称设置的连接架,两个所述连接架的侧壁滑动套设有调节架,所述调节架远离安装轴的一侧固定连接夹持架,所述安装轴的侧壁设有用于对调节架移动推进的推进机构,所述夹持架的一侧开设有转动槽,所述转动槽内贯穿转动连接夹持板,所述夹持架的一侧设有用于对夹持板牵引的牵引机构。

2. 根据权利要求1所述的一种注塑件生产用取件机械手装置,其特征在于,所述推进机构包括固定连接在安装轴侧壁的调节气缸,所述调节气缸的伸缩端固定连接调节架。

3. 根据权利要求2所述的一种注塑件生产用取件机械手装置,其特征在于,所述牵引机构包括固定连接在夹持板与夹持架侧壁的两个连接架,一侧所述连接架内转动连接有推进气缸,所述推进气缸的伸缩端转动连接另一侧所述连接架。

4. 根据权利要求3所述的一种注塑件生产用取件机械手装置,其特征在于,所述转动架的一侧固定连接固定板,所述固定板的一侧固定连接电机,所述电机的输出轴固定连接安装轴。

5. 根据权利要求4所述的一种注塑件生产用取件机械手装置,其特征在于,所述安装板靠近滑动架的一侧固定连接有两个对称设置的导向架,所述滑动架靠近安装板的一侧开设有两个对称设置的导向槽,所述导向槽与导向架贴合。

6. 根据权利要求5所述的一种注塑件生产用取件机械手装置,其特征在于,所述滑动架的一侧转动连接连接轴,所述连接轴远离滑动架的一侧固定连接齿轮,所述安装板靠近连接轴的一侧固定连接固定齿板,注塑机活动端的一侧侧壁固定连接活动齿板,所述固定齿板与活动齿板均与齿轮啮合。

## 一种注塑件生产用取件机械手装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑生产技术领域,尤其涉及一种注塑件生产用取件机械手装置。

### 背景技术

[0002] 注塑是一种工业产品生产造型的方法。产品通常使用橡胶注塑和塑料注塑。注塑还可分注塑成型模压法和压铸法,注射成型机(简称注射机或注塑机)是将热塑性塑料或热固性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,注射成型是通过注塑机和模具来实现的。

[0003] 注塑机在使用过程中,注塑机的机械手仅适用于可依靠料把的拖拽力带出小型产品,但是例如潜伏交口、点浇口等进胶方式的产品料把与产品不能完全连接,脱模时无法依靠单一拖拽料把实现把产品带出,只能人工取件,无法实现自动化,大大降低了生产效率,增加生产成本,且现有的注塑机机械手在取件的过程中,由于取件过程中会对注塑模具的合模过程造成影响,会导致模具的温度受到影响,进而对注塑过程造成影响。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种注塑件生产用取件机械手装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种注塑件生产用取件机械手装置,包括安装板,所述安装板的一侧滑动连接有滑动架,所述滑动架远离安装板的一侧滑动连接有两个对称设置的液压缸,两个所述液压缸的伸缩端固定连接提升板,所述提升板远离安装板的一侧固定连接转动架,所述转动架的一侧贯穿转动连接安装轴,所述安装轴的侧壁固定连接有两个对称设置的连接架,两个所述连接架的侧壁滑动套设有调节架,所述调节架远离安装轴的一侧固定连接夹持架,所述安装轴的侧壁设有用于对调节架移动推进的推进机构,所述夹持架的一侧开设有转动槽,所述转动槽内贯穿转动连接夹持板,所述夹持架的一侧设有用于对夹持板牵引的牵引机构。

[0007] 优选地,所述推进机构包括固定连接在安装轴侧壁的调节气缸,所述调节气缸的伸缩端固定连接调节架。

[0008] 优选地,所述牵引机构包括固定连接在夹持板与夹持架侧壁的两个连接架,一侧所述连接架内转动连接有推进气缸,所述推进气缸的伸缩端转动连接另一侧所述连接架。

[0009] 优选地,所述转动架的一侧固定连接固定板,所述固定板的一侧固定连接电机,所述电机的输出轴固定连接安装轴。

[0010] 优选地,所述安装板靠近滑动架的一侧固定连接有两个对称设置的导向架,所述滑动架靠近安装板的一侧开设有两个对称设置的导向槽,所述导向槽与导向架贴合。

[0011] 优选地,所述滑动架的一侧转动连接有连接轴,所述连接轴远离滑动架的一侧固

定连接有齿轮,所述安装板靠近连接轴的一侧固定连接有固定齿板,注塑机活动端的一侧侧壁固定连接在活动齿板,所述固定齿板与活动齿板均与齿轮啮合。

[0012] 本实用新型与现有技术相比,其有益效果为:

[0013] 1、本实用新型设置了滑动架、提升架、安装轴、调节架以及夹持架等结构,通过推进气缸推动加持板与夹持架对工件的浇口接触夹持,可实现对浇口的夹持与夹紧配合安装轴的转动可实现注塑件的快速卸料,配合安装轴的转动翻转,可实现注塑件与注塑机快速脱离,避免对注塑模具的合模过程造成影响。

[0014] 2、本实用新型设置了滑动架、安装板、提升板以及液压缸等结构,通过滑动架与安装板之间的相对滑动,可实现夹持架在横向位置上与注塑机相对位置的调节与调整,配合液压缸对提升板高度的提升,可实现夹持架在纵向高度上的提升与调节,便捷夹持架与注塑件相对位置的调节与调整,实现其与不同注塑机的便捷对应与使用。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种注塑件生产用取件机械手装置的主视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种注塑件生产用取件机械手装置的侧面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种注塑件生产用取件机械手装置的底部结构示意图。

[0018] 图中:1安装板、2滑动架、3导向架、4提升板、5液压缸、6转动架、7安装轴、8连接架、9调节架、10调节气缸、11夹持架、12转动槽、13夹持板、14推进气缸、15电机、16固定齿板、17齿轮、18活动齿板。

### 具体实施方式

[0019] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进,因此本实用新型不受下面公开的具体实施的限制。

[0020] 参照图1-3,一种注塑件生产用取件机械手装置,包括安装板1,安装板1的一侧滑动连接有滑动架2,滑动架2的一侧转动连接有连接轴,连接轴远离滑动架2的一侧固定连接在齿轮17,安装板1靠近连接轴的一侧固定连接在固定齿板16,注塑机活动端的一侧侧壁固定连接在活动齿板18,固定齿板16与活动齿板18均与齿轮17啮合,安装板1靠近滑动架2的一侧固定连接有两个对称设置的导向架3,滑动架2靠近安装板1的一侧开设有两个对称设置的导向槽,导向槽与导向架3贴合;

[0021] 滑动架2远离安装板1的一侧滑动连接有两个对称设置的液压缸5,两个液压缸5的伸缩端固定连接在提升板4,提升板4远离安装板1的一侧固定连接在转动架6;

[0022] 转动架6的一侧固定连接在固定板,固定板的一侧固定连接在电机15,电机15的输出轴固定连接在轴7,转动架6的一侧贯穿转动连接在轴7,轴7的侧壁固定连接有两个对称设置的连接架8,两个连接架8的侧壁滑动套设有调节架9,调节架9远离轴7的一侧固定连接在夹持架11;

[0023] 轴7的侧壁设有用于对调节架9移动推进的推进机构,推进机构包括固定连接

在安装轴7侧壁的调节气缸10,调节气缸10的伸缩端固定连接调节架9。

[0024] 夹持架11的一侧开设有转动槽12,转动槽12内贯穿转动连接有夹持板13,夹持架11的一侧设有用于对夹持板13牵引的牵引机构,牵引机构包括固定连接在夹持板13与夹持架11侧壁的两个连接架,一侧连接架内转动连接有推进气缸14,推进气缸14的伸缩端转动连接另一侧连接架。

[0025] 本实用新型使用时,如图1-3所示,使用时首先将安装板1安装在注塑机的取料口处,此时在导向槽与导向架3的滑动导向作用下,实现对滑动架2的滑动导向,并可实现滑动架2与注塑机取料口位置的对应调节与调整,同时通过液压缸5的高度调节,可实现提升板4高度的调整,用于实现夹持架11在纵向位置上的调整,随后将活动齿板18安装在注塑机活动端的一侧,此时活动齿板18与齿轮17啮合,取料过程中注塑机活动端带动活动齿板18移动,此时活动齿板18与齿轮17啮合,通过齿轮17与固定齿板16的啮合,可实现滑动架2在安装板1上的移动,此时将滑动架2移动至对应注塑机下料的位置上,随后控制电机15转动安装轴7带动其上连接架8与取料位置对应,通过调节气缸10带动调节架9在连接架8上滑动,并带动夹持架11朝向注塑件移动,此时初始状态下,夹持板13与夹持架11保持垂直状态,随后当夹持架11接触注塑件浇口后,通过推进气缸14带动夹持板13在转动槽12内转动,配合夹持架11实现对浇口的夹持定位,随后通过电机15的反向转动,可实现安装轴7带动连接架8以及夹持架7的反转,进而带动注塑件与注塑机的脱离,随后注塑机的移动端移动闭合,通过活动齿板18、齿轮17以及固定齿板16带动滑动架2的复位,进而实现注塑件到达下料位置,完成对注塑件的取料夹持以及输送过程。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

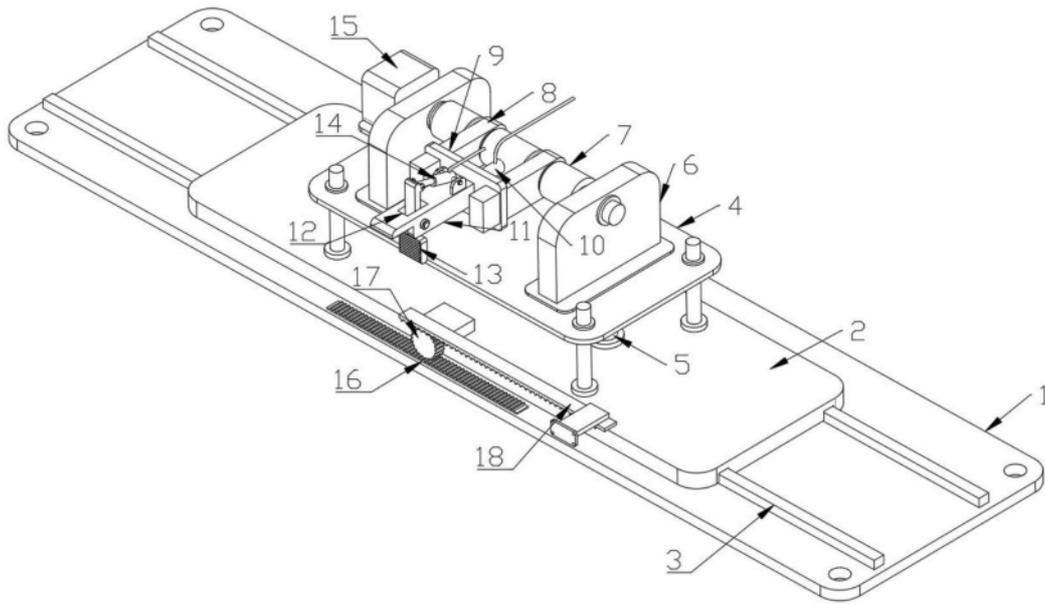


图1

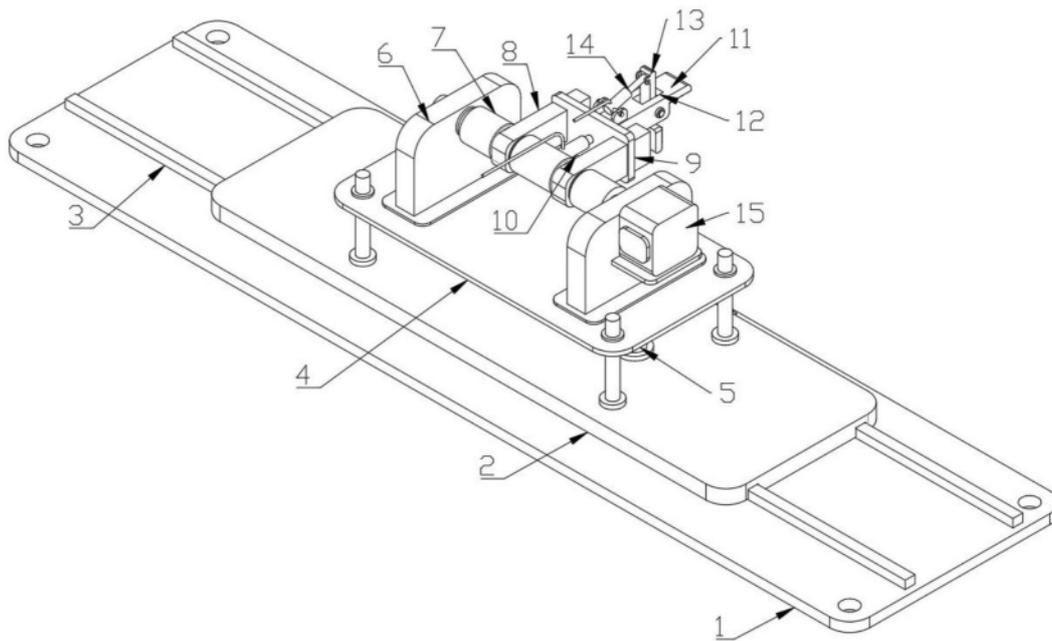


图2

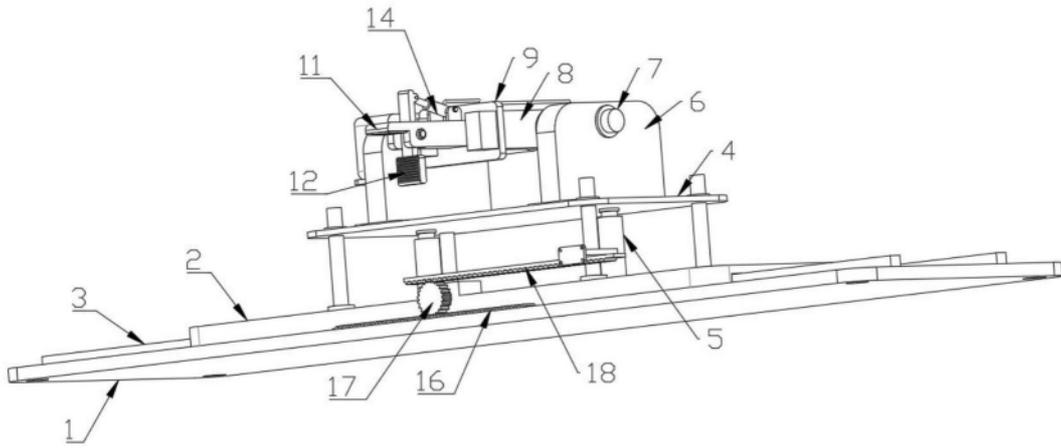


图3