

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202911105 U

(45) 授权公告日 2013. 05. 01

(21) 申请号 201220603437. 0

(22) 申请日 2012. 11. 15

(73) 专利权人 上海第一精工模塑有限公司

地址 200245 上海市闵行区闵行经济技术开发区白云路 100 号

(72) 发明人 王忠锋 王伟明 吴春雷 奚伟光

(51) Int. Cl.

B29C 45/43 (2006. 01)

B29C 45/76 (2006. 01)

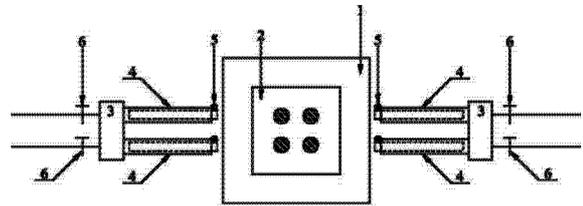
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

用于电装注塑生产的自动顶出装置

(57) 摘要

本实用新型涉及从热成型模型中取出或顶出成型制品的设备领域,具体为一种用于电装模具注塑生产的自动顶出装置。一种用于电装注塑生产的自动顶出装置,包括注塑机(1)和模具(2),其特征是:还包括支架(3)、气缸(4)、位移传感器(5)和电磁阀(6),两个支架(3)分别设于模具(2)的两侧,支架(3)上各固定一个气缸(4),气缸(4)的活塞杆上设有位移传感器(5),气缸(4)的活塞杆穿过注塑机(3)顶住模具(2)的型腔,气缸(4)的进气管和出气管上都串联有电磁阀(6),注塑机(3)内的控制器通过信号线分别连接位移传感器(5)和电磁阀(6)。本实用新型结构简单,操作方便,工作效率高。



1. 一种用于电装注塑生产的自动顶出装置,包括注塑机(1)和模具(2),注塑机(1)包括注射装置、合模装置和控制器,注射装置用于熔融塑料以及把熔融状的塑料输入模具,合模装置用于闭合模具;模具(2)设于注塑机(1)内,模具(2)内设有中空的型腔,

其特征是:还包括支架(3)、气缸(4)、位移传感器(5)和电磁阀(6),

两个支架(3)分别设于模具(2)的两侧,支架(3)上各固定一个气缸(4),气缸(4)的活塞杆上设有位移传感器(5),气缸(4)的活塞杆穿过注塑机(3)顶住模具(2)的型腔,气缸(4)的进气管和出气管上都串联有电磁阀(6),气缸(4)的进气管连接压缩空气,注塑机(3)内的控制器通过信号线分别连接位移传感器(5)和电磁阀(6)。

2. 如权利要求1所述的用于电装注塑生产的自动顶出装置,其特征是:注塑机(3)内的控制器选用单片机或可编程控制器。

## 用于电装注塑生产的自动顶出装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及从热成型模型中取出或顶出成型制品的设备领域,具体为一种用于电装注塑生产的自动顶出装置。

### 背景技术

[0002] 电装是电子装联(即 electronic assembly)的简称,指的是在电子电气产品形成中采用的装配和电连接的工艺过程及其及涉及的各类装置。电装通常用注塑工艺制成,熔融状的塑料注入模具并充满型腔,随后冷却并使熔融状塑料凝固成型成为电装成品,打开模具用顶针顶出成品即可。但有些电装的模具无顶针设计,这样成型后成品只能用手操作的方法取出,无法自动生产,降低了生产效率,增加了生产成本。

### 实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的缺陷,提供一种结构简单、操作方便、工作效率高的热成型辅助装置,本实用新型公开了一种用于电装注塑生产的自动顶出装置。

[0004] 本实用新型通过如下技术方案达到发明目的:

[0005] 一种用于电装注塑生产的自动顶出装置,包括注塑机和模具,注塑机包括注射装置、合模装置和控制器,注射装置用于熔融塑料以及把熔融状的塑料输入模具,合模装置用于闭合模具;模具设于注塑机内,模具内设有中空的型腔,其特征是:还包括支架、气缸、位移传感器和电磁阀,两个支架分别设于模具的两侧,支架上各固定一个气缸,气缸的活塞杆上设有位移传感器,气缸的活塞杆穿过注塑机顶住模具的型腔,气缸的进气管和出气管上都串联有电磁阀,气缸的进气管连接压缩空气,注塑机内的控制器通过信号线分别连接位移传感器和电磁阀。

[0006] 所述的用于电装注塑生产的自动顶出装置,其特征是:注塑机内的控制器选用单片机或可编程控制器。

[0007] 本实用新型使用时,当注塑完成后,注塑机的控制器向气缸进气管上的电磁阀输出开启信号,并向气缸出气管上的电磁阀输出关闭信号,气缸的进气管贯通而出气管关闭,压缩空气通过气缸的进气管输入气缸的缸体,从而推动气缸的活塞杆将成型的成品从模具内顶出,气缸活塞杆动作的行程由位移传感器实时测定并输送至注塑机的控制器,当气缸活塞杆的行程到位即成品被顶出后,注塑机的控制器向气缸进气管上的电磁阀输出关闭信号,并向气缸出气管上的电磁阀输出开启信号,气缸的进气管关闭而出气管贯通,气缸的活塞杆回位,当传感器测得气缸活塞杆已回位后,注塑机的控制器控制注塑机进入下一注塑成形循环,以实现全自动生产。

[0008] 本实用新型实现了各种电装注塑生产的全自动化,能大大提高生产效率。本实用新型的有益效果是:结构简单,操作方便,工作效率高。

### 附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0010] 图 2 是本实用新型使用时气缸活塞杆顶出成品的示意图。

### 具体实施方式

[0011] 以下通过具体实施例进一步说明本实用新型。

[0012] 实施例 1

[0013] 一种用于电装注塑生产的自动顶出装置,包括注塑机 1、模具 2、支架 3、气缸 4、位移传感器 5 和电磁阀 6,如图 1 所示,具体结构是:注塑机 1 包括注射装置、合模装置和控制器,注射装置用于熔融塑料以及把熔融状的塑料输入模具,合模装置用于闭合模具;模具 2 设于注塑机 1 内,模具 2 内设有中空的型腔;两个支架 3 分别设于模具 2 的两侧,支架 3 上各固定一个气缸 4,气缸 4 的活塞杆上设有位移传感器 5,气缸 4 的活塞杆穿过注塑机 3 顶住模具 2 的型腔,气缸 4 的进气管和出气管上都串联有电磁阀 6,气缸 4 的进气管连接压缩空气,注塑机 3 内的控制器通过信号线分别连接位移传感器 5 和电磁阀 6。注塑机 3 内的控制器选用单片机或可编程控制器。

[0014] 本实施例使用时,当注塑完成后,如图 2 所示,注塑机 3 的控制器向气缸 4 进气管上的电磁阀 6 输出开启信号,并向气缸 4 出气管上的电磁阀 6 输出关闭信号,气缸 4 的进气管贯通而出气管关闭,压缩空气通过气缸 4 的进气管输入气缸 4 的缸体,从而推动气缸 4 的活塞杆将成型的成品从模具 2 内顶出,气缸 4 活塞杆动作的行程由位移传感器 5 实时测定并输送至注塑机 3 的控制器,当气缸 4 活塞杆的行程到位即成品被顶出后,注塑机 3 的控制器向气缸 4 进气管上的电磁阀 6 输出关闭信号,并向气缸 4 出气管上的电磁阀 6 输出开启信号,气缸 4 的进气管关闭而出气管贯通,气缸 4 的活塞杆回位,当传感器 5 测得气缸 4 活塞杆已回位后,注塑机 3 的控制器控制注塑机进入下一注塑成形循环,以实现全自动生产。

[0015] 为简便清晰起见,图 1 和图 2 中的信号线均未画出。

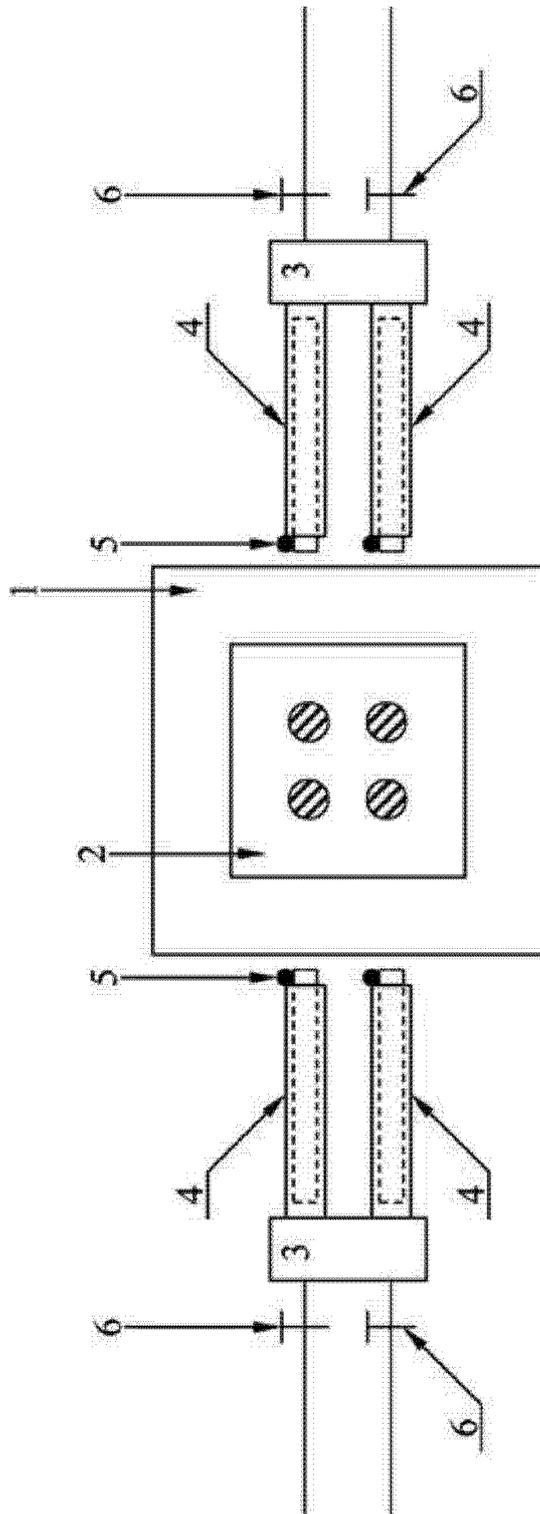


图 1

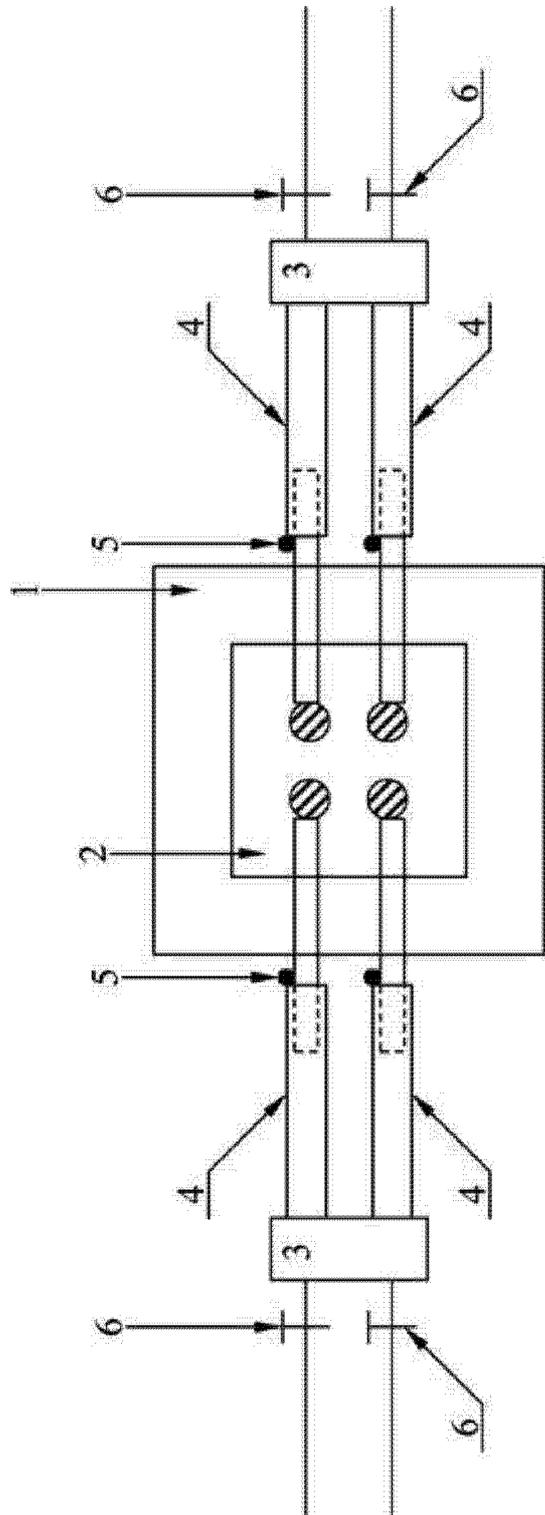


图 2