(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207578970 U
(45)授权公告日 2018.07.06

(21)申请号 201721486736.X

(22)申请日 2017.11.09

(73)专利权人 深圳市豪华科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区平湖街道山厦社区杉坑路A4栋101#

(72)发明人 徐东荣

(74)专利代理机构 深圳茂达智联知识产权代理事务所(普通合伙) 44394
代理人 胡慧

(51)Int.Cl.
B29C 45/33(2006.01)
B29C 45/40(2006.01)
B29C 45/26(2006.01)
B29L 1/00(2006.01)

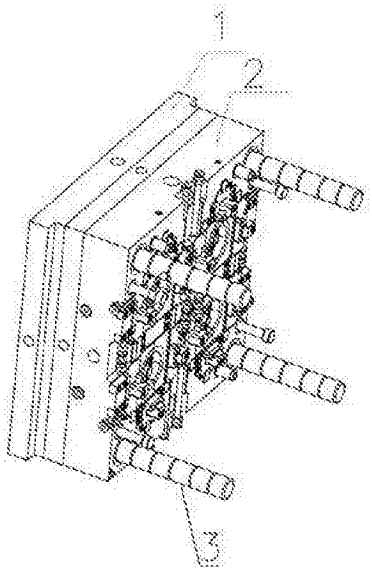
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种油马达旋转脱模注塑成型自动化模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种油马达旋转脱模注塑成型自动化模具，包括定模组件和动模组件，动模组件上嵌入式设置旋转脱模机构，所述定模组件包括定模锁模固定底板和定模型腔板，所述定模型腔板固定于定模锁模固定底板上，所述定模型腔板上设置模型腔体；所述动模组件包括动模锁模固定面板、顶出机构和动模型芯板，所述动模型芯板固定于动模锁模固定面板上，所述动模型芯板上嵌入顶出机构，所述动模锁模固定面板上设置容置腔，用于固定旋转脱模机构，所述动模型芯板上设置动模产品抽芯，所述旋转脱模机构与动模产品抽芯连接；本实用新型结构简单、节省人工、节约成本，提高了生产效率和合格率，具有良好的市场应用价值。



CN 207578970 U

1.一种油马达旋转脱模注塑成型自动化模具，其特征在于，包括定模组件和动模组件，动模组件上嵌入式设置旋转脱模机构，所述定模组件包括定模锁模固定底板和定模型腔板，所述定模型腔板固定于定模锁模固定底板上，所述定模型腔板上设置模型腔体；所述动模组件包括动模锁模固定面板、顶出机构和动模型芯板，所述动模型芯板固定于动模锁模固定面板上，所述动模型芯板上嵌入顶出机构，所述动模锁模固定面板上设置容置腔，用于固定旋转脱模机构，所述动模型芯板上设置动模产品抽芯，所述旋转脱模机构与动模产品抽芯连接。

2.根据权利要求1所述一种油马达旋转脱模注塑成型自动化模具，其特征在于，所述旋转脱模机构包括油马达、马达固定支架、传送齿轮和抽芯齿轮，所述油马达固定于马达固定支架上，所述油马达驱动传动齿轮，传动齿轮与抽芯齿轮相啮合，所述抽芯齿轮与动模产品抽芯固定连接。

3.根据权利要求2所述一种油马达旋转脱模注塑成型自动化模具，其特征在于，所述传动齿轮设置为两个，分别为第一传动齿轮和第二传动齿轮，所述第一传动齿轮由油马达驱动，抽芯齿轮设置为四个，分成两组，第一组两个抽芯齿轮设置在第一传动齿轮和第二传动齿轮之间，第一组两个抽芯齿轮均与第一传动齿轮和第二传动齿轮相啮合；所述第二传动齿轮与第二组两个抽芯齿轮相啮合，所述传动齿轮通过齿轮轴承固定于容置腔内。

4.根据权利要求3所述一种油马达旋转脱模注塑成型自动化模具，其特征在于，所述第二组两个抽芯齿轮之间设有电子开关齿轮，所述电子开关齿轮与第二组两个抽芯齿轮中的一个抽芯齿轮相啮合，所述电子开关齿轮中螺接于螺杆上，所述螺杆固定于容置腔内，所述电子开关齿轮的上方和下方均设置一接近开关，接近开关与油马达控制端相连接。

5.根据权利要求4所述一种油马达旋转脱模注塑成型自动化模具，其特征在于，所述定模组件上设置定位柱，所述动模组件上设置定位孔，所述定位柱与定位孔相匹配，所述定位柱设置为锥形。

6.根据权利要求5所述一种油马达旋转脱模注塑成型自动化模具，其特征在于，所述定模型腔板上设置注塑管道，注塑管道的一端与模型腔体相连接，所述注塑管道的另一端与注塑供料系统连接。

7.根据权利要求6所述一种油马达旋转脱模注塑成型自动化模具，其特征在于，所述动模锁模固定面板固定于注塑机的推动机构的输出端，所述定模锁模固定底板固定于注塑机的侧机架上。

一种油马达旋转脱模注塑成型自动化模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具领域，尤其涉及一种油马达旋转脱模注塑成型自动化模具。

背景技术

[0002] 现有技术中，在生产带有螺口的塑胶制品时，在注塑完成后需要人工将产品从模型腔体内旋出，人工操作效率低下，需要多人对同一台机器进行照看；且在人工旋出时由于注塑制品尚未完全定型，所以容易造成螺口变形，成为不合格口，产品的合格率低；同时人工在机械上放置产品非常不安全，容易发生夹伤等安全事故。

[0003] 现有技术存在缺陷，需要改进。

实用新型内容

[0004] 为了解决现在技术存在的缺陷，本实用新型提供了一种油马达旋转脱模注塑成型自动化模具。

[0005] 本实用新型提供的技术文案，一种油马达旋转脱模注塑成型自动化模具，包括定模组件和动模组件，动模组件上嵌入式设置旋转脱模机构，所述定模组件包括定模锁模固定底板和定模型腔板，所述定模型腔板固定于定模锁模固定底板上，所述定模型腔板上设置模型腔体；所述动模组件包括动模锁模固定面板、顶出机构和动模型芯板，所述动模型芯板固定于动模锁模固定面板上，所述动模型芯板上嵌入顶出机构，所述动模锁模固定面板上设置容置腔，用于固定旋转脱模机构，所述动模型芯板上设置动模产品抽芯，所述旋转脱模机构与动模产品抽芯连接。

[0006] 优选地，所述旋转脱模机构包括油马达、马达固定支架、传送齿轮和抽芯齿轮，所述油马达固定于马达固定支架上，所述油马达驱动传动齿轮，传动齿轮与抽芯齿轮相啮合，所述抽芯齿轮与动模产品抽芯固定连接。

[0007] 优选地，所述传动齿轮设置为两个，分别为第一传动齿轮和第二传动齿轮，所述第一传动齿轮由油马达驱动，抽芯齿轮设置为四个，分成两组，第一组两个抽芯齿轮设置在第一传动齿轮和第二传动齿轮之间，第一组两个抽芯齿轮均与第一传动齿轮和第二传动齿轮相啮合；所述第二传动齿轮与第二组两个抽芯齿轮相啮合，所述传动齿轮通过齿轮轴承固定于容置腔内；

[0008] 优选地，所述第二组两个抽芯齿轮之间设有电子开关齿轮，所述电子开关齿轮与第二组两个抽芯齿轮中的一个抽芯齿轮相啮合，所述电子开关齿轮中螺接于螺杆上，所述螺杆固定于容置腔内，所述电子开关齿轮的上方和下方均设置一接近开关，接近开关与油马达控制端相连接。

[0009] 优选地，所述定模组件上设置定位柱，所述动模组件上设置定位孔，所述定位柱与定位孔相匹配，所述定位柱设置为锥形。

[0010] 优选地，所述定模型腔板上设置注塑管道，注塑管道的一端与模型腔体相连接，所

述注塑管道的另一端与注塑供料系统连接。

[0011] 优选地，所述动模锁模固定面板固定于注塑机的推动机构的输出端，所述定模锁模固定底板固定于注塑机的侧机架上。

[0012] 相对于现有技术的有益效果，在生产带有螺口的注塑模具时，不需要人工将注塑产品中模型腔体内旋出，提高了工作效率，不需要多人照看一台机器，可以实现一人照看多台机器，节省了人工，不需在机械内取产品，只要在机械外操作，不会产生安全事故；通过定位柱与定位孔配合，模具对位准确，大大提高了产品的合格率；本实用新型结构简单、节省人工、节约成本，提高了生产效率和合格率，具有良好的市场应用价值。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型定模组件结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型动模组件结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型旋转脱模机构结构示意图。

具体实施方式

[0016] 需要说明的是，上述各技术特征继续相互组合，形成未在上面列举的各种实施例，均视为本实用新型说明书记载的范围；并且，对本领域普通技术人员来说，可以根据上述说明加以改进或变换，而所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

[0017] 为了便于理解本实用新型，下面结合附图和具体实施例，对本实用新型进行更详细的说明。附图中给出了本实用新型的较佳的实施例。但是，本实用新型可以以许多不同的形式来实现，并不限于本说明书所描述的实施例。相反地，提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容的理解更加透彻全面。

[0018] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本说明书所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0019] 除非另有定义，本说明书所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本说明书中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是用于限制本实用新型。

[0020] 下面结合附图对本实用新型作详细说明。

[0021] 如图1至图3所示，一种油马达旋转脱模注塑成型自动化模具，包括定模组件和动模组件，动模组件上嵌入式设置旋转脱模机构6，所述定模组件包括定模锁模固定底板1和定模型腔板2，所述定模型腔板2固定于定模锁模固定底板1上，所述定模型腔板2上设置模型腔体；所述动模组件包括动模锁模固定面板4、顶出机构7和动模型芯板5，所述动模型芯板5固定于动模锁模固定面板4上，所述动模型芯板5上嵌入顶出机构7，所述动模锁模固定面板4上设置容置腔，用于固定旋转脱模机构6，所述动模型芯板5上设置动模产品抽芯，所述旋转脱模机构6与动模产品抽芯连接。

[0022] 优选地，所述旋转脱模机构6包括油马达61、马达固定支架62、传送齿轮和抽芯齿

轮64，所述油马达61固定于马达固定支架62上，所述油马达61驱动传动齿轮，传动齿轮与抽芯齿轮64相啮合，所述抽芯齿轮64与动模产品抽芯固定连接。

[0023] 优选地，所述传动齿轮设置为两个，分别为第一传动齿轮63和第二传动齿轮65，所述第一传动齿轮63由油马达61驱动，抽芯齿轮64设置为四个，分成两组，第一组两个抽芯齿轮64设置在第一传动齿轮63和第二传动齿轮65之间，第一组两个抽芯齿轮64均与第一传动齿轮63和第二传动齿轮65相啮合；所述第二传动齿轮65与第二组两个抽芯齿轮64相啮合，所述传动齿轮通过齿轮轴承66固定于容置腔内；

[0024] 优选地，所述第二组两个抽芯齿轮64之间设有电子开关齿轮67，所述电子开关齿轮67与第二组两个抽芯齿轮64中的一个抽芯齿轮64相啮合，所述电子开关齿轮67中螺接于螺杆69上，所述螺杆69固定于容置腔内，所述电子开关齿轮67的上方和下方均设置一接近开关68，接近开关68与油马达61控制端相连接。

[0025] 优选地，所述定模组件上设置定位柱3，所述动模组件上设置定位孔，所述定位柱3与定位孔相匹配，所述定位柱3设置为锥形。

[0026] 优选地，所述定模型腔板2上设置注塑管道，注塑管道的一端与模型腔体相连接，所述注塑管道的另一端与注塑供料系统连接。

[0027] 优选地，所述动模锁模固定面板4固定于注塑机的推动机构的输出端，所述定模锁模固定底板1固定于注塑机的侧机架上。

[0028] 进一步地，所述推动机构由步进电机、滚珠丝杆和及导向柱构成，所述动模组件通过直线轴承固定于导向柱上，所述步进电机驱动滚珠丝杆，滚珠丝杆的螺母与动模组件连接，滚珠丝杆驱动动模组件向前运动与定模组件实现扣合。

[0029] 进一步地，所述定模型腔板2的边缘设置凹槽，所述凹槽内设置计数器，所述动模型芯板5上设置凸块，所述凸块与凹槽相匹配，通过计算凸块进入凹槽内的次数来统计注塑的次数，进而注塑产品的个数；更进一步地，所述凹槽内还设置限位开关，所述限位开关与推动机构连接。

[0030] 本实用新型的工作原理：

[0031] 推动机构推动动模组件与定模组件在定位柱3和定位孔的导向作用下实现扣合，注塑供料系统通过注塑管道对模型腔体实现注塑，模形腔体内设有螺纹槽，注塑完成后经冷却后，注塑产品成型，开模时，注塑产品包在动模产品抽芯上，推动机构带动动模组件向后退出一定距离后，油马达61开始工作，油马达61驱动传送齿轮，进而带动各抽芯齿轮64，抽芯齿轮64上的动模产品抽芯转动，注塑产品转动，注塑产品的螺纹完全脱模后，此时电子开关齿轮67与上方的接近开关68接触，油马达61停止工作，完成注塑产品的螺口的旋出，动模组件的顶出机构7顶出塑料件，完成整个脱模运动。

[0032] 需要说明的是，上述各技术特征继续相互组合，形成未在上面列举的各种实施例，均视为本实用新型说明书记载的范围；并且，对本领域普通技术人员来说，可以根据上述说明加以改进或变换，而所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

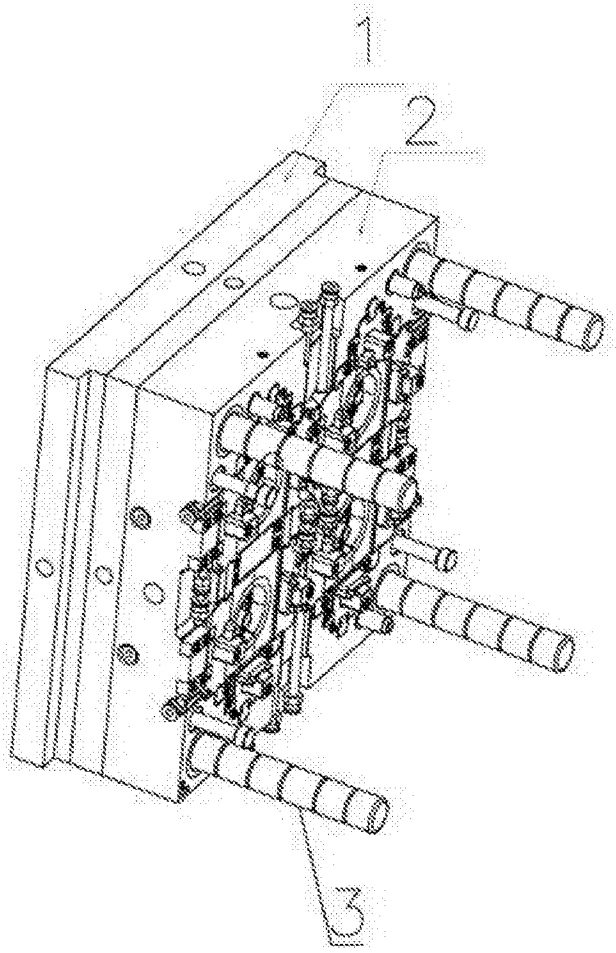


图1

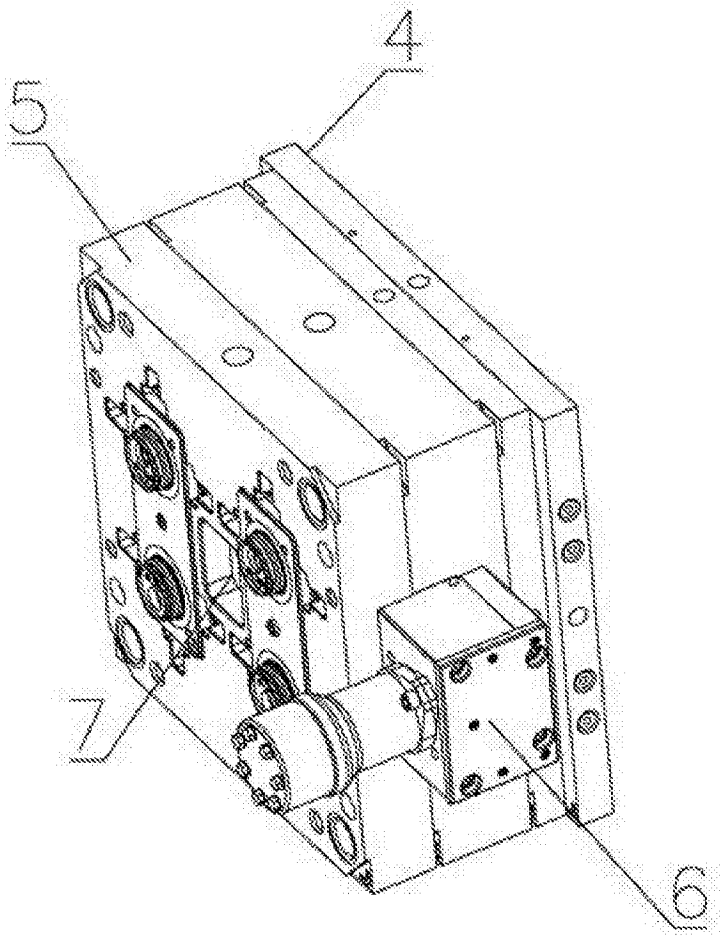


图2

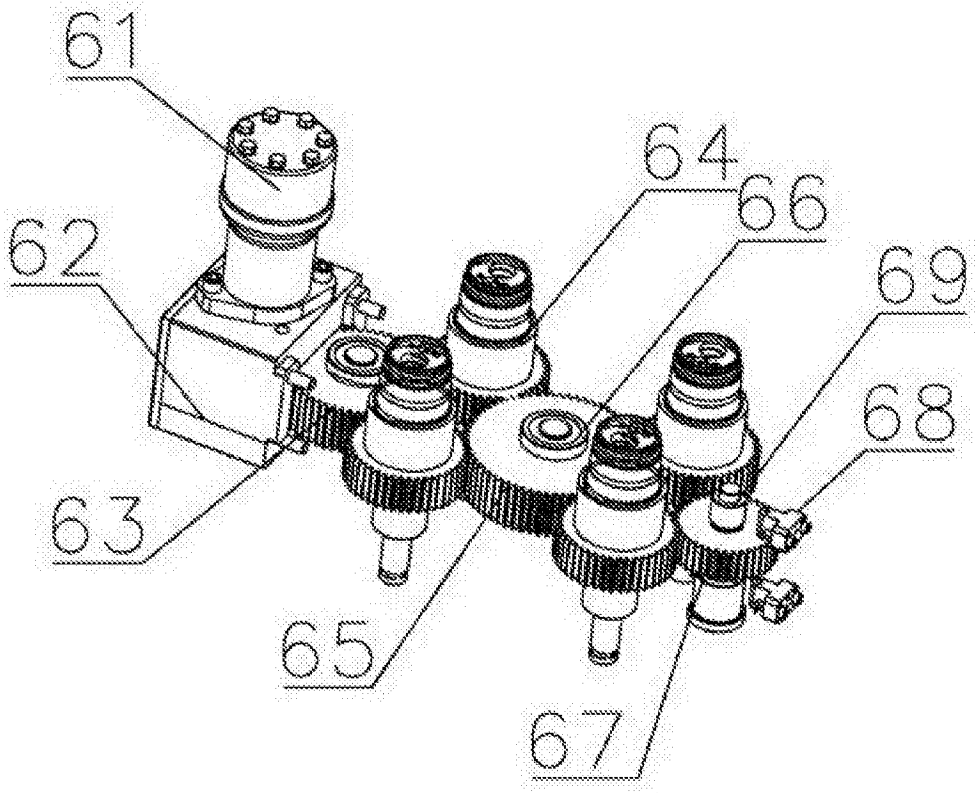


图3