



(21) 申请号 202310165338.1

(22) 申请日 2023.02.27

(71) 申请人 李丽萌

地址 518000 广东省深圳市南山区创业路
中兴工业城A座8层818房

(72) 发明人 邹巧先 范雪芹 邹良

(74) 专利代理机构 深圳市海顺达知识产权代理
有限公司 44831

专利代理师 欧阳士

(51) Int. Cl.

B29C 45/40 (2006.01)

B29C 45/33 (2006.01)

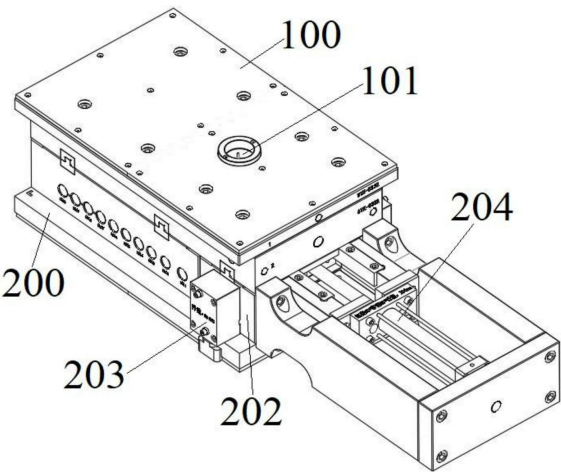
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

一种手模成型模具及脱模方法

(57) 摘要

本申请公开了一种手模成型模具及脱模方法,手模成型模具包括前模和后模,前模与后模的分型面上设有产品型腔,后模上设有脱模芯和抽芯机构,抽芯机构能够驱动脱模芯往伸入或伸出产品型腔的方向运动;抽芯机构包括抽芯固定座、第一驱动件和第二驱动件,第一驱动件能够驱动抽芯固定座在后模上升降滑动,抽芯固定座上设有脱模挡板,脱模挡板用于将手模产品挤出脱模芯,第二驱动件与抽芯固定座连接,第二驱动件能够驱动脱模芯伸入或伸出产品型腔。本申请采用注塑方式加工手模,降低了加工能耗和加工成本,也能够提高加工效率,适应大批量、短交货期的生产加工需求;同时,塑胶手模能够减少在生产、安装或运输过程中碎裂的问题。



1. 一种手模成型模具, 包括前模和后模, 所述前模与所述后模可拆卸连接, 其特征在于: 所述前模与后模的分型面上设有产品型腔, 所述产品型腔呈手部形状, 所述前模上设有进胶孔, 所述进胶孔与所述产品型腔连通, 所述后模上设有脱模芯和抽芯机构, 所述抽芯机构与所述脱模芯的一端连接, 所述脱模芯的另一端伸入到所述产品型腔内, 且所述抽芯机构能够驱动所述脱模芯往伸入或伸出所述产品型腔的方向运动;

所述抽芯机构包括抽芯固定座、第一驱动件和第二驱动件, 所述第一驱动件分别与所述后模和抽芯固定座连接, 所述第一驱动件能够驱动所述抽芯固定座在后模上升降滑动, 所述抽芯固定座上设有脱模挡板, 所述脱模芯远离产品型腔的一端穿过所述脱模挡板, 且所述脱模芯与所述脱模挡板滑动配合, 所述脱模挡板用于将手模产品挤出脱模芯, 所述第二驱动件与所述抽芯固定座连接, 所述第二驱动件的输出端与所述脱模芯远离产品型腔的一端连接, 所述第二驱动件能够驱动所述脱模芯伸入或伸出产品型腔。

2. 根据权利要求1所述的手模成型模具, 其特征在于: 所述后模上设有多个升降导向柱, 所述抽芯固定座上与所述升降导向柱的相应位置处分别设有抽芯导向套, 所述升降导向柱与对应的所述抽芯导向套滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的手模成型模具, 其特征在于: 所述前模上设有第一弧形槽, 所述后模上设有第二弧形槽, 所述第一弧形槽和第二弧形槽分别与所述产品型腔连通;

当前模与后模合模后, 所述第一弧形槽能够与第二弧形槽相连, 且第一弧形槽与第二弧形槽组成一个封闭的环形导胶槽。

4. 根据权利要求3所述的手模成型模具, 其特征在于: 所述前模和后模上分别设有进浇口, 所述进浇口分别与所述环形导胶槽和产品型腔连通, 所述进浇口沿所述前模与后模的分型面呈对称分布。

5. 根据权利要求1-4中任一项所述的手模成型模具, 其特征在于: 所述脱模芯的外侧壁上设有防转定位槽, 所述前模上设有与所述防转定位槽形状适配的定位销;

当前模与后模合模后, 所述定位销能够插入所述防转定位槽内限位连接。

6. 根据权利要求5所述的手模成型模具, 其特征在于: 所述脱模芯伸入所述产品型腔的一端端面上设有第一困气槽和第二困气槽。

7. 根据权利要求6所述的手模成型模具, 其特征在于: 所述产品型腔包括手指部, 所述第一困气槽设置在所述脱模芯与手指部的中指和食指指缝相对应的位置处, 所述第二困气槽设置在所述脱模芯与手指部的中指和无名指指缝相对应的位置处。

8. 根据权利要求7所述的手模成型模具, 其特征在于: 所述产品型腔还包括手掌部和手臂部, 所述手掌部的两端分别与手臂部和手指部相连, 所述手臂部、手掌部和手指部的内侧壁上均设有凸点或凹槽, 所述凸点或凹槽用于手模产品制作手套时在手套上形成相应的纹路。

9. 根据权利要求1-4中任一项或6-8中任一项所述的手模成型模具, 其特征在于: 所述脱模芯内设有喷针, 所述喷针与所述脱模芯间隙配合, 所述喷针的外侧壁上设有螺旋形凹槽, 所述螺旋形凹槽用于引入冷却液对手模产品进行冷却, 所述喷针内设有轴贯穿所述喷针两端的轴向通孔, 所述轴向通孔与所述螺旋形凹槽相连通, 所述轴向通孔用于将冷却液引流出脱模芯。

10. 一种如权利要求1-9中任一项所述的手模成型模具的脱模方法, 其特征在于: 所述

脱模方法包括以下步骤：

脱前模，驱动前模往远离所述后模的方向运动，将前模与后模沿分型面分开，使得套设在脱模芯外侧的手模产品与前模分离；

脱后模，控制第一驱动件工作，第一驱动件推动抽芯固定座上升，轴芯固定座带动第二驱动件和脱模芯同步运动，使得套设在脱模芯外侧的手模产品与后模分离；

抽芯，控制第二驱动件工作，第二驱动件拉动脱模芯往伸出产品型腔的方向运动，带动套设在脱模芯外侧的手模产品与脱模挡板抵接，脱模挡板将手模产品顶出脱模芯。

一种手模成型模具及脱模方法

技术领域

[0001] 本申请涉及塑胶模具技术领域,更具体地,涉及一种手模成型模具及脱模方法。

背景技术

[0002] 丁腈手套已广泛用于家务劳作、电子、化工、水产业、玻璃、食品等工厂防护,以及医院、科研等行业使用。丁腈手套普遍采用浸胶式生产线加工生产,浸胶式生产线上安装有大量的手模,生产过程中将手模浸泡到预制的溶液中,预制的溶液会附着到手模的表面上,之后取出附着有溶液的手模进行干燥,从而得到丁腈手套。现有浸胶式生产线上使用的手模主要包括陶瓷手模、不锈钢手模和铝合金手模,此类手模存在以下问题:

[0003] 1、陶瓷手模制作过程繁琐,生产制作周期比较长,对于人力的要求高,生产成本偏高;而且陶瓷产品属于易碎品,无论在生产、安装或运输的任意一个环节都需小心谨慎,稍有不慎就容易导致陶瓷手模碎裂,造成损失。

[0004] 2、不锈钢手模制作加工难度比较大,致使其制作成本很高;且因其加工难度偏高,导致其大批量生产的交货周期很长,不利于高效率的生产加工需要。

[0005] 3、铝合金手模制作需要合金压铸,制造过程能耗大,制造成本过高;而且制作的工序复杂,产量低,同时在生产打磨、焊接等过程中会产生大量的粉尘,恶劣的工作环境,不利于操作工人的身体健康。

发明内容

[0006] 为了解决上述现有技术中存在的问题,一方面,本申请提供一种手模成型模具,包括前模和后模,所述前模与所述后模可拆卸连接,所述前模与后模的分型面上设有产品型腔,所述产品型腔呈手部形状,所述前模上设有进胶孔,所述进胶孔与所述产品型腔连通,所述后模上设有脱模芯和抽芯机构,所述抽芯机构与所述脱模芯的一端连接,所述脱模芯的另一端伸入到所述产品型腔内,且所述抽芯机构能够驱动所述脱模芯往伸入或伸出所述产品型腔的方向运动;所述抽芯机构包括抽芯固定座、第一驱动件和第二驱动件,所述第一驱动件分别与所述后模和抽芯固定座连接,所述第一驱动件能够驱动所述抽芯固定座在后模上升降滑动,所述抽芯固定座上设有脱模挡板,所述脱模芯远离产品型腔的一端穿过所述脱模挡板,且所述脱模芯与所述脱模挡板滑动配合,所述脱模挡板用于将手模产品挤出脱模芯,所述第二驱动件与所述抽芯固定座连接,所述第二驱动件的输出端与所述脱模芯远离产品型腔的一端连接,所述第二驱动件能够驱动所述脱模芯伸入或伸出产品型腔。

[0007] 作为本申请的进一步改进,所述后模上设有多个升降导向柱,所述抽芯固定座上与所述升降导向柱的相应位置处分别设有抽芯导向套,所述升降导向柱与对应的所述抽芯导向套滑动连接。

[0008] 作为本申请的进一步改进,所述前模上设有第一弧形槽,所述后模上设有第二弧形槽,所述第一弧形槽和第二弧形槽分别与所述产品型腔连通;

[0009] 当前模与后模合模后,所述第一弧形槽能够与第二弧形槽相连,且第一弧形槽与

第二弧形槽组成一个封闭的环形导胶槽。

[0010] 作为本申请的进一步改进,所述前模和后模上分别设有进浇口,所述进浇口分别与所述环形导胶槽和产品型腔连通,所述进浇口沿所述前模与后模的分型面呈对称分布。

[0011] 作为本申请的进一步改进,所述脱模芯的外侧壁上设有防转定位槽,所述前模上设有与所述防转定位槽形状适配的定位销;

[0012] 当前模与后模合模后,所述定位销能够插入所述防转定位槽内限位连接。

[0013] 作为本申请的进一步改进,所述脱模芯伸入所述产品型腔的一端端面上设有第一困气槽和第二困气槽。

[0014] 作为本申请的进一步改进,所述产品型腔包括手指部,所述第一困气槽设置在所述脱模芯与手指部的中指和食指指缝相对应的位置处,所述第二困气槽设置在所述脱模芯与手指部的中指和无名指指缝相对应的位置处。

[0015] 作为本申请的进一步改进,所述产品型腔还包括手掌部和手臂部,所述手掌部的两端分别与手臂部和手指部相连,所述手臂部、手掌部和手指部的内侧壁上均设有凸点或凹槽,所述凸点或凹槽用于手模产品制作手套时在手套上形成相应的纹路。

[0016] 作为本申请的进一步改进,所述脱模芯内设有喷针,所述喷针与所述脱模芯间隙配合,所述喷针的外侧壁上设有螺旋形凹槽,所述螺旋形凹槽用于引入冷却液对手模产品进行冷却,所述喷针内设有轴贯穿所述喷针两端的轴向通孔,所述轴向通孔与所述螺旋形凹槽相连通,所述轴向通孔用于将冷却液引流出脱模芯。

[0017] 另一方面,本申请还提供一种上述手模成型模具的脱模方法,所述脱模方法包括以下步骤:

[0018] 脱前模,驱动前模往远离所述后模的方向运动,将前模与后模沿分型面分开,使得套设在脱模芯外侧的手模产品与前模分离;

[0019] 脱后模,控制第一驱动件工作,第一驱动件推动抽芯固定座上升,轴芯固定座带动第二驱动件和脱模芯同步运动,使得套设在脱模芯外侧的手模产品与后模分离;

[0020] 抽芯,控制第二驱动件工作,第二驱动件拉动脱模芯往伸出产品型腔的方向运动,带动套设在脱模芯外侧的手模产品与脱模挡板抵接,脱模挡板将手模产品顶出脱模芯。

[0021] 与现有技术相比,本申请的有益效果是:

[0022] 1、本申请通过注塑成型的方式生产手模,从而提高手模的加工良品率和加工效率,能够适应大批量、短交货期的生产加工需求,提高了生产节拍。

[0023] 2、通过设置脱模芯,能够有效控制手模产品的壁厚,从而减少注塑过程中产生困气的问题,提升了手模的加工良品率。

[0024] 3、通过脱模芯和抽芯机构,在脱模过程中通过控制第一驱动件和第二驱动件的工作,从而实现手模产品的无痕脱模,避免传统注塑模具使用顶针脱模而导致零件表面有顶针痕迹的问题,确保手模加工的外观符合要求。

[0025] 4、使用注塑方式加工手模,降低了加工能耗和加工成本;同时,塑胶手模能够减少在生产、安装或运输过程中碎裂的问题。

附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本申请或现有技术中的方案,下面将对实施例或现有技术描述

中所需要使用的附图作一个简单介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0027] 图1为本申请实施例整体结构示意图;

[0028] 图2为本申请实施例中后模结构示意图;

[0029] 图3为本申请实施例中后模去除抽芯机构和脱模芯后的结构示意图;

[0030] 图4为本申请实施例中前模结构示意图;

[0031] 图5是本申请实施例中脱模芯正视结构示意图;

[0032] 图6是图5中A-A剖面结构示意图。

具体实施方式

[0033] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本申请技术领域的技术人员通常理解的含义相同;本文中在申请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,不是旨在于限制本申请;本申请的说明书和权利要求书及上述附图说明中的术语“包括”和“具有”以及它们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含。本申请的说明书和权利要求书或上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别不同对象,而不是用于描述特定顺序。

[0034] 在本文中提及“实施例”意味着,结合实施例描述的特定特征、结构或特性可以包含在本申请的至少一个实施例中。在说明书中的各个位置出现该短语并不一定均是指相同的实施例,也不是与其它实施例互斥的独立的或备选的实施例。本领域技术人员显式地和隐式地理解的是,本文所描述的实施例可以与其它实施例相结合。

[0035] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0036] 如图1-4所示,一种手模成型模具,包括前模100和后模200,前模100与后模200可拆卸连接,前模100与后模200的分型面上分别设有产品型腔300,产品型腔300整体呈手部的形状,后模200上设置有脱模芯201和抽芯机构,抽芯机构与脱模芯201的一端固定连接,脱模芯201的另一端伸入到产品型腔300内,且抽芯机构能够驱动脱模芯201往伸入或伸出产品型腔300的方向运动。将脱模芯201伸入到产品型腔300内,能够降低手模的注塑壁厚,从而节省冷却时间,提高效率;另一方面,通过抽芯机构驱动脱模芯201伸出产品型腔300也便于将注塑好的手模产品进行脱模。

[0037] 抽芯机构包括抽芯固定座202、第一驱动件203和第二驱动件204,第一驱动件203分别与后模200和抽芯固定座202连接,且第一驱动件203能够驱动抽芯固定座202在后模200上升降滑动;具体地,后模200上安装有4个升降导向柱205,抽芯固定座202与升降导向柱205的相应位置处分别设有抽芯导向套206,每个升降导向柱205分别穿过对应的抽芯导向套206,且与对应的抽芯导向套206滑动连接。抽芯固定座202上安装有脱模挡板207,脱模芯201远离产品型腔300的一端穿过脱模挡板207,且脱模芯201与脱模挡板207滑动配合,脱模挡板207用于将注塑好的手模产品挤出脱模芯201;第二驱动件204与抽芯固定座202连接,第二驱动件204的输出端与脱模芯201远离产品型腔300的一端连接,第二驱动件204用于驱动脱模芯201伸入或伸出产品型腔300。

[0038] 合模时,第一驱动件203和第二驱动件204复位运动,第二驱动件204驱动脱模芯201往伸入产品型腔300的方向运动,使得脱模芯201伸入到产品型腔300的预设位置;第一驱动件203工作,驱动抽芯固定座202沿升降导向柱205下降到预设高度位置,抽芯固定座202带动第一驱动件203和脱模芯201同步运动,使得脱模芯201复位到产品型腔300内的预设位置上;接着驱动前模100运动,使得后模200与前模100密封连接,完成合模。注塑时,注塑机往产品型腔300内注入胶料,胶料进入到产品型腔300内包裹住脱模芯201,并在产品型腔300内完成冷却成型。

[0039] 该手模成型模具注塑成型后,手模产品的脱模过程主要包括以下步骤:

[0040] 脱前模,成型设备驱动手模成型模具开模,驱动前模100往远离后模200的方向运动,将前模100与后模200沿分型面分开,使得套设在脱模芯201外侧的手模产品与前模100分离;

[0041] 脱后模,控制第一驱动件203工作,第一驱动件203推动抽芯固定座202沿升降导向柱205上升,轴芯固定座带动第二驱动件204和脱模芯201同步运动,使得套设在脱模芯201外侧的手模产品与后模200分离;

[0042] 抽芯,控制第二驱动件204工作,第二驱动件204拉动脱模芯201往伸出产品型腔300的方向运动,带动套设在脱模芯201外侧的手模产品与脱模挡板207抵接,随着脱模芯201继续运动,脱模挡板207会将手模产品顶出脱模芯201,完成手模产品的脱模。

[0043] 该手模成型模具通过设置脱模芯201和抽芯机构,在脱模过程中通过控制第一驱动件203和第二驱动件204的工作,从而实现手模产品的无痕脱模,避免传统注塑模具使用顶针脱模而导致零件表面有顶针痕迹的问题,使得手模加工的外观符合要求。

[0044] 本实施例中,第一驱动件203和第二驱动件204均为液压油缸,在其它实施例中,第一驱动件203和第二驱动件204也可以是其它结构,例如:电机丝杆结构,滑块联动结构等。

[0045] 前模100上设有注胶孔101,注胶孔101与产品型腔300连通,用于往产品型腔300内注入胶料。前模100上设有第一弧形槽102,第一弧形槽102与注胶孔101连通,后模200上设有第二弧形槽208,第一弧形槽102和第二弧形槽208分别与产品型腔300连通;当前模100与后模200合模后,第一弧形槽102能够与第二弧形槽208相连,且第一弧形槽102与第二弧形槽208组成一个封闭的环形导胶槽。通过第一弧形槽102和第二弧形槽208组成的环形导胶槽能够在注胶阶段将液态胶料平衡引流到产品型腔300内,从而使得产品型腔300内进胶平衡。前模100和后模200上分别设置有进浇口103,进浇口103分别与环形导胶槽和产品型腔300相连通,所有的进浇口103沿前模100和后模200的分型面呈对称分布设置;通过对称设置的进浇口103能够确保前后模两边平衡注射进胶,减少胶料进胶不均匀导致的脱模芯201偏移的问题,从而确保手模产品成型后壁厚均匀。

[0046] 脱模芯201的外侧壁上设有防转定位槽209,前模100上设有与防转定位槽209形状适配的定位销104,在前模100与后模200合模的过程中,定位销104能够插入到防转定位槽209内,合模完成后,定位销104与防转定位槽209限位连接,使得脱模芯201在产品型腔300内限位固定。该手模成型模具,通过防转定位槽209与定位销104的配合,确保在注塑高压过程中脱模芯201不会转动;从而避免因脱模芯201转动导致手模产品脱模时内部拉裂的问题,提高加工良品率。

[0047] 产品型腔300包括手指部301、手掌部302和手臂部303,手掌部302的两端分别与手

臂部303和手指部301相连,手臂部303远离手掌部302的一端与进浇口103相连,本实施例中,手臂部303、手掌部302和手指部301的内侧壁上均设有凸点,设置凸点是为了在手模的表面上形成对应的槽位,从而便于在使用该手模进行手套加工时手套的表面上形成预设的纹路,提升手套的美感和摩擦力。当然,在其它实施例中,设置在手臂部303、手掌部302和手指部301的内侧壁上上的凸点也可以替换呈其它图形,例如:凹槽、棱形纹路、三角纹路等等。

[0048] 如图5、6所示,在注塑加工时,困气问题是最常见的问题之一,它可能会引起烧焦、短射、气痕等缺陷,从而造成加工不良。在实施例中,为了减少困气对手模产品的影响,在脱模芯201伸入产品型腔300的一端端面上设有第一困气槽210和第二困气槽211,其中,第一困气槽210设置在脱模芯201与手指部301的中指和食指指缝相对应的位置处,第二困气槽211设置在脱模芯201与手指部301的中指和无名指指缝相对应的位置处。该手模成型模具注塑加工时,手指部301中食指、中指和无名指的指缝处的胶料是最薄的,也是这两个地方最容易产生困气,导致手模被烧焦;在合模注塑时,产品型腔300内大部分空气会在前模100与后模200的分型面排出,就算仍存在部分困气,在注胶时也会被挤入第一困气槽210和第二困气槽211内,因此就算剩余的部分困气会烧焦胶料,也只能烧焦第一困气槽210和第二困气槽211内的胶料,而在手模注塑完成后,第一困气槽210和第二困气槽211上对应的胶料位于手模的内部,对手模的外观不会有任何影响。因此,通过设置第一困气槽210和第二困气槽211能够减少或杜绝困气对手模外观的影响,提高加工的良品率。

[0049] 为了提高手模的注塑效率和良品率,该手模成型模具上设置有冷却机构,通过外接的冰水机输出冷却液流经冷却管路,从而对模具进行降温,加速产品型腔300内的手模冷却。具体地,前模100和后模200上分别设有多个进水孔和出水孔,且进水孔与出水孔相连通,进水孔和出水孔上分别通过管路与外部冰水机相连。

[0050] 另一方面,在脱模芯201上也设置有模芯进水孔212和模芯出水孔213,模芯进水孔212和模芯出水孔213分别通过管路与外部冰水机相连;脱模芯201内设有喷针214,喷针214与脱模芯201间隙配合,喷针214的外侧壁上设有螺旋形凹槽215,螺旋形凹槽215与模芯进水孔212相连通,螺旋形凹槽215用于引入冷却液对手模产品进行冷却,喷针214内设有轴贯穿喷针214两端的轴向通孔216,轴向通孔216分别与螺旋形凹槽215和模芯出水孔213相连通,轴向通孔216用于将冷却液引流出脱模芯201。具体工作时,冰水机将冷却液输入到模芯进水孔212,冷却液通过模芯进水孔212流入到脱模芯201的内部,再流入到螺旋形凹槽215内,将脱模芯201内的热量带走,起到冷却降温的作用,从而加速产品型腔300内的手模冷却,之后冷却液会流到轴向通孔216内,最终通过模芯出水孔213回流到外部的冰水机,从而形成冷却回路。

[0051] 如图1-4所示,为了确保前模100和后模200合模位置精准,在后模200上呈矩形分布设置有4个合模导向柱217,且4个合模导向柱217分别分布在后模200的4个拐角位置处,在前模100上与合模导向柱217的相应位置处分别设有合模导向套105,每一个合模导向柱217与对应的合模导向套105滑动连接;开模或合模的过程中,注塑机驱动前模100运动,使得合模导向柱217在合模导向套105内滑动,通过合模导向柱217和合模导向套105的配合,确保前模100与后模200精准合模定位。

[0052] 进一步地,在本实施例中,前模100靠近后模200一侧的端面上设有6个定位块106,

且6个定位块106分布在产品型腔300分型面的外围；后模200靠近前模100一侧的端面上设有6个定位卡槽218,6个定位卡槽218与6个定位块106的位置一一对应；合模时，定位块106能够卡入对应的定位卡槽218内，从而进一步确保前模100与后模200能够定位精准，同时也能够提高合模后产品型腔300的密封性，防止加工时模具的分型面漏胶的问题出现。

[0053] 工作原理：

[0054] 工作之前，将该手模成型模具安装到注塑设备上，使得注胶孔101与注塑机的供胶机构相连，并将冰水机的管路分别与前模100、后模200上的进水孔和出水孔相连，同时通过管路与模芯进水孔212和模芯出水孔213相连。

[0055] 注塑加工时，驱动前模100往靠近后模200方向运动，使得合模导向柱217在合模导向套105内滑动，前模100在运动的过程中，定位块106会卡入对应的定位卡槽218内，直至前模100与后模200密封连接，完成合模。之后控制注塑机输出胶料，胶料通过注胶孔101流入到环形导胶槽内，再通过进浇口103流入到产品型腔300内，通过对称设置的进浇口103能够确保前后磨两边平衡注射进胶，减少胶料进胶不均匀导致的脱模芯201偏移，从而确保手模产品成型后壁厚均匀，胶料流入到产品型腔300后，包裹住脱模芯201，液态胶料在产品型腔300内冷却成型。

[0056] 冷却成型后，注塑机驱动前模100往远离后模200的方向运动，使得合模导向柱217在合模导向套105内滑动，前模100在运动的过程中，定位块106会从定位卡槽218中抽离，直至前模100与后模200分开，完成开模；在开模完成后，设在脱模芯201外侧的手模产品与前模100分离。之后控制第一驱动件203工作，第一驱动件203推动抽芯固定座202沿升降导向柱205上升，轴芯固定座带动第二驱动件204和脱模芯201同步运动，使得套设在脱模芯201外侧的手模产品与后模200分离。之后再控制第二驱动件204工作，第二驱动件204拉动脱模芯201往伸出产品型腔300的方向运动，带动套设在脱模芯201外侧的手模产品与脱模挡板207抵接，随着脱模芯201继续运动，脱模挡板207会将手模产品顶出脱模芯201，完成手模产品的脱模。

[0057] 产品脱模完成后，第一驱动件203和第二驱动件204分别复位运动，驱动脱模芯201复位到初始位置，从而完成一轮的注塑加工。

[0058] 本实施例中，产品型腔300的数量为1个，很显然在其他实施例中，产品型腔300的数量也可以是多个，即合模-开模一次能够成型多个手模产品。由此同时，该手模成型模具也同样适用于热流道系统。

[0059] 显然，以上所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例，附图中给出了本申请的较佳实施例，但并不限制本申请的专利范围。本申请可以有許多不同的形式来实现，相反地，提供这些实施例的目的在于对本申请公开内容的理解更加透彻全面。尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来而言，其依然可以对前述各具体实施方式所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等效替换。凡是利用本申请说明书及附图内容所做的等效结构，直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理在本申请专利保护范围之内。

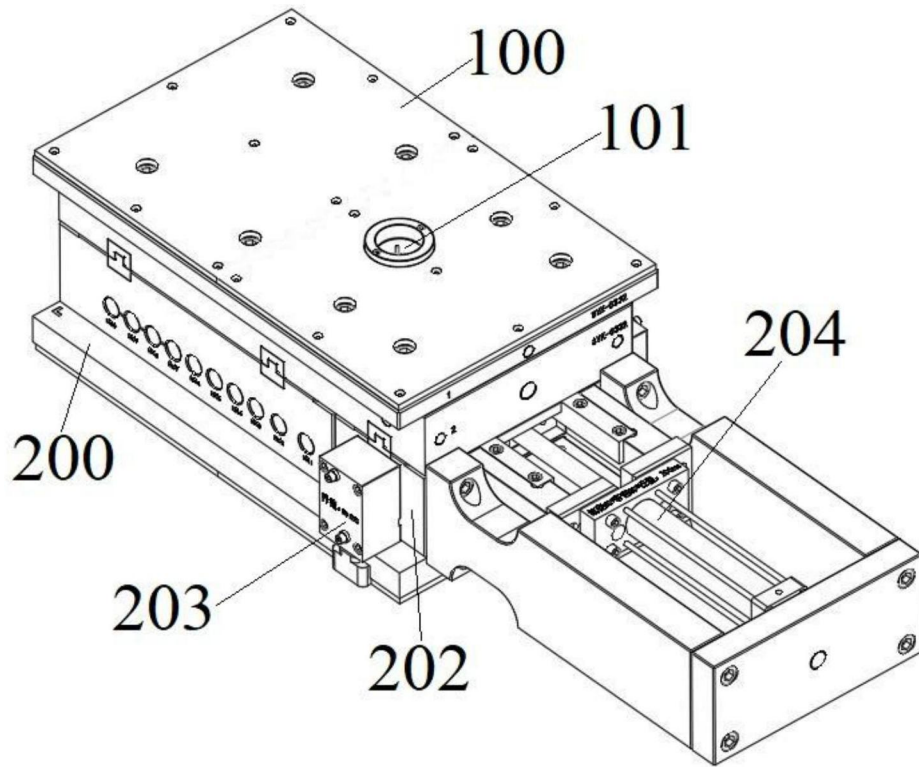


图1

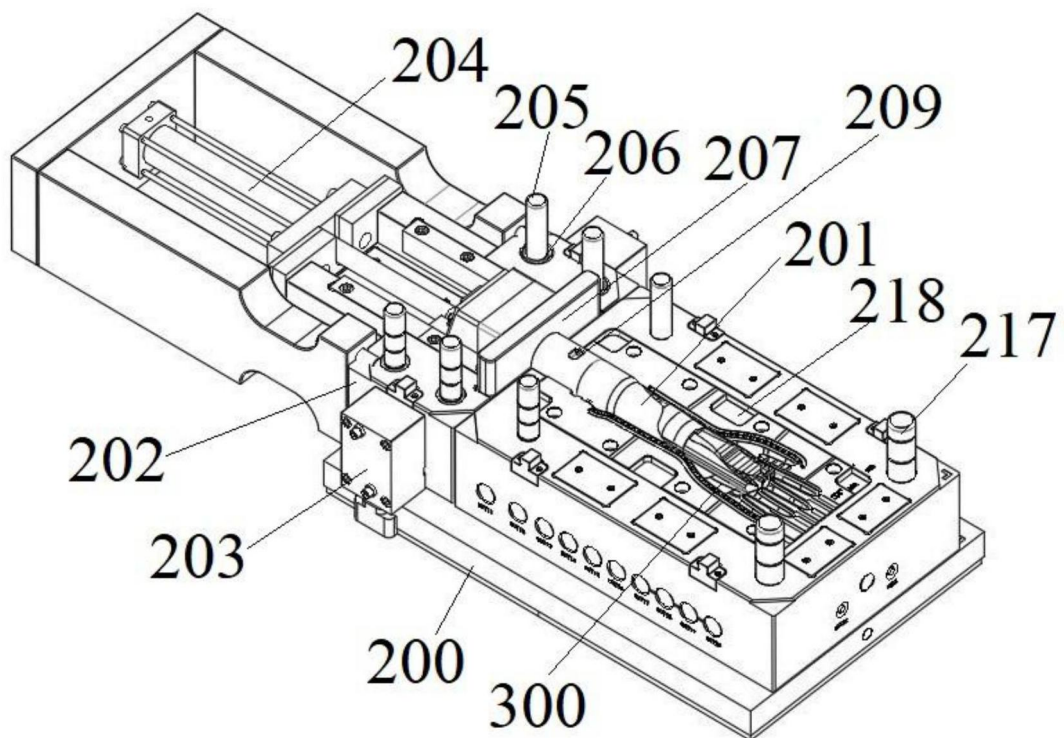


图2

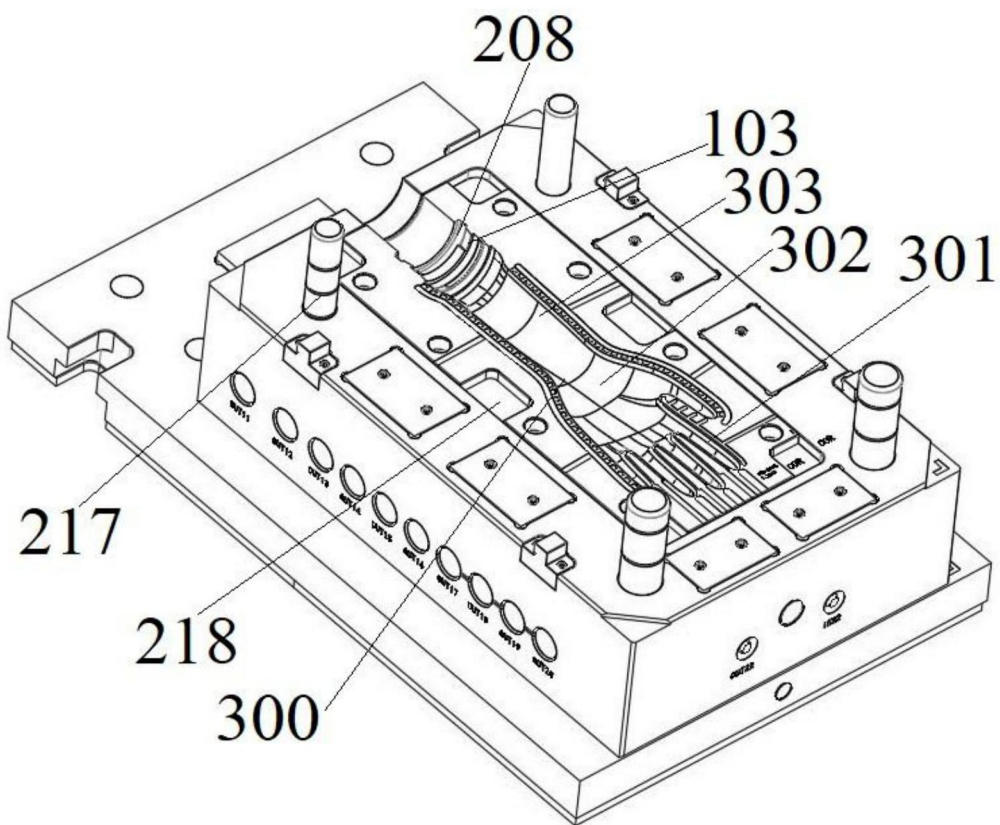


图3

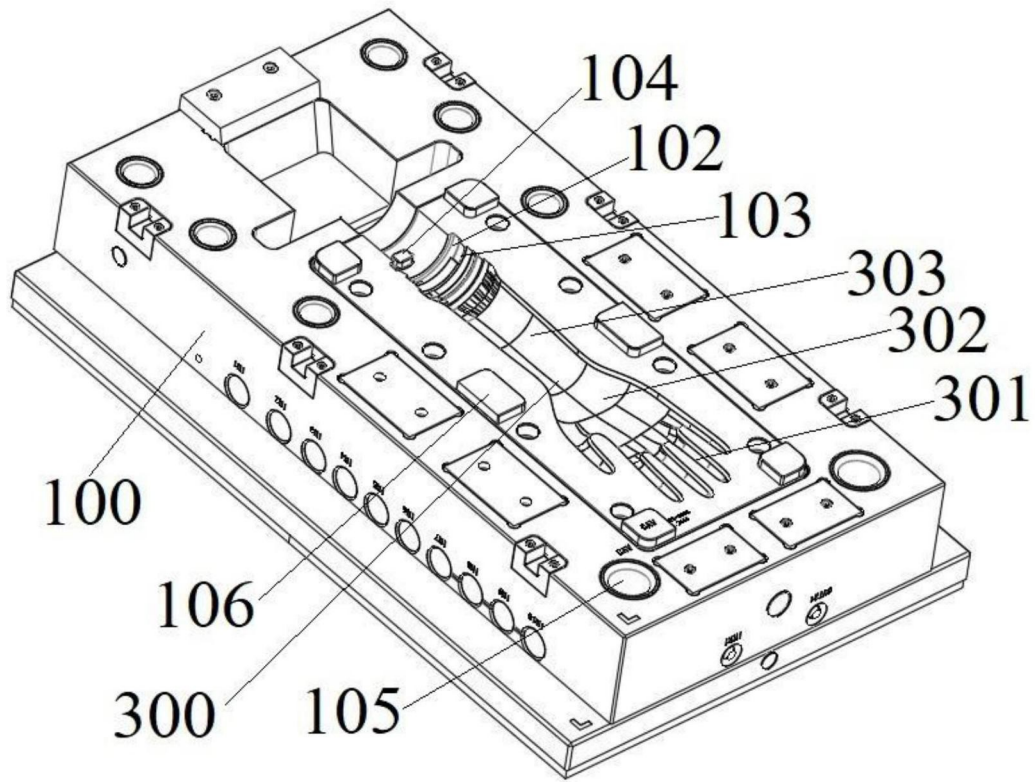


图4

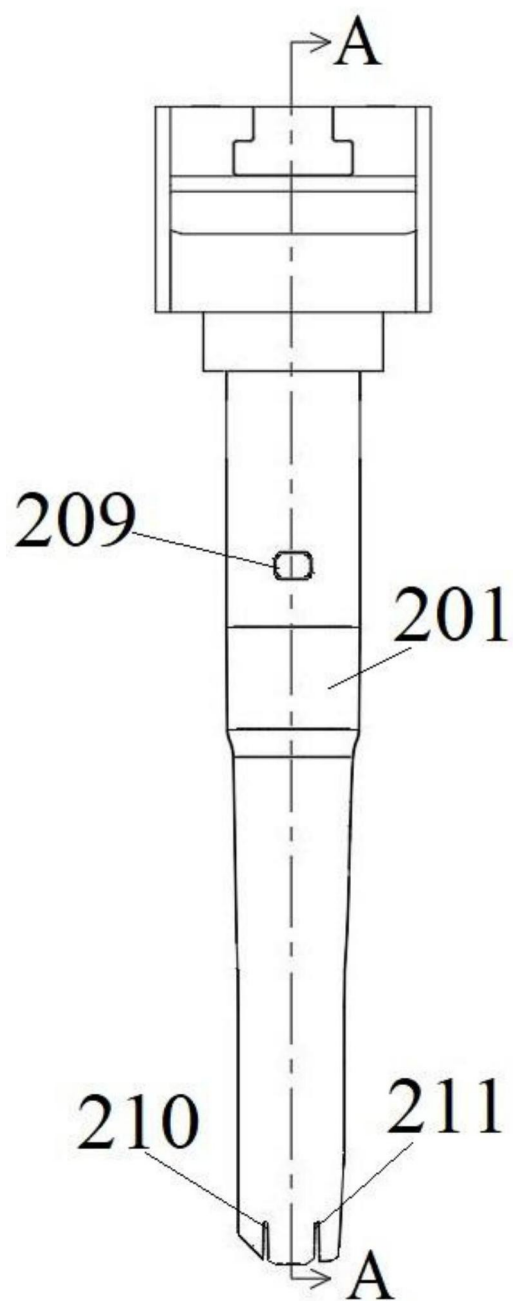


图5

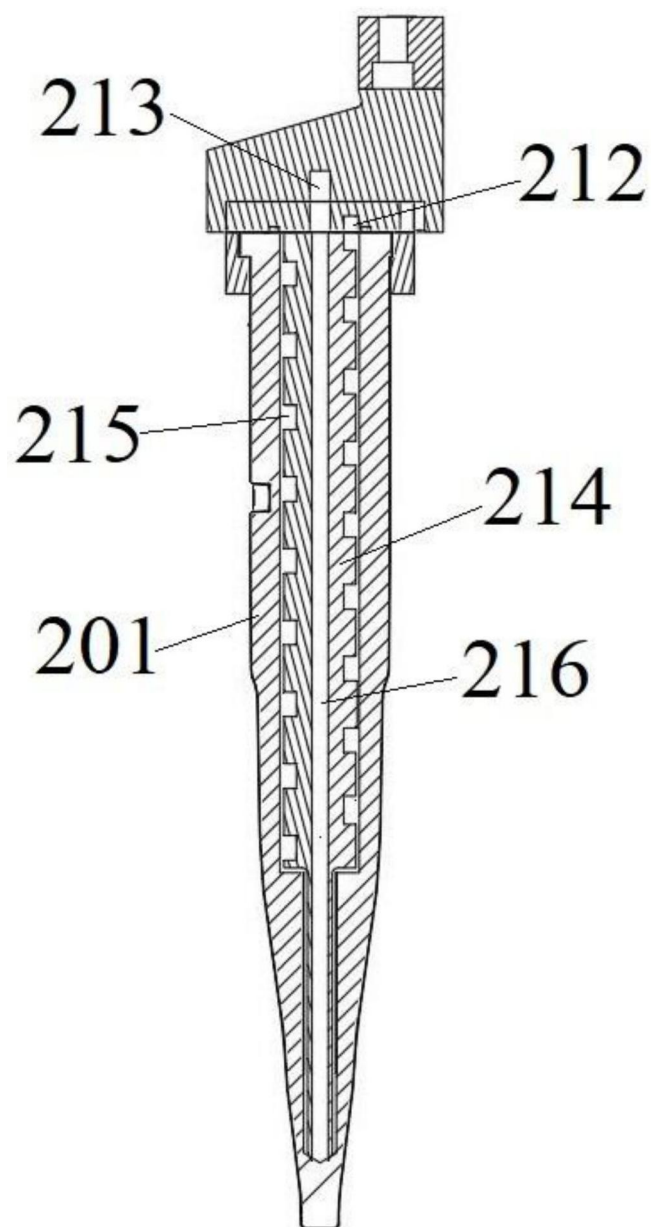


图6