(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 209971360 U
(45)授权公告日 2020.01.21

(21)申请号 201920269815.8

(22)申请日 2019.03.04

(73)专利权人 东莞市鑫唯实业有限公司
地址 523000 广东省东莞市塘厦镇龙背岭同仁路30号厂房一楼

(72)发明人 卢群星

(74)专利代理机构 东莞市浩宇专利代理事务所（普通合伙）44460
代理人 陈凯玉

(51)Int.Cl.
B29C 45/26(2006.01)
B29C 45/40(2006.01)
B29L 31/30(2006.01)

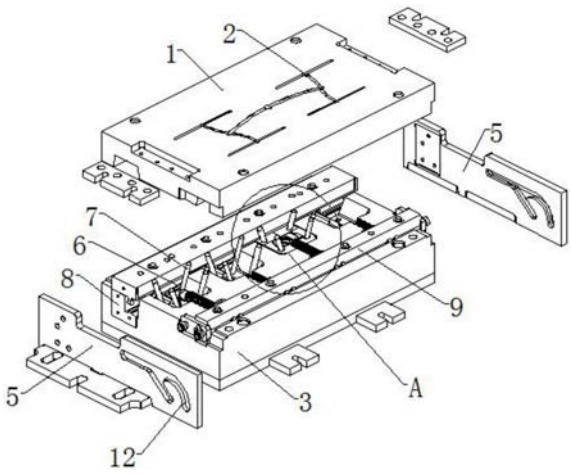
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

汽车过线管模具

(57)摘要

本实用新型公开了汽车过线管模具，包括上板、下板和下锁板，所述下板底面固定在所述下锁板顶面，所述上板与所述下板投影重合，所述上板顶面设置有流道，所述流道内设置有贯穿所述上板的加料孔；所述下板上设置有若干组注塑工位槽，且注塑工位槽沿所述下板的长度方向均匀分布，所述注塑工位槽一侧设置有条状的第一镶件，所述第一镶件为U型槽状结构。有益效果在于：通过第一镶件与斜顶的配合，在活动块的提升过程中自然分离，将过线管一端露出，并且在第二镶件外拉后与过线管的另一端分离，从而是注塑后的过线管处于自由状态，提高过线管注塑完成后的取料，从而提高过线管的注塑加工效率。



CN 209971360 U

1.汽车过线管模具,包括上板(1)、下板(3)和下锁板(4),所述下板(3)底面固定在所述下锁板(4)顶面,所述上板(1)与所述下板(3)投影重合,其特征在置于:所述上板(1)顶面设置有流道(2),所述流道(2)内设置有贯穿所述上板(1)的加料孔;

所述下板(3)上设置有若干组注塑工位槽,且注塑工位槽沿所述下板(3)的长度方向均匀分布,所述注塑工位槽一侧设置有条状的第一镶件(8),所述第一镶件(8)为U型槽状结构,且所述第一镶件(8)内侧的底面和两内壁上均设置有外凸的滑条,所述注塑工位槽内部各设置有一组活动块(6),每组所述活动块(6)共有两块且对称设置,所述活动块(6)与所述第一镶件(8)内部的三根滑条滑动配合,所述注塑工位槽内设置有配合活动块(6)的斜顶(7),所述注塑工位槽的另一侧设置有第二镶件(9),所述第二镶件(9)卡接配合在所述下板(3)上,且与所述下板(3)间隙配合;

所述上板(1)与所述下板(3)的两端各设置有一块侧连接板(5),所述侧连接板(5)上成型有配合所述第二镶件(9)滑动的滑道(12),所述侧连接板(5)与所述第一镶件(8)端部固定连接。

2.根据权利要求1所述汽车过线管模具,其特征在于:所述上板(1)两端各成型有一凹槽,该凹槽内各通过螺栓安装有一块上固定耳。

3.根据权利要求1所述汽车过线管模具,其特征在于:所述侧连接板(5)远离所述下板(3)一侧下方设置有侧固定耳,侧固定耳与所述连接板卡接固定。

4.根据权利要求1所述汽车过线管模具,其特征在于:所述下锁板(4)底部两侧各设置有两块底固定耳,且两块所述底固定耳对称分布在所述下锁板(4)侧面,且通过螺栓与下锁板(4)固定连接。

5.根据权利要求1所述汽车过线管模具,其特征在于:所述第二镶件(9)两端各设置有两块圆柱形滑块,且滑块通过螺钉与第二镶件(9)固定连接,两块所述滑块的中轴线连线所在平面与所述第二镶件(9)顶面平行。

6.根据权利要求5所述汽车过线管模具,其特征在于:所述滑道(12)由配合两块所述滑块的水平部和倾斜部组成,水平部与倾斜部之间采用弧形过渡。

7.根据权利要求1所述汽车过线管模具,其特征在于:所述活动块(6)上成型有配合所述第一镶件(8)内侧三条滑条的三个导向槽(11),导向槽(11)与滑条配合后可沿水平方向滑动,所述活动块(6)上成型有配合所述斜顶(7)的斜导向孔(10)。

汽车过线管模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车过线管模具技术领域，具体涉及汽车过线管模具。

背景技术

[0002] 汽车是一种高集成性的运输工具，车内线路错综复杂，为了使车内线路具有更好的防护性能，通常需要在线路可与外部环境接触的位置使用过线用的过线管包裹，且两端需要均需要密封连接汽车和活动部件，以提高汽车导线的防护性能，如在车身和车门连接处的过线管。由于两端均需要进行密封，因此管径较过线管中部管径较大，在注塑过程中，注塑完成的过线管不便于取出，取料耗时较长，注塑加工效率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供汽车过线管模具，本实用新型提供的诸多技术方案中优选的技术方案具有：能够通过便捷取料的设计，提高过线管注塑的取料效率等技术效果，详见下文阐述。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供了以下技术方案：

[0005] 本实用新型提供的汽车过线管模具，包括上板、下板和下锁板，所述下板底面固定在所述下锁板顶面，所述上板与所述下板投影重合，所述上板顶面设置有流道，所述流道内设置有贯穿所述上板的加料孔；

[0006] 所述下板上设置有若干组注塑工位槽，且注塑工位槽沿所述下板的长度方向均匀分布，所述注塑工位槽一侧设置有条状的第一镶件，所述第一镶件为U型槽状结构，且所述第一镶件内侧的底面和两内壁上均设置有外凸的滑条，所述注塑工位槽内部各设置有一组活动块，每组所述活动块共有两块且对称设置，所述活动块与所述第一镶件内部的三根滑条滑动配合，所述注塑工位槽内设置有配合活动块的斜顶，所述注塑工位槽的另一侧设置有第二镶件，所述第二镶件卡接配合在所述下板上，且与所述下板间隙配合；

[0007] 所述上板与所述下板的两端各设置有一块侧连接板，所述侧连接板上成型有配合所述第二镶件滑动的滑道，所述侧连接板与所述第一镶件端部固定连接。

[0008] 采用上述汽车过线管模具，注塑原料经所述流道注入所述上板和所述下板之间的模腔中，注塑完成后，将所述上板提起，而后将所述侧连接板向上提升，提升过程中，带动所述第一镶件和所述第二镶件同步向上运动，所述第一镶件向上运动的同时，带动所述活动块向上提升，同组的所述活动块提升过程中，在所述斜顶的导向下相互分离，并与其中部的产品端头分离，所述第二镶件在提升至与所述下板顶面分离后，将所述第二镶件向远离产品一端抽出，所述第二镶件沿滑道向斜下方移动，并最终与注塑产品完全分离，此时，注塑产品处于完全自由状态，手动将注塑产品取出，即可完成注塑加工过程，而后依次推送第二镶件、第一镶件和所述上板复位，即可进行下一注塑加工工序。

[0009] 作为优选，所述上板两端各成型有一凹槽，该凹槽内各通过螺栓安装有一块上固定耳。

[0010] 作为优选，所述侧连接板远离所述下板一侧下方设置有侧固定耳，侧固定耳与所述连接板卡接固定。

[0011] 作为优选，所述下锁板底部两侧各设置有两块底固定耳，且两块所述底固定耳对称分布在所述下锁板侧面，且通过螺栓与下锁板固定连接。

[0012] 作为优选，所述第二镶件两端各设置有两块圆柱形滑块，且滑块通过螺钉与第二镶件固定连接，两块所述滑块的中轴线连线所在平面与所述第二镶件顶面平行。

[0013] 作为优选，所述滑道由配合两块所述滑块的水平部和倾斜部组成，水平部与倾斜部之间采用弧形过渡。

[0014] 作为优选，所述活动块上成型有配合所述第一镶件内侧三条滑条的三个导向槽，导向槽与滑条配合后可沿水平方向滑动，所述活动块上成型有配合所述斜顶的斜导向孔。

[0015] 综上，本实用新型的有益效果在于：通过第一镶件与斜顶的配合，在活动块的提升过程中自然分离，将过线管一端露出，并且在第二镶件外拉后与过线管的另一端分离，从而是注塑后的过线管处于自由状态，提高过线管注塑完成后的取料，从而提高过线管的注塑加工效率。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，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。

[0017] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0018] 图2是本实用新型的爆炸结构示意图；

[0019] 图3是本实用新型A部的结构示意图；

[0020] 图4是本实用新型活动块的结构示意图。

[0021] 附图标记说明如下：

[0022] 1、上板；2、流道；3、下板；4、下锁板；5、侧连接板；6、活动块；7、斜顶；8、第一镶件；9、第二镶件；10、斜导向孔；11、导向槽；12、滑道。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将对本实用新型的技术方案进行详细的描述。显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所得到的所有其它实施方式，都属于本实用新型所保护的范围。

[0024] 参见图1-图4所示，本实用新型提供了汽车过线管模具，包括上板1、下板3和下锁板4，下板3底面固定在下锁板4顶面，上板1与下板3投影重合，上板1和下板3贴合后形成注塑模腔，上板1顶面设置有流道2，流道2内设置有贯穿上板1的加料孔，注塑原料经流道2进入加料孔内，而后进入上板1和下板3之间形成的模腔中注塑；

[0025] 下板3上设置有若干组注塑工位槽，且注塑工位槽沿下板3的长度方向均匀分布，注塑工位槽一侧设置有条状的第一镶件8，第一镶件8为U型槽状结构，且第一镶件8内侧的

底面和两内壁上均设置有外凸的滑条，注塑工位槽内部各设置有一组活动块6，每组活动块6共有两块且对称设置，两块活动块6顶部共同组成过线管一端的端头模，活动块6与第一镶件8内部的三根滑条滑动配合，活动块6与镶件内部的三根滑条配合后，可通过滑条在第一镶件8的周向形成限位，从而在第一镶件8向上提升时，带动活动块6向上提升，注塑工位槽内设置有配合活动块6的斜顶7，每个注塑工位槽内的斜顶7均设置有两组，两组斜顶7分别与一个活动块6滑动配合，斜顶7为两条倾斜设置且相互平行的圆柱形杆，斜顶7底端固定在注塑工位槽底部，注塑工位槽的另一侧设置有第二镶件9，第二镶件9上成型有过线管另一端的端头模，第二镶件9卡接配合在下板3顶面成型的定位槽中，且与定位槽间隙配合；

[0026] 上板1与下板3的两端各设置有一块侧连接板5，侧连接板5用于连接第一镶件8和第二镶件9，并且提供第二镶件9滑动的滑道12，侧连接板5上成型有配合第二镶件9滑动的滑道12，侧连接板5与第一镶件8端部固定连接。

[0027] 作为可选的实施方式，上板1两端各成型有一凹槽，该凹槽内各通过螺栓安装有一块上固定耳，上固定耳用于连接外部提升设备；

[0028] 侧连接板5远离下板3一侧下方设置有侧固定耳，侧固定耳与连接板卡接固定，侧固定耳用于连接外部提升设备；

[0029] 下锁板4底部两侧各设置有两块底固定耳，且两块底固定耳对称分布在下锁板4侧面，且通过螺栓与下锁板4固定连接，底固定耳用于将下锁板4固定在注塑设备的注塑台上；

[0030] 第二镶件9两端各设置有两块圆柱形滑块，且滑块通过螺钉与第二镶件9固定连接，两块滑块的中轴线连线所在平面与第二镶件9顶面平行，如此设置，滑块插入滑道12内，侧连接板5提升时，即可通过滑块带动第二镶件9向上运动；

[0031] 滑道12由配合两块滑块的水平部和倾斜部组成，水平部与倾斜部之间采用弧形过渡，如此设置，在注塑完成后，侧连接板5提升带动第二镶件9向上运动至与下板3分离，而后沿滑道12拉动第二镶件9，并通过滑块与滑道12的配合斜向下运动，即可将第二镶件9上的端头模和注塑后的过线管端部分离，并将过线管露出，从而便于取料；

[0032] 活动块6上成型有配合第一镶件8内侧三条滑条的三个导向槽11，导向槽11与滑条配合后可沿水平方向滑动，活动块6上成型有配合斜顶7的斜导向孔10，第一镶件8向上运动过程中带动活动块6向上提升，两个活动块6在斜顶7的导向下沿第一镶件8内的滑条水平滑动并分离，将过线管的端部露出。

[0033] 采用上述结构，注塑原料经流道2注入上板1和下板3之间的模腔中，注塑完成后，将上板1提起，而后将侧连接板5向上提升，提升过程中，带动第一镶件8和第二镶件9同步向上运动，第一镶件8向上运动的同时，带动活动块6向上提升，同组的活动块6提升过程中，在斜顶7的导向下相互分离，并与其中部的产品端头分离，第二镶件9在提升至与下板3顶面分离后，将第二镶件9向远离产品一端抽出，第二镶件9沿滑道12向斜下方移动，并最终与注塑产品完全分离，此时，注塑产品处于完全自由状态，手动将注塑产品取出，即可完成注塑加工过程，而后依次推送第二镶件9、第一镶件8和上板1复位，即可进行下一注塑加工工序；

[0034] 通过第一镶件8与斜顶7的配合，在活动块6的提升过程中自然分离，将过线管一端露出，并且在第二镶件9外拉后与过线管的另一端分离，从而是注塑后的过线管处于自由状态，提高过线管注塑完成后的取料，从而提高过线管的注塑加工效率。

[0035] 以上所述，仅为本实用新型的具体实施方式，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，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此，本实用新型的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

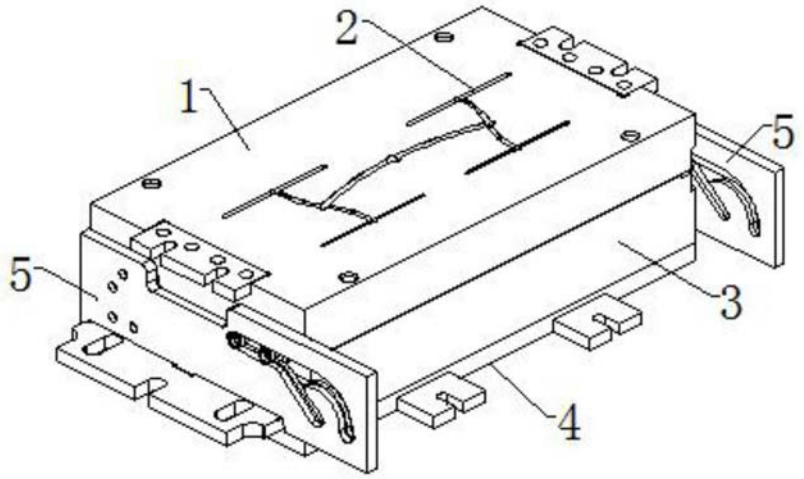


图1

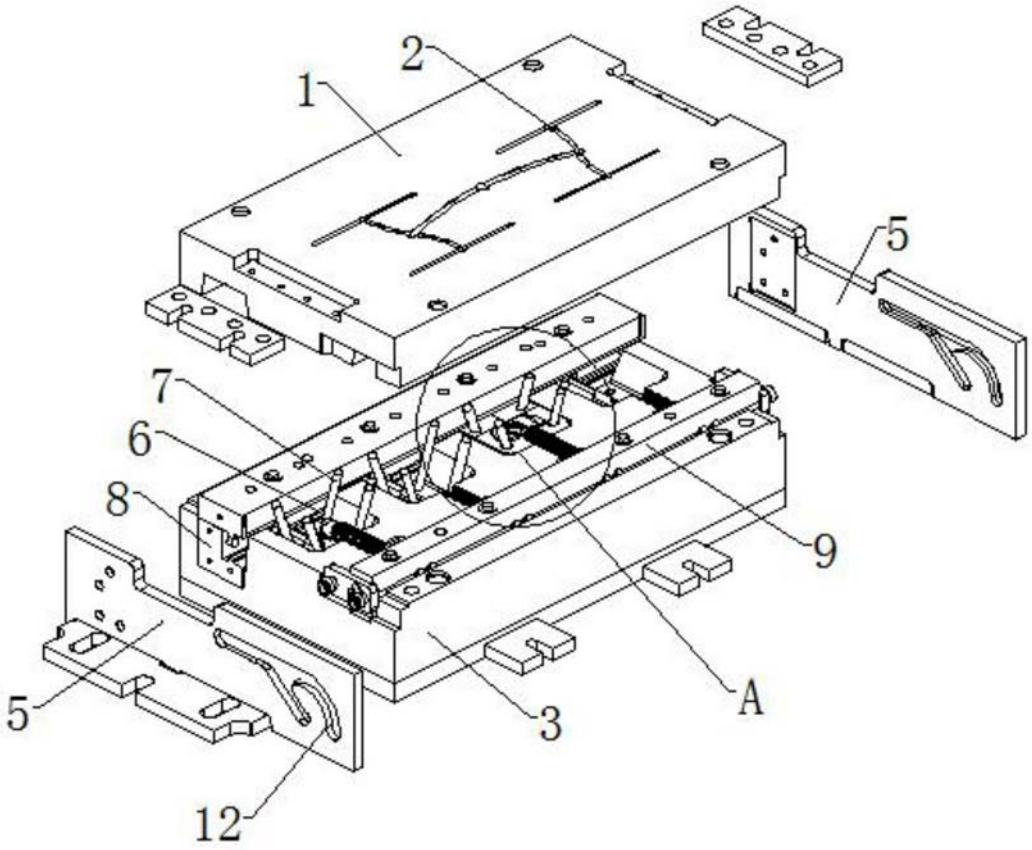


图2

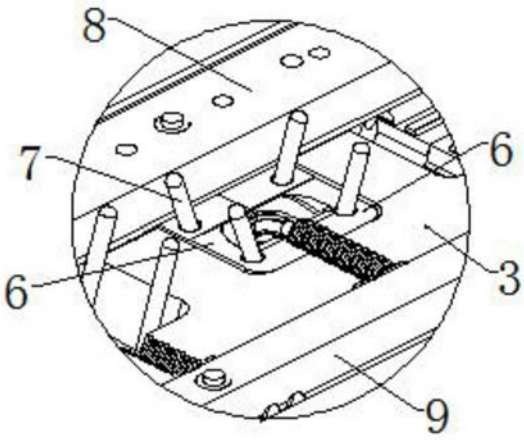


图3

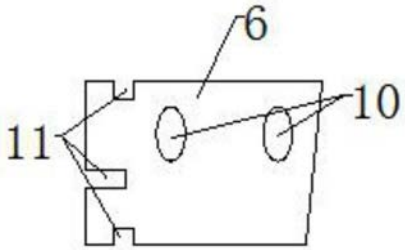


图4