(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 205343714 U
(45)授权公告日 2016.06.29

(21)申请号 201620114816.1

(22)申请日 2016.02.04

(73)专利权人 重庆远平汽车配件有限公司
地址 401120 重庆市渝北区翔宇路 26 号

(72)发明人 陈远平

(74)专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事务所（普通合伙） 50213
代理人 张景根

(51)Int.Cl.
B29C 45/67(2006.01)

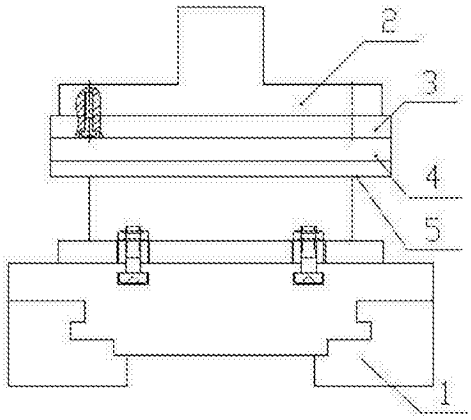
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

减震链过线圈成形模板固定结构

(57)摘要

本实用新型公布了一种减震链过线圈成形模板固定结构，所述成形模板包括通过定位销连接的上模板和下模板；包括设在上模板上的两个侧耳和液压伸缩杆；所述液压伸缩杆位于所述侧耳的下方，当上模板和下模板组装好时，所述液压伸缩杆在上升时可顶住所述侧耳，用于脱模。本实用新型装夹固定迅速，定位精度高，同时能实现自动脱模分离，具有良好的经济效益。



CN 205343714 U

1.一种减震链过线圈成形模板固定结构，所述成形模板包括通过定位销连接的上模板和下模板；其特征在于：包括设在上模板上的两个侧耳和液压伸缩杆；所述液压伸缩杆位于所述侧耳的下方，当所述上模板和下模板组装好时，所述液压伸缩杆在上升时可顶住所述侧耳，用于脱模。

2.根据权利要求1所述减震链过线圈成形模板固定结构，其特征在于：所述侧耳上均设有圆孔；所述液压伸缩杆的顶端设有圆柱形凸台，所述圆柱形凸台可伸入所述圆孔中，所述凸台底部的台阶直径大于所述圆孔直径。

3.根据权利要求2所述减震链过线圈成形模板固定结构，其特征在于：所述液压伸缩杆设置在移动装置上，与所述上下模板一起沿滑轨移动，当上模板和下模板组装好时，所述圆孔正对所述圆柱形凸台，使所述圆柱形凸台可伸入所述圆孔中。

减震链过线圈成形模板固定结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于过线圈注塑成形技术领域，尤其涉及一种用于减震链过线圈的注塑成形模具的装夹固定结构。

背景技术

[0002] 减振链过线圈是常用的一种穿线橡胶元件，一般采用注塑成形。如图1所示，过线圈在注塑成形时通常是将过线圈的上模板3用螺栓与主轴2连接为一体，在实际生产中根据模板大小和模具型腔尺寸将螺栓直接设置在模板上或是与模板相连的钢板上，螺栓常选择六角螺栓或是T型螺栓进行联接固定。下模板4固定在工作台6上，工作台6设置在滑轨1上的移动装置上，该移动装置为块状结构，作为辅助支撑铺垫使用，可在滑轨1上移动。在装夹时，将上模板3在主轴2上用螺栓固定好，将工作台6向外滑出，以便将下模板4装夹在工作台6上，具体采用的是圆柱销定位，螺栓紧定；再将工作台5向内移动到主轴2正下方，启动主轴2向下移动，使上模板3与下模板4压紧，过线圈的上下模板的四个角上均设有定位销孔，上下模板是通过这四个销孔内的定位销进行准确定位连接。然而，这种装夹方式由于要在机床主轴2处用螺栓将上模板3固定在主轴2的底部，而主轴2处空间有限，拧螺栓时极为不便，因此费时费力，装夹固定效率低下；而且由于安装上模板3时，上模板3要悬空安装，各个螺栓拧紧的程度便难以控制，在上模板3自身重力影响下，上模板3的水平位置精度难以得到保证，容易倾斜，定位既不方便，也不准确，这就使得装夹好的上模板3很难通过上述定位销与下模板4准确定位组合。而采用上、下模板分别分开装夹在主轴3和工作台6上是为了便于脱模，当注塑完成后主轴2向上移动，带动上模板3与下模板4分离脱模，因此过线圈的装夹固定结构必须包含自动脱模机构，在解决上述一系列装夹固定问题的同时还必须要实现上模板自动脱模的功能。综上，上述模具的安装固定结构无论是在装模还是拆模都极为不便，大大影响模具的装夹效率和定位精度。有鉴于此，设计一种装夹快捷、定位精度高，又能自动脱模分离的过线圈成形模板的装夹固定结构显得十分必要。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于解决上述技术问题，提供一种减震链过线圈成形模板固定结构，该成形模板固定结构装夹迅速，定位精度高，同时能实现自动脱模分离。

[0004] 本实用新型的技术方案如下：

[0005] 一种减震链过线圈成形模板固定结构，所述成形模板包括通过定位销连接的上模板和下模板；包括设在上模板上的两个侧耳和液压伸缩杆；所述液压伸缩杆位于所述侧耳的下方，当上模板和下模板组装好时，所述液压伸缩杆在上升时可顶住所述侧耳，用于脱模。

[0006] 进一步地，所述侧耳上均设有圆孔；所述液压伸缩杆的顶端设有圆柱形凸台，所述圆柱形凸台可伸入所述圆孔中，所述凸台底部的台阶直径大于所述圆孔直径。

[0007] 进一步地，所述液压伸缩杆设置在移动装置上，与所述上下模板一起沿滑轨移动，

当上模板和下模板组装好时，所述圆孔正对所述圆柱形凸台，使所述圆柱形凸台可伸入所述圆孔中。

[0008] 本实用新型的有益效果：本实用新型将上模板直接装夹固定到下模板上后，再移动到主轴下方，在主轴的压力下紧密组合在一起，避免在将上模板通过螺栓固定到主轴底部时拧螺栓的不便，上模板不必在悬空状态下与主轴逐步拧紧，而是先直接平放在下模板上，通过原有的定位销将上下模板组合好之后，由主轴向下压紧，完成最后的装夹固定，以便进行注塑成形；这样就有效地避免了上模板自身重力对装夹水平位置精度的影响，使上下模板可以通过定位销准确组合成模，不但省去了人工拧螺栓的工序，装夹固定效率高，而且安装定位精度好；同时，设置液压伸缩杆来顶开上模板，实现自动脱模分离，使得上述上、下模板先组装为一体后再与主轴压紧配合的固定结构变得更加可靠易行。本实用新型采用十分简单的结构，在实现自动脱模分离的前提下，一举解决了上述技术问题，成本低廉，简单易行，具有良好的经济效益。

附图说明

[0009] 图1为现有技术中上、下模板的安装示意图。

[0010] 图2为本实用新型装夹固定示意图。

[0011] 图3为上模板结构示意图。

[0012] 元件标号说明：滑轨1、主轴2、上模板3、下模板4、工作台5、侧耳6、液压伸缩杆7、圆孔601、圆柱形凸台701。

具体实施方式

[0013] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式，熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效。

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明：

[0015] 如图2所示，一种减震链过线圈成形模板固定结构，包括对称分布在上模板3左右两侧的两个板状结构的侧耳6和两个液压伸缩杆7；液压伸缩杆7设置于侧耳6的下方，当上模板3和下模板4组装好时，所述液压伸缩杆7在上升时可顶住所述侧耳6，将上模板3顶开、脱模；为使受力更加均匀，在组装好上下模板时，液压伸缩杆7设置的具体位置以正对上模板3上的侧耳6的中心所处位置的正下方为宜，当然也可以是中心附近任一位置，只要是能将上模板3稳定而可靠地顶开分离的设置位置皆可。在装夹模具时，将设在移动装置上的工作台5向外移动，远离主轴处的狭小空间，以便装夹操作，将下模板4装夹固定在工作台5上之后，将上模板3安装组合在下模板4上（上下模具都由定位销连接，背景技术已有介绍，故具体上下模板的组合安装此处不再赘述），下模板在机床上的移动装置的带动下沿轨道移动向内移动，使组装好的模具沿滑轨1向里运动至主轴2的正下方，启动主轴2向下移动，压紧模具，即可进行后续的注塑成形工艺。在完成注塑成形之后，启动主轴2向上移动，与模具脱离；下模板在机床上的移动装置的带动下沿轨道移动向外移动，下模板向外移动到侧耳6与液压伸缩杆7相对的位置处，使液压伸缩杆7可以上升顶至侧耳；启动液压缸，使液压伸缩杆7逐渐上升，液压伸缩杆7向上顶开上模板3，即可取料。利用液压伸缩杆7的稳定上升来拆除上模板3，可防止上模板3在装拆时因受力不均发生晃动，导致成形的过线圈被擦伤。

[0016] 进一步地，液压伸缩杆7在上升顶开上模板3时，为了防止在顶开的一瞬间上模板3发生左右晃动，避免损伤成形的过线圈，特在液压伸缩杆7的顶端设有圆柱形凸台701，圆柱形凸台701可伸入侧耳6上的圆孔601中，凸台底部的圆形台阶直径大于圆孔601的直径，使侧耳6可被该台阶顶起，用于支撑侧耳6。在注塑成形完成后，启动主轴2向上移动，与模具脱离；下模板移动到液压伸缩杆7的位置处，启动液压缸，使液压伸缩杆7逐渐上升，液压伸缩杆7顶端的圆柱形凸台701伸入侧耳6上的圆孔601中，在圆柱形凸台701底部的圆形台阶支撑作用下向上顶开上模板3，即可脱模取料。

[0017] 进一步地，为便于模具组装定位，上述液压伸缩杆7设置在移动装置上，当上模板3和下模板4组装好以后，上模板3两侧的侧耳6上的圆孔601正对圆柱形凸台701，以使移动装置在滑轨1上移动时，液压伸缩杆7、上模板3和下模板4的相对位置不便，注塑完毕后，可随时脱模，不用在滑轨1返回到某一具体设定位置处脱模，实现随时随地脱模取料。

[0018] 上述实施例仅例示性说明本实用新型的原理及其功效，而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下，对上述实施例进行修饰或改变。因此，举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变，仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

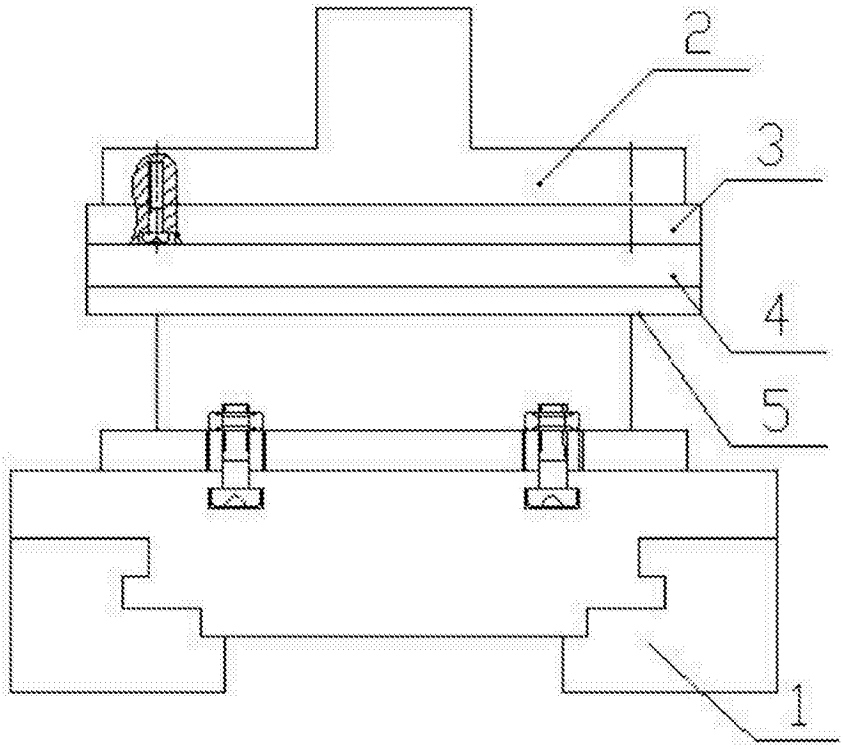


图1

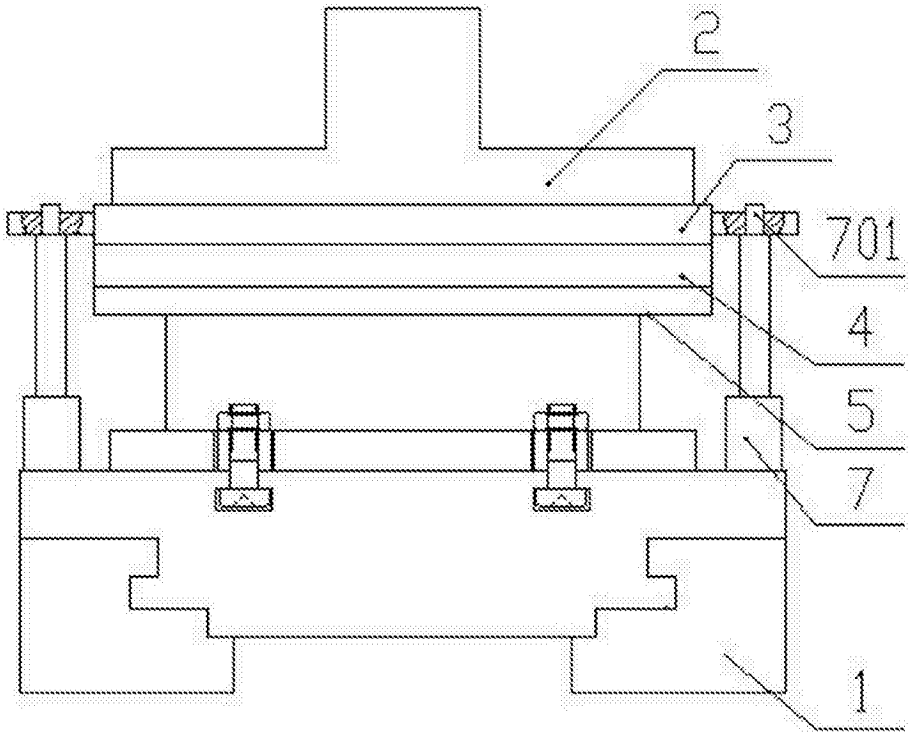


图2

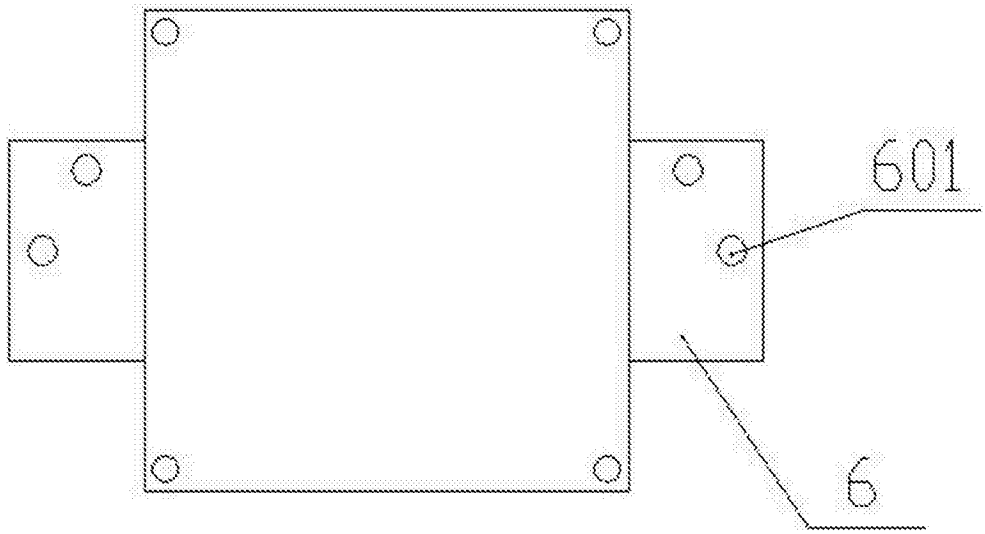


图3