(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 201979669 U
(45)授权公告日 2011.09.21

(21)申请号 201020591363.4

(22)申请日 2010.10.25

(73)专利权人 大连华录模塑产业有限公司
地址 116000 辽宁省大连市高新技术园区火炬路 38 号

(72)发明人 赵进 李彤彤 张宇

(74)专利代理机构 大连非凡专利事务所 21220
代理人 田和穗

(51)Int.Cl.
B29C 45/66(2006.01)

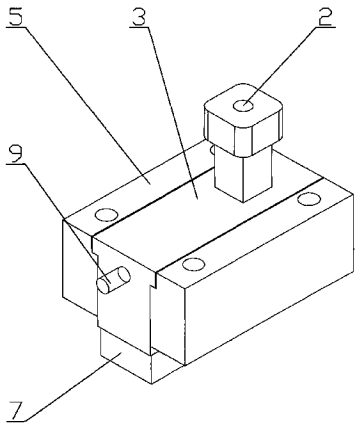
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54)实用新型名称

控制三板模开、合模顺序的机构

(57)摘要

本实用新型公开一种控制三板模开、合模顺序的机构，其特征在于：三板模的上模(1)内固定连接有限位销(2)，限位销(2)的下端插接在滑块(3)上，滑块(3)滑动连接在固定于三板模的中模(4)之中的导轨(5)中，三板模的下模(6)中固定设置有斜向销(7)，斜向销(7)的上部插接在与其相配的斜槽(8)中，斜槽(8)设置在滑块(3)的底部，并且在滑块(3)的端头处还设置有弹簧(9)。这是一种结构简单、设计巧妙，依靠机械结构控制三板模开模、合模顺序的机构。



CN 201979669 U

1. 一种控制三板模开、合模顺序的机构，其特征在于：三板模的上模 (1) 内固定连接有限位销 (2)，限位销 (2) 的下端插接在滑块 (3) 上，滑块 (3) 滑动连接在固定于三板模的中模 (4) 之中的导轨 (5) 中，三板模的下模 (6) 中固定设置有斜向销 (7)，斜向销 (7) 的上部插接在与其相配的斜槽 (8) 中，斜槽 (8) 设置在滑块 (3) 的底部，并且在滑块 (3) 的端头处还设置有弹簧 (9)。

控制三板模开、合模顺序的机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种注塑模具用机构，尤其是一种利用机械结构，来控制三板模的开闭顺序，动作流畅、平稳，故障率低的机构。

背景技术

[0002] 在产品的注塑成型过程中，往往需要使用三板模进行加工，这时就需要对三板模的开模、合模顺序进行控制，要让上、中、下三个模板按照一定的顺序进行开启，并按照一定的顺序进行合模；传统的做法是利用高强度弹簧，来达到分别开模、合模的目的，但是这种做法完全依赖于弹簧自身的性能，当弹簧出现问题时，本装置便无法正常工作。而在实际生产过程中，弹簧在频繁的使用后，往往会因疲劳产生各种问题，故障率较高，严重的影响了产品的正常生产加工。

发明内容

[0003] 本实用新型是为了解决现有技术所存在的上述不足，提出一种结构简单、设计巧妙，依靠机械结构控制三板模开模、合模顺序的机构。

[0004] 本实用新型的具体解决方案是：一种控制三板模开、合模顺序的机构，其特征在于：三板模的上模 1 内固定连接有限位销 2，限位销 2 的下端插接在滑块 3 上，滑块 3 滑动连接在固定于三板模的中模 4 之中的导轨 5 中，三板模的下模 6 中固定设置有斜向销 7，斜向销 7 的上部插接在与其相配的斜槽 8 中，斜槽 8 设置在滑块 3 的底部，并且在滑块 3 的端头处还设置有弹簧 9。

[0005] 本实用新型同现有技术相比，具有如下优点：

[0006] 本装置的结构简单、设计巧妙，它可以取代传统的利用高强度弹簧来实现分别开模的结构，因此可以避免因弹簧在频繁使用后产生疲劳所带来的安全隐患，利用机械结构来实现控制不同模板的开模、合模，运动过程平稳、流畅，故障率低，并且它的制作工艺简单、成本低廉，具备广泛的市场前景，十分有利于在本领域中推广应用。

附图说明

[0007] 图 1 是本实用新型实施例的结构示意图。

[0008] 图 2 是本实用新型实施例合模状态的剖视图。

[0009] 图 3 是本实用新型实施例开模状态的剖视图。

[0010] 图 4 是本实用新型实施例的立体状态示意图。

具体实施方式

[0011] 下面将结合附图说明本实用新型的具体实施方式。如图 1、图 2、图 3、图 4 所示：一种控制三板模开、合模顺序的机构，它包括上模 1、中模 4 和下模 6，在上摸 1 内纵向设置有限位销 2，限位销 2 的下端插接在滑块 3 上，滑块 3 滑动连接在导轨 5 中，而导轨 5 则固定

设置在中模 4 中，在下模 6 上设置有斜向销 7，斜向销 7 的上部插接在斜槽 8 中，斜槽 7 设置在滑块 3 的底部，并且其形状、大小与斜向销 7 相配，在滑块 3 的端头处还设置有弹簧 9。

[0012] 本实用新型实施例的控制三板模开、合模顺序的机构的工作过程如下：开模时，上模 1 与中模 4 均受到向上的力，而由于中模 4 与下模 6 之间通过斜向销 7 连接，因此中模 4 要想向上移动，必须先让滑块 3 横向移动才可以，但是由于限位销 2 的限制，滑块 3 无法横向移动，因此上模 1 可以与中模 4 分离，而中模 4 无法与下模 6 分离；

[0013] 当上模 1 运动升至一定高度后，限位销 2 完全与滑块 3 脱离，失去限位销 2 限制的滑块 3 可以发生横向运动，因此斜向销 7 与斜槽 8 分离，中模 4 向上移动，与下模 6 分离，开模动作全部完成。

[0014] 需要进行合模时，上模 1 与中模 4 均受到向下的力，但由于滑块 3 在开模的过程中发生了横向的移动，并且滑块 3 在弹簧 9 的作用下始终停留在与斜向销 7 分开的位置，因此致使限位销 2 与滑块 3 上的孔相互错开，限位销 2 无法继续向下运动，故上模 1 无法与中模 4 合模；而在斜向销 7 滑进斜槽 7 的过程中，滑块 3 发生横向移动，当斜向销 7 完全进入斜槽 7 时，中模 4 与下模 6 完成合模，并且滑块 3 也移动到与限位销 2 相对应的位置，此时限位销 2 可以向下运动，当限位销 2 的底部完全进入滑块 3 时，上模 1 与中模 4 也完成合模，合模动作全部完成。

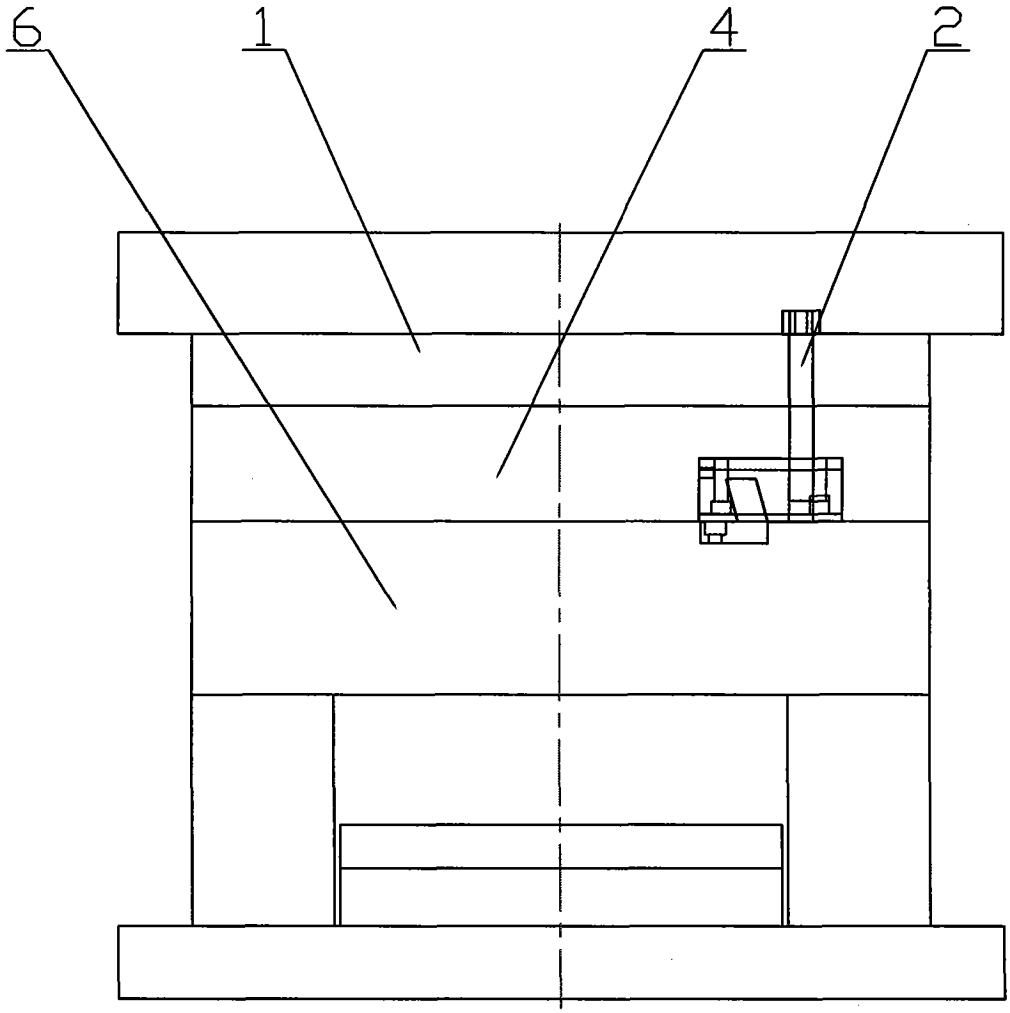


图 1

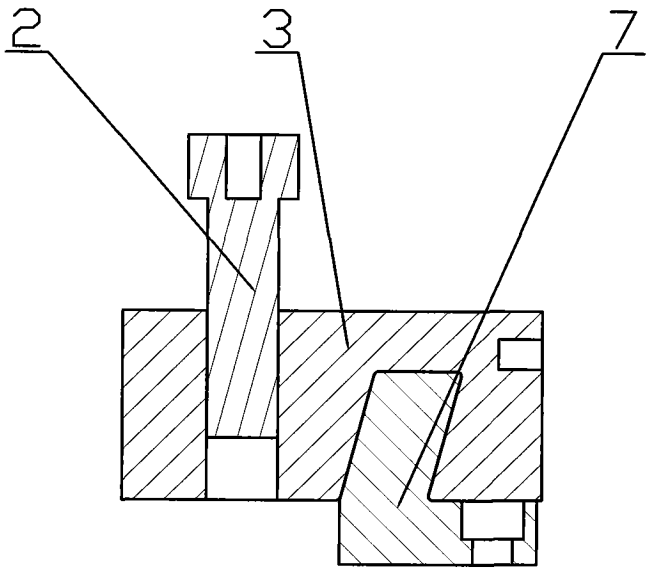


图 2

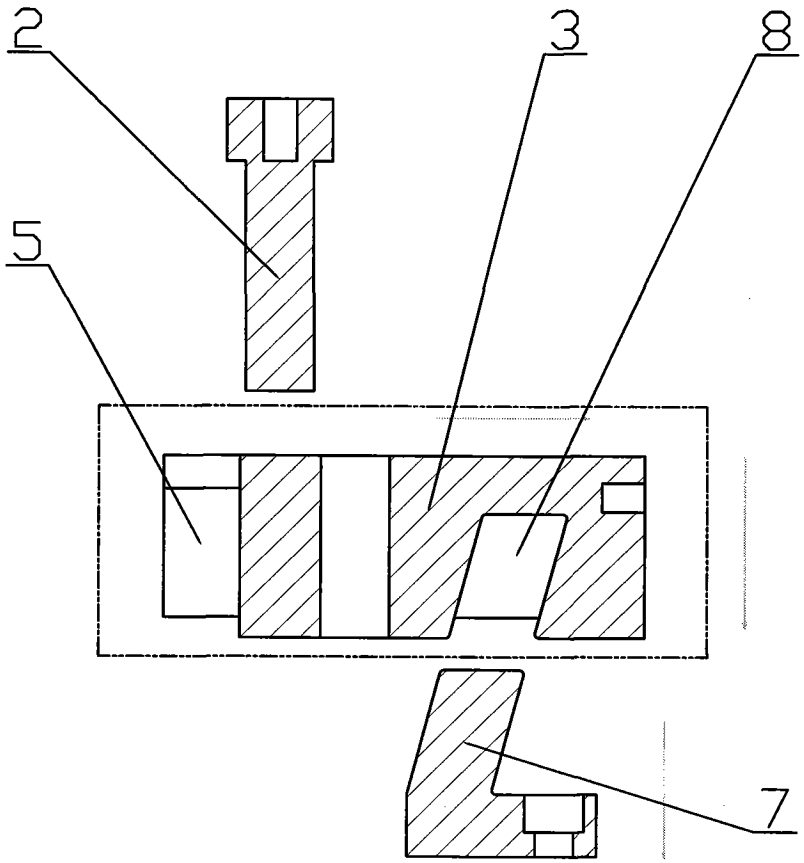


图 3

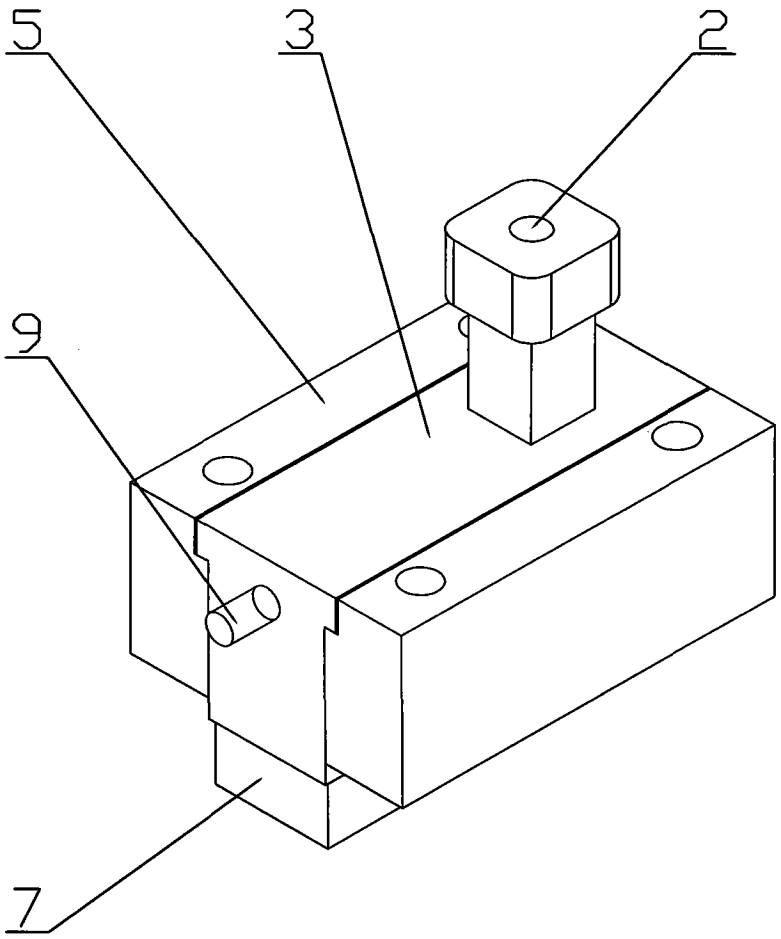


图 4