



(43)申请公布日 2017.06.20

B29C 45/16(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图6页

1. 一种双色模具,包括第一前模组件(1)、第二前模组件(2)和后模组件(3),所述第一前模组件包括第一前模板(11)和安装于第一前模板上的第一前模(12),所述第二前模组件包括第二前模板(21)和安装于第二前模板上的第二前模(22),所述后模组件包括后模板(31)、安装于后模板上的后模(32)和行位滑块(33),行位滑块上安装有抽芯(34),其特征在于:所述行位滑块外侧面为斜面,所述第一前模板一侧安装有与行位滑块匹配并驱动行位滑块往内滑动的驱动块(13),所述行位滑块斜面上左右两端对称安装有弹性机构(4),弹性机构与行位滑块之间形成有斜滑槽(40),所述第二前模板一侧安装有抽离块(23),抽离块与斜滑槽卡接滑动配合,行位滑块并在弹性机构的作用下随抽离块向上运动时向外作抽芯动作。

2. 根据权利要求1所述的双色模具,其特征在于:所述弹性机构包括一内滑杆(41)、连接于内滑杆外侧的外滑块(42)和弹簧(43),在行位滑块斜面上设有横滑槽(331),内滑杆横向安装于横滑槽内,所述行位滑块斜面两端延伸设有凸出部(332),弹簧设于外滑块与凸出部内侧之间。

3. 根据权利要求2所述的双色模具,其特征在于:所述内滑杆和外滑块为一体结构。

4. 根据权利要求2所述的双色模具,其特征在于:所述内滑杆前端外侧设有内滑杆缺槽(411),在内滑杆缺槽处设有一与行位滑块固定连接的限位压块(5)。

5. 根据权利要求2所述的双色模具,其特征在于:所述内滑杆后端延伸于凸出部对应的横滑槽中。

6. 根据权利要求2所述的双色模具,其特征在于:所述外滑块前端内侧设有外滑块缺槽,外滑块缺槽与行位滑块外侧面形成斜滑槽。

7. 根据权利要求2所述的双色模具,其特征在于:所述行位滑块与凸出部为一体结构。

8. 根据权利要求1所述的双色模具,其特征在于:所述驱动块宽度小于两斜滑槽内端之间距离。

9. 根据权利要求1所述的双色模具,其特征在于:所述抽离块底部宽度略小于两斜滑槽外端之间距离,抽离块上部和中部宽度均大于两斜滑槽外端之间距离。

一种双色模具

技术领域

[0001] 本发明属于注塑模具技术领域,具体地说是指一种双色模具。

背景技术

[0002] 双色模具是指两种塑胶材料在同一台注塑机上注塑,分两次成型,但是产品只出模一次的模具。一般为第一次注塑成型硬胶,第二次注塑成型软胶。具有内抽芯结构的双色模具在第一次注塑产品之后需要旋转再进行第二次注塑成型,第一次成型产品时不需要顶出,在第二次注塑完成开模前,第一次注塑产品始终保持不动。

[0003] 目前,双色模具主要采用液压结构进行抽芯,液压抽芯机构由行位滑块与液压缸组成,需要注塑机的配合,结构复杂,生产成本低;模具需要抽芯的距离长,所用的液压缸也比较长,导致组合后模具体积过于庞大,注塑机上安装或取下模具不方便,运输也不方便;另外,液压缸的动力来自注塑机的液压力,联机调试非常不方便。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是提供一种使用方便、成本低和抽芯动作可靠的双色模具。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采用以下技术方案实现:

一种双色模具,包括第一前模组件、第二前模组件和后模组件,上述第一前模组件包括第一前模板和安装于第一前模板上的第一前模,上述第二前模组件包括第二前模板和安装于第二前模板上的第二前模,上述后模组件包括后模板、安装于后模板上的后模和行位滑块,行位滑块上安装有抽芯,上述行位滑块外侧面为斜面,上述第一前模板一侧安装有与行位滑块匹配并驱动行位滑块往内滑动的驱动块,上述行位滑块斜面上左右两端对称安装有弹性机构,弹性机构与行位滑块之间形成有斜滑槽,上述第二前模板一侧安装有抽离块,抽离块与斜滑槽卡接滑动配合,行位滑块并在弹性机构的作用下随抽离块向上运动时向外作抽芯动作。

[0006] 优选的,上述弹性机构包括一内滑杆、连接于内滑杆外侧的外滑块和弹簧,在行位滑块斜面上设有横滑槽,内滑杆横向安装于横滑槽内,上述行位滑块斜面两端延伸设有凸出部,弹簧设于外滑块与凸出部内侧之间。

[0007] 优选的,上述内滑杆和外滑块为一体结构。

[0008] 优选的,上述内滑杆前端外侧设有内滑杆缺槽,在内滑杆缺槽处设有一与行位滑块固定连接的限位压块。

[0009] 优选的,上述内滑杆后端延伸于凸出部对应的横滑槽中。

[0010] 优选的,上述外滑块前端内侧设有外滑块缺槽,外滑块缺槽与行位滑块外侧面形成斜滑槽。

[0011] 优选的,上述行位滑块与凸出部为一体结构。

[0012] 优选的,上述驱动块宽度小于两斜滑槽内端之间距离。

[0013] 优选的,上述抽离块底部宽度略小于两斜滑槽外端之间距离,抽离块上部和中部宽度均大于两斜滑槽外端之间距离。

[0014] 本发明相比现有技术具有以下显著效果:

本发明双色模具结构设计合理、简便,成本低,通过设置抽离块和在抽离滑块上设置弹性机构,则通过正常开模动作即可实现抽芯动作,模具运行可靠,无需采用液压结构进行抽芯,使用、维护非常方便。

附图说明

[0015] 图1是本发明第一前模组件和后模组件待合模状态内部结构示意图;

图2是本发明第一前模组件和后模组件合模状态内部结构示意图;

图3是本发明第一前模组件和后模组件开模状态内部结构示意图;

图4是本发明第二前模组件和后模组件待合模状态内部结构示意图;

图5是本发明第二前模组件和后模组件合模状态内部结构示意图;

图6是本发明第二前模组件和后模组件开模状态内部结构示意图;

图7是本发明行位滑块、抽芯和弹性机构安装状态立体结构示意图;

图8是本发明内滑杆和外滑块立体结构示意图;

图9是本发明驱动块、行位滑块和弹性机构俯视状态内部结构示意图;

图10是本发明抽离块、行位滑块和弹性机构俯视状态内部结构示意图。

[0016] 附图说明:

1第一前模组件 11第一前模板 12第一前模 13驱动块 2第二前模组件 21第二前模板 22第二前模 23抽离块 3后模组件 31后模板 32后模 33行位滑块 331横滑槽 332凸出部 34抽芯 4弹性机构 40斜滑槽 41内滑杆 411内滑杆缺槽 42外滑块 43弹簧 5限位压块。

具体实施方式

[0017] 为了便于本领域技术人员的理解,下面将结合具体实施例及附图对本发明结构原理作进一步详细描述:

如附图1-10所示,一种双色模具,包括第一前模组件1、第二前模组件2和后模组件3,第一前模组件1包括第一前模板11和安装于第一前模板11上的第一前模12,第二前模组件2包括第二前模板21和安装于第二前模板21上的第二前模22,后模组件3包括后模板31、安装于后模板31上的后模32和行位滑块33,行位滑块33与后模板31滑动连接,在行位滑块33上安装有抽芯34;在行位滑块33斜面上左右两端对称安装有弹性机构4,弹性机构4与行位滑块33之间形成有斜滑槽40。

[0018] 本实施例中,行位滑块33外侧面为斜面,第一前模板11一侧安装有与行位滑块33匹配的驱动块13,驱动块13的宽度小于两斜滑槽40内端之间距离,如附图1、9所示;当第一前模组件1工作时,驱动块13随第一前模板11向下运动,第一前模12和后模32合模过程中,驱动块13通过与行位滑块33斜面的配合驱动行位滑块33往内滑动,即驱动块13直接作用在行位滑块33斜面上,行位滑块33滑动到位后,行位滑块33压住行位滑块33,然后,注塑机注胶,完成第一次成型注塑,如附图2所示;第一次注塑完成后,第一前模12离开,由于驱动块

13和行位滑块33只是面接触,而且该驱动块13与弹性机构4未存在连接,因此,驱动块13随第一前模板11向上运动,行位滑块33保持位置不动,如附图3所示。

[0019] 如附图7-8所示,该弹性机构4包括一内滑杆41、连接于内滑杆41外侧的外滑块42和弹簧43,在行位滑块33斜面上设有横滑槽331,内滑杆41横向安装于横滑槽331内;为了保证内滑杆41在横滑槽331内顺利滑动,在内滑杆41前端外侧设有内滑杆缺槽411,在内滑杆缺槽411处设有一限位压块5,限位压块5与行位滑块33固定连接;而且内滑杆41后端延伸于凸出部332对应的横滑槽411中,在限位压块5和凸出部332的共同作用下,内滑杆41在行位滑块33斜面方向不会脱离横滑槽331。在行位滑块33斜面两端延伸设有凸出部332,弹簧43设于外滑块42与凸出部332内侧之间。在此,内滑杆41和外滑块42为一体结构,凸出部332与行位滑块33也为一体结构,既方便加工制造,又保证弹性机构4和行位滑块33的连接可靠性,以及保证弹性机构4移动的可靠性;当两外滑块42受外力挤压时,外滑块42压缩弹簧43,内滑杆41和外滑块42则一起向外移动。

[0020] 本实施例中,在外滑块42前端内侧设有外滑块缺槽,外滑块缺槽与行位滑块33外侧面形成斜滑槽40,在第二前模板21一侧安装有抽离块23,抽离块23的安装位置与驱动块13的安装位置对应,抽离块23底部宽度略小于两斜滑槽40外端之间距离,抽离块23上部和中部宽度均大于两斜滑槽40外端之间距离,以保证抽离块23能顺利插入斜滑槽40中,抽离块23与斜滑槽40卡接滑动配合。

[0021] 当后模2转动进行第二次注塑成型时,如附图4所示;抽离块23随第二前模板21向下运动,第二前模22和后模32合模过程中,抽离块23下部先插入斜滑槽40中,抽离块23在下行过程中,抽离块23上部和抽离块23中部挤压外滑块42,压缩弹簧,内滑杆41和外滑块42一起向外移动,弹性机构4并给于抽离块23一种内缩力,抽离块23下行到位后,注塑机注胶,完成第二次成型注塑,如附图5所示;第二次注塑完成后,进行开模动作,抽离块23随第二前模板21向上运动,抽离块23在上行过程中,带动弹性机构4向外移动,弹性机构4则带动行位滑块33向外作抽芯动作,抽离块23上行到位后,行位滑块33的抽芯动作也则完成。

[0022] 本发明结构设计合理、简便,成本低,无需采用液压结构进行抽芯,通过正常开模动作即可实现抽芯动作,模具运行可靠,使用、维护非常方便。

[0023] 上述实施例为本发明实现的优选方案,并非限定性穷举,在相同构思下本发明还可以有其他变换形式,需要说明的是,在不脱离本发明发明构思的前提下,任何显而易见的替换均在本发明保护范围之内。

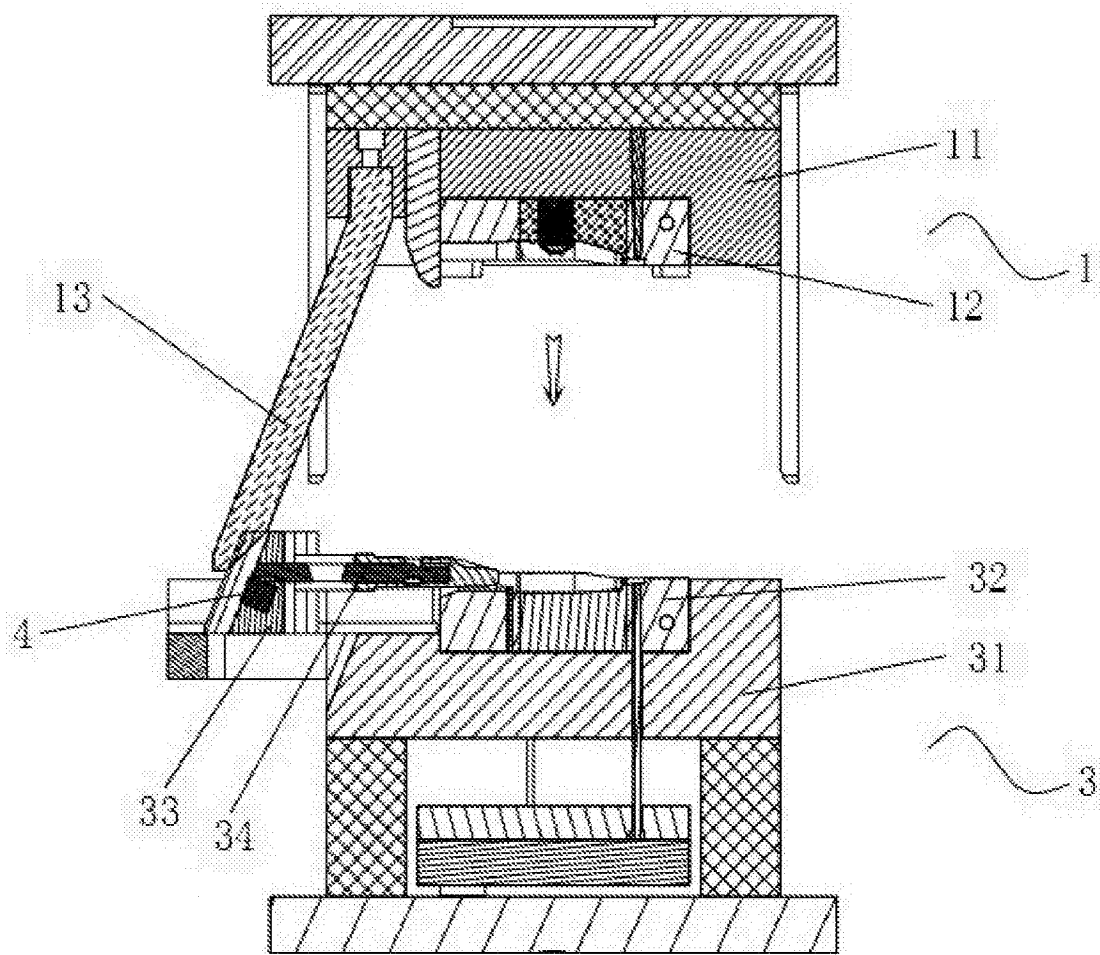


图 1

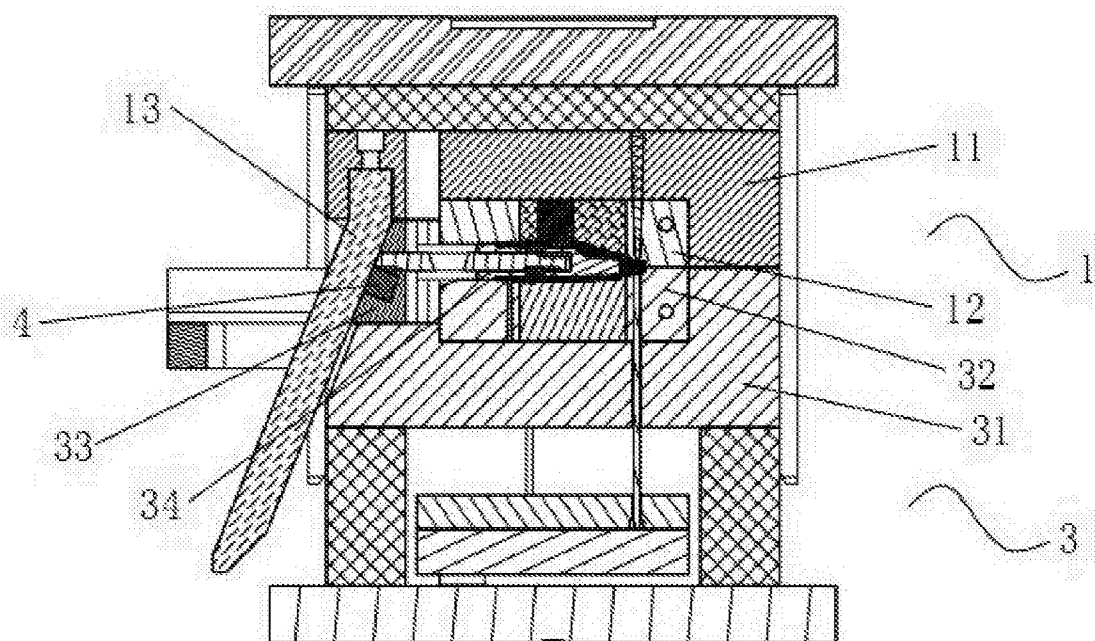


图 2

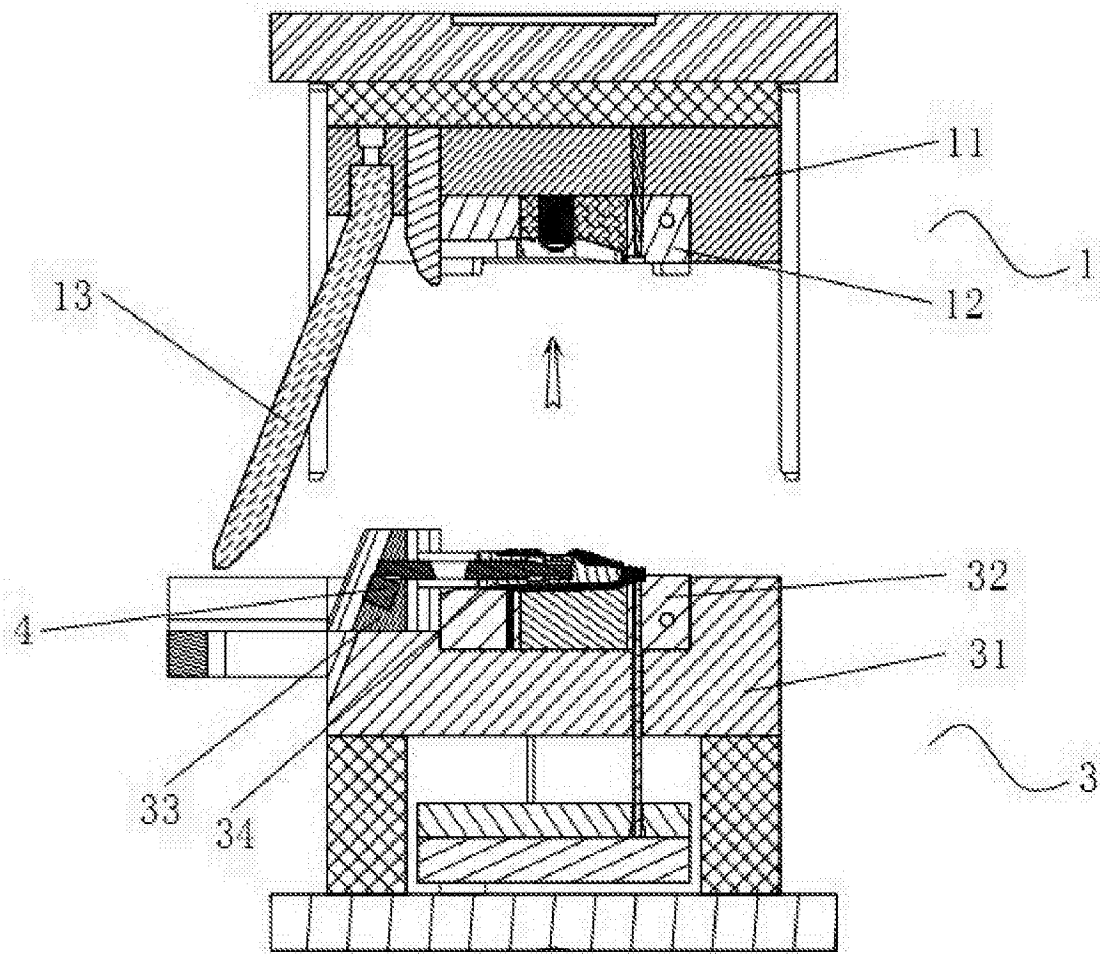


图 3

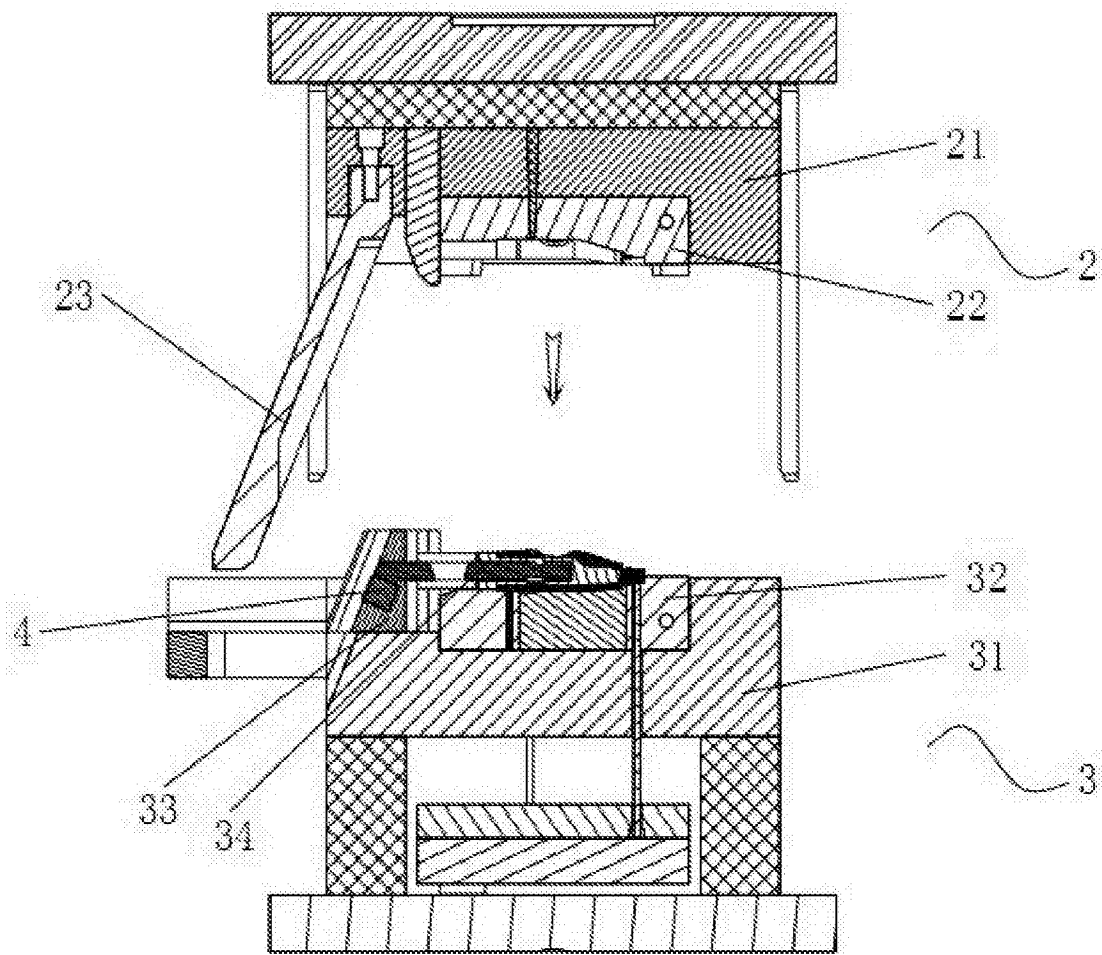


图 4

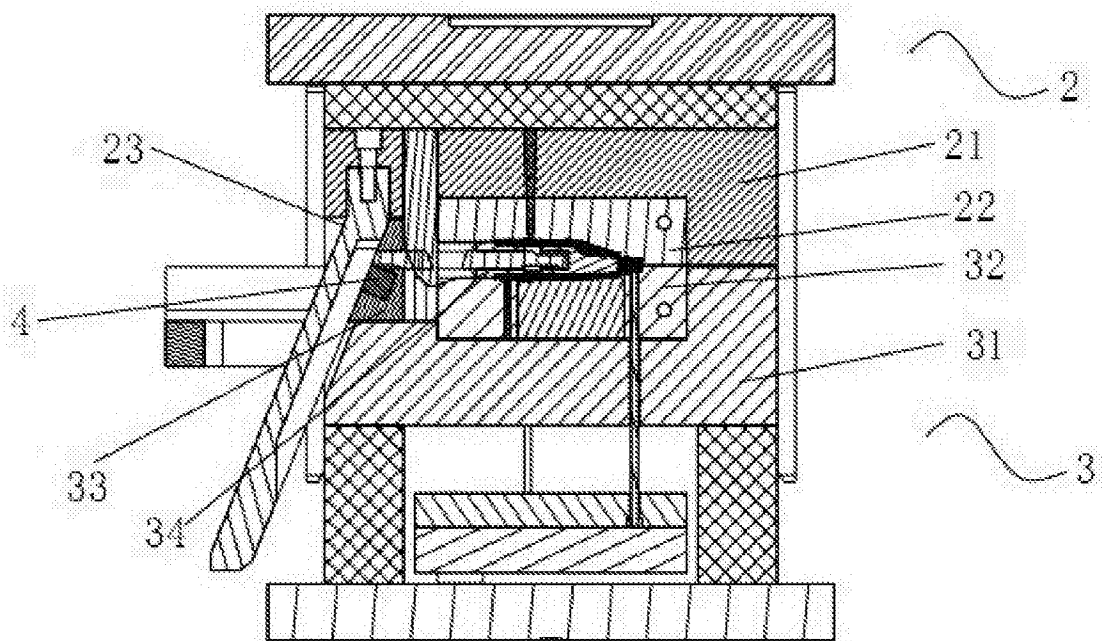


图 5

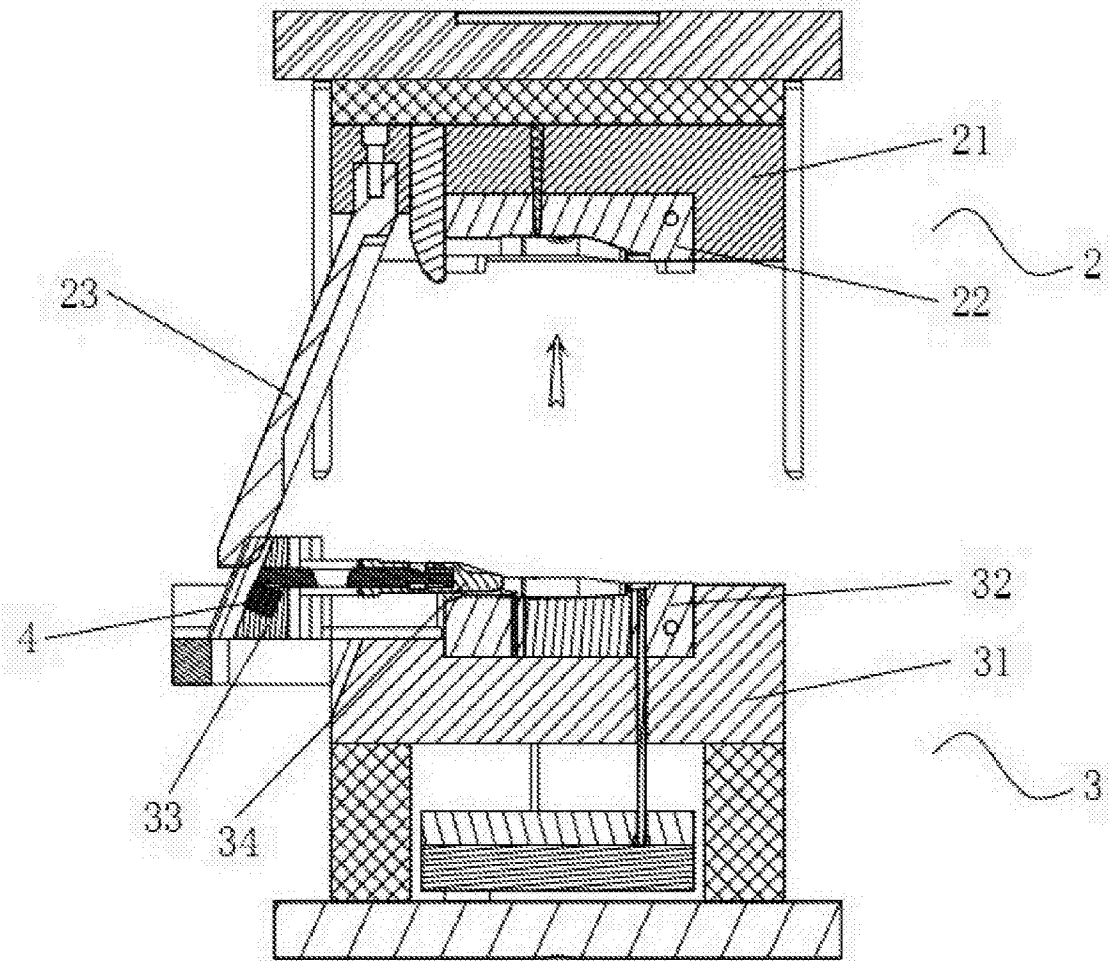


图 6

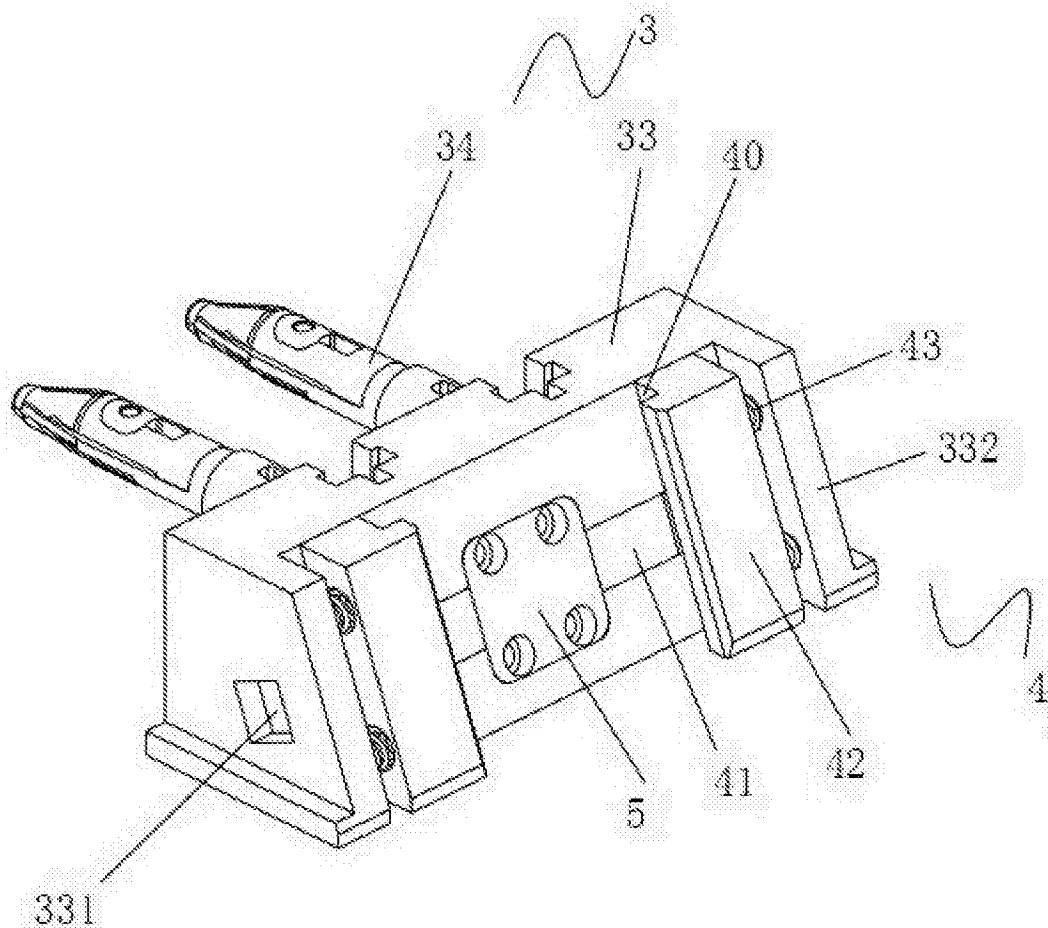


图 7

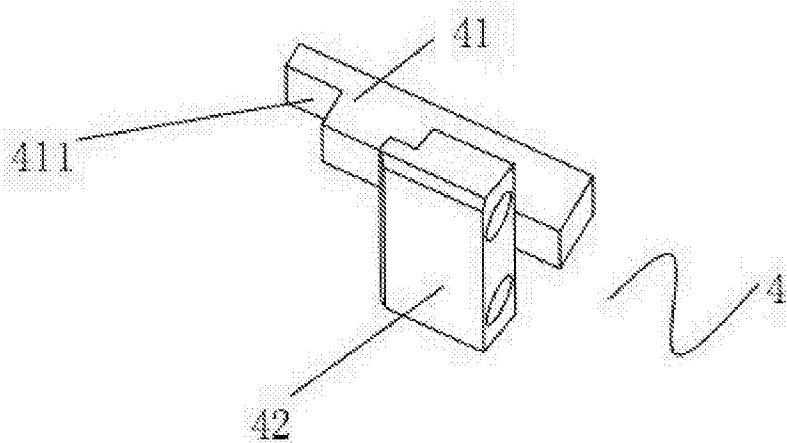


图 8

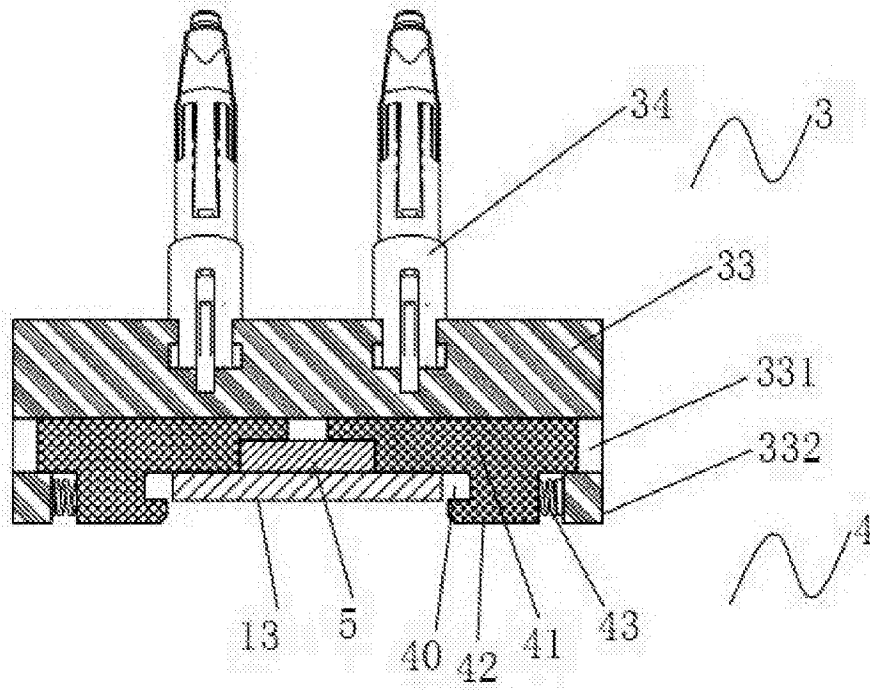


图 9

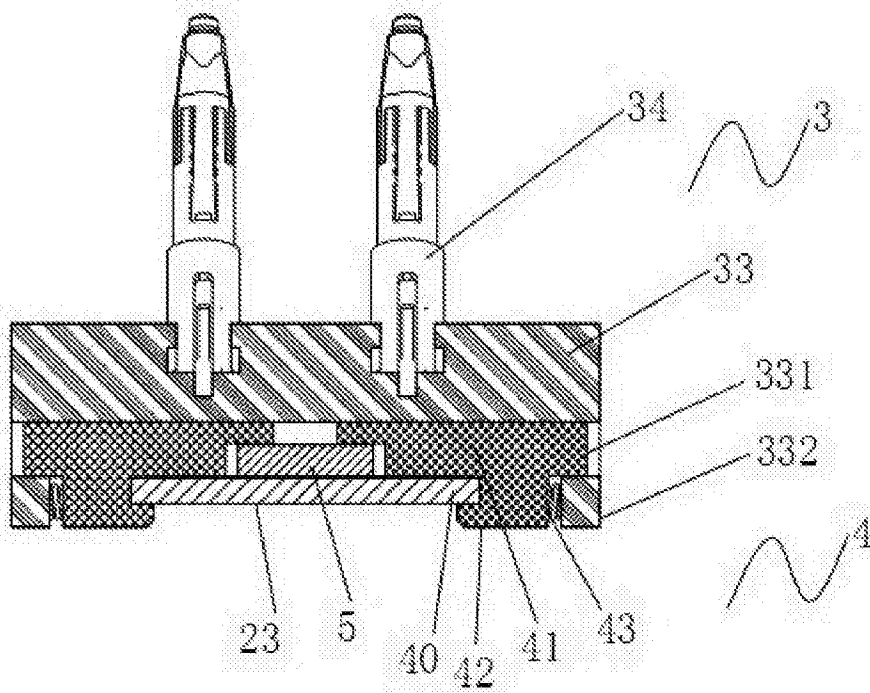


图 10