



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203637105 U

(45) 授权公告日 2014. 06. 11

(21) 申请号 201320873728. 6

(22) 申请日 2013. 12. 29

(73) 专利权人 大连鑫艺精密模塑制造有限公司

地址 116610 辽宁省大连市开发区 41 号小区天华路 3 号

(72) 发明人 许斌

(51) Int. Cl.

B29C 45/33 (2006. 01)

B29C 45/44 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

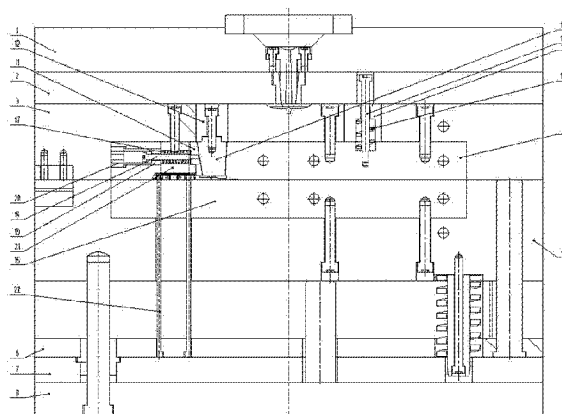
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种靠燕尾槽和弹簧机构脱出塑料制品的模具

(57) 摘要

一种靠燕尾槽和弹簧机构脱出塑料制品的模具,属于热塑性成型模具领域。其特征是,模架包括:定动模座板、流道推板、定动模板、方铁等,内部结构包括:定模镶块、燕尾槽镶件、燕尾台镶件、导向块、带肩螺栓 A 和 B、弹簧 A 和 B 等。燕尾槽镶件与燕尾台镶件为面配合由燕尾连接起到限位和导向作用,燕尾台镶件与定模镶块为挂台连接,导向块与导向块固定块为面配合,开模时,燕尾槽镶件沿燕尾方向滑动,同时在弹簧 B 张力作用下燕尾台镶件横向滑动,脱出塑料产品倒扣部分;合模时,燕尾槽镶件沿燕尾方向滑动,同时推动燕尾台镶件横向滑动并复位。通过燕尾槽和弹簧机构脱出塑料制品中的倒扣部分,简化模具结构,节省模具空间,提高生产效率。



1. 一种靠燕尾槽和弹簧机构脱出塑料制品的模具,该机构的模架包括:定模座板(1)、流道推板(2)、定模板(3)、动模板(4)、方铁(5)、面针板(6)、底针板(7)和动模座板(8),内部结构包括:定模镶块(9)、燕尾槽镶件(10)、燕尾台镶件(11)、导向块(12)、带肩螺栓 A (13)、带肩螺栓 B (14)、动模镶块(15)、弹簧 A (16)、弹簧 B (17)、导向块固定块(18)、限位套(19)、顶丝(20)、定模镶件(21)、顶杆(22);

其特征在于:内部连接方式为,燕尾槽镶件(10)为方形镶件并设有燕尾槽、斜面、相平行的两直面及方形凸台,其中燕尾槽与燕尾台镶件(11)为面配合由燕尾连接起到限位和导向作用,斜面与定模镶块(9)为面配合,起到了限位楔紧的作用,相平行的两直面与定模镶块(9)面接触起到限位作用,燕尾槽镶件(10)本体与导向块(12)为面配合,燕尾槽镶件(10)顶部的方形突台与导向块(12)的方穴四面配合,起到了限位的作用,并通过螺栓锁紧;

燕尾台镶件(11)为方形镶件并设有燕尾台、挂台、相平行的两直面,燕尾台镶件(11)与定模镶块(9)为挂台连接,相平行的两直面与定模镶块(9)为面配合并限位;带肩螺栓 B (14)套有弹簧 B (17),并通过限位套(19),与燕尾台镶件(11)螺纹连接并锁紧,限位套(19)与定模镶件(21)为面配合并通过顶丝(20)定位;

导向块(12)与导向块固定块(18)为面配合,导向块(12)的四个面与导向块固定块(18)的型腔内表面配合进行滑动,起到限位和导向作用,带肩螺栓 A (13)套有弹簧 A (16)与定模镶块(9)螺纹锁紧并固定,弹簧 A (16)与导向块(12)、定模镶块(9)为面配合并起到限位作用,导向块固定块(18)与定模镶块(9)为面配合,靠螺栓锁紧,导向块固定块(18)与定模板(3)通过挂台连接,并与定模板(3)的型腔为面配合并限位,通过螺栓锁紧;定模镶块(9)与定模板(3)为面配合并限位,通过螺栓锁紧;

开模时,在弹簧 A (16)张力作用下导向块(12)与定模镶块(9)分开,导向块(12)带动与它锁紧的燕尾槽镶件(10)沿燕尾方向滑动,燕尾槽镶件(10)滑动的同时,燕尾槽镶件(10)与定模镶块(9)接触的斜面分开,限位作用取消,同时在弹簧 B (17)张力作用下燕尾台镶件(11)横向滑动,脱出塑料产品倒扣部分;

合模时,流道推板(2)与导向块(12)面接触后推动导向块(12)滑动,与导向块(12)连接的燕尾槽镶件(10)沿燕尾方向滑动,最终与定模镶块(9)的斜面接触并复位,燕尾槽镶件(10)滑动的同时推动燕尾台镶件(11)横向滑动并复位。

一种靠燕尾槽和弹簧机构脱出塑料制品的模具

技术领域

[0001] 本发明属于热塑性塑料成型模具领域,涉及一种靠燕尾槽和弹簧机构脱出塑料制品的模具,主要应用于塑料产品复杂形状中有倒扣的模具中。

背景技术

[0002] 目前对于一些外观壳体类的塑料产品,产品组装时需要安装铭板或按键等塑料产品构成一个整体,铭板和按键等产品大多为透明件,所以对壳体的外形美观、安装面的段差和安装配合所需的间隙有较高的要求,所以在壳类塑料产品需要安装其它塑料件的孔或槽里设有倒扣部分。

[0003] 目前对于复杂形状中有倒扣的模具是由隧道式定模内抽滑块实现的,利用隧道式定模内抽滑块头部成型倒扣部分,需要在镶块中加工隧道式的盲孔放置滑块的本体,导向滑块的斜导柱或勾腿设置在镶块以外的模板上,此种模具结构占用空间大,加工困难,装配繁琐,会出现毛刺段差难调整等问题,提高了模具成本,对模具的尺寸要求高以及对成型吨位和锁模力要求高。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是提供一种靠燕尾槽和弹簧机构脱出塑料制品的模具,解决塑料产品复杂形状中有倒扣的问题,使产品顺利脱模并达到技术要求的目。

[0005] 本发明的技术方案是,此模具的模架包括:定模座板 1、流道推板 2、定模板 3、动模板 4、方铁 5、面针板 6、底针板 7 和动模座板 8,内部结构包括:定模镶块 9、燕尾槽镶件 10、燕尾台镶件 11、导向块 12、带肩螺栓 A13、带肩螺栓 B14、动模镶块 15、弹簧 A16、弹簧 B17、导向块固定块 18、限位套 19、顶丝 20、定模镶件 21、顶杆 22。

[0006] 内部连接方式为:燕尾槽镶件 10 为方形镶件并设有燕尾槽、斜面、相平行的两直面及方形凸台,其中燕尾槽与燕尾台镶件 11 为面配合由燕尾连接起到限位和导向作用,斜面与定模镶块 9 为面配合,起到了限位楔紧的作用,相平行的两直面与定模镶块 9 面接触起到限位作用,燕尾槽镶件 10 本体与导向块 12 为面配合,燕尾槽镶件 10 顶部的方形突台与导向块 12 的方穴四面配合,起到了限位的作用,并通过螺栓锁紧;

[0007] 燕尾台镶件 11 为方形镶件并设有燕尾台、挂台、相平行的两直面,燕尾台镶件 11 与定模镶块 9 为挂台连接,相平行的两直面与定模镶块 9 为面配合并限位;带肩螺栓 B14 套有弹簧 B17,并通过限位套 19,与燕尾台镶件 11 螺纹连接并锁紧,限位套 19 与定模镶件 21 为面配合并通过顶丝 20 定位;

[0008] 导向块 12 与导向块固定块 18 为面配合,导向块 12 的四个面与导向块固定块 18 的型腔内表面配合进行滑动,起到限位和导向作用,带肩螺栓 A13 套有弹簧 A16 与定模镶块 9 螺纹锁紧并固定,弹簧 A16 与导向块 12、定模镶块 9 为面配合并起到限位作用,导向块固定块 18 与定模镶块 9 为面配合,靠螺栓锁紧,导向块固定块 18 与定模板 3 通过挂台连接,并与定模板 3 的型腔为面配合并限位,通过螺栓锁紧;定模镶块 9 与定模板 3 为面配合并限

位,通过螺栓锁紧;

[0009] 开模时,在弹簧 A 16 张力作用下导向块 12 与定模镶块 9 分开,导向块 12 带动与它锁紧的燕尾槽镶件 10 沿燕尾方向滑动,燕尾槽镶件 10 滑动的同时,燕尾槽镶件 10 与定模镶块 9 接触的斜面分开,限位作用取消,同时在弹簧 B17 张力作用下燕尾台镶件 11 横向滑动,脱出塑料产品倒扣部分;

[0010] 合模时,流道推板 2 与导向块 12 面接触后推动导向块 12 滑动,与导向块 12 连接的燕尾槽镶件 10 沿燕尾方向滑动,最终与定模镶块 9 的斜面接触并复位,燕尾槽镶件 10 滑动的同时推动燕尾台镶件 11 横向滑动并复位。

[0011] 本发明的有益效果是:通过燕尾槽和弹簧机构的组合应用实现了塑料产品复杂形状中倒扣的脱出,简化了模具结构,节省了模具空间,提高了生产效率。

附图说明

[0012] 以下结合附图,以实施例具体说明。

[0013] 图 1 是本模具机构的示意图一。

[0014] 图 2 是本模具机构的示意图二。

[0015] 图 3 是本模具机构的完全开模的示意图。

[0016] 图 4 是本模具机构燕尾槽开模的示意图。

[0017] 图中:1 定模座板;2 流道推板;3 定模板;4 动模板;5 方铁;6 面针板;7 底针板;8 动模座板;9 定模镶块;10 燕尾槽镶件;11 燕尾台镶件;12 导向块;13 带肩螺栓 A;14 带肩螺栓 B;15 动模镶块;16 弹簧 A;17 弹簧 B;18 导向块固定块;19 限位套;20 顶丝;21 定模镶件;22 顶杆。

具体实施方式

[0018] 下面结合技术文字和附图详细叙述发明的具体实施例。

[0019] 模具中燕尾槽和弹簧机构的组装,燕尾槽镶件 10 配入导向块 12 中,由螺栓锁紧,将导向块 12 配入导向块固定块 18 中,用螺栓把导向块固定块 18 紧锁在定模板 3 上,带肩螺栓 A13 穿过导向块 12 再套上弹簧 A16,带肩螺栓 A13 头部的螺纹固定在定模镶块 9 上;弹簧 B17 装配在定模镶件 21 上,定模镶件 21、限位套 19 和燕尾台镶件 11 装配在定模镶块 9 上,带肩螺栓 B14 穿过限位套 19 和弹簧 B17 与燕尾台镶件 11 为螺纹连接并固定,燕尾槽镶件 10 和燕尾台镶件 11 靠燕尾槽连接,限位套 19 与定模镶件 21 面配合并通过顶丝 20 定位。

[0020] 开模时,在弹簧张力的作用下流道推板 2 和定模板 3 弹开,定模座板 1 和流道推板 2 分开,定模板 3 和动模板 4 分开,在弹簧 A 16 张力作用下导向块 12 与定模镶块 9 分开,导向块 12 带动与它锁紧的燕尾槽镶件 10 沿燕尾方向滑动,燕尾槽镶件 10 滑动的同时,燕尾槽镶件 10 与定模镶块 9 接触的斜面分开,限位作用取消,同时在弹簧 B17 张力作用下燕尾台镶件 11 横向滑动,脱出塑料产品倒扣部分(见图 4),顶杆 22 随同面针板 6 一起运动,顶出塑料产品(见图 3)。

[0021] 合模时,流道推板 2 与导向块 12 面接触后推动导向块 12 滑动,与导向块 12 连接的燕尾槽镶件 10 沿燕尾方向滑动,最终与定模镶块 9 的斜面接触并复位,燕尾槽镶件 10 滑

动的同时推动燕尾台镶件 11 横向滑动并复位,定模镶块 9 与动模镶块 15 相接触,定模板 3 和动模板 4 相接触(见图 1),合模完毕。

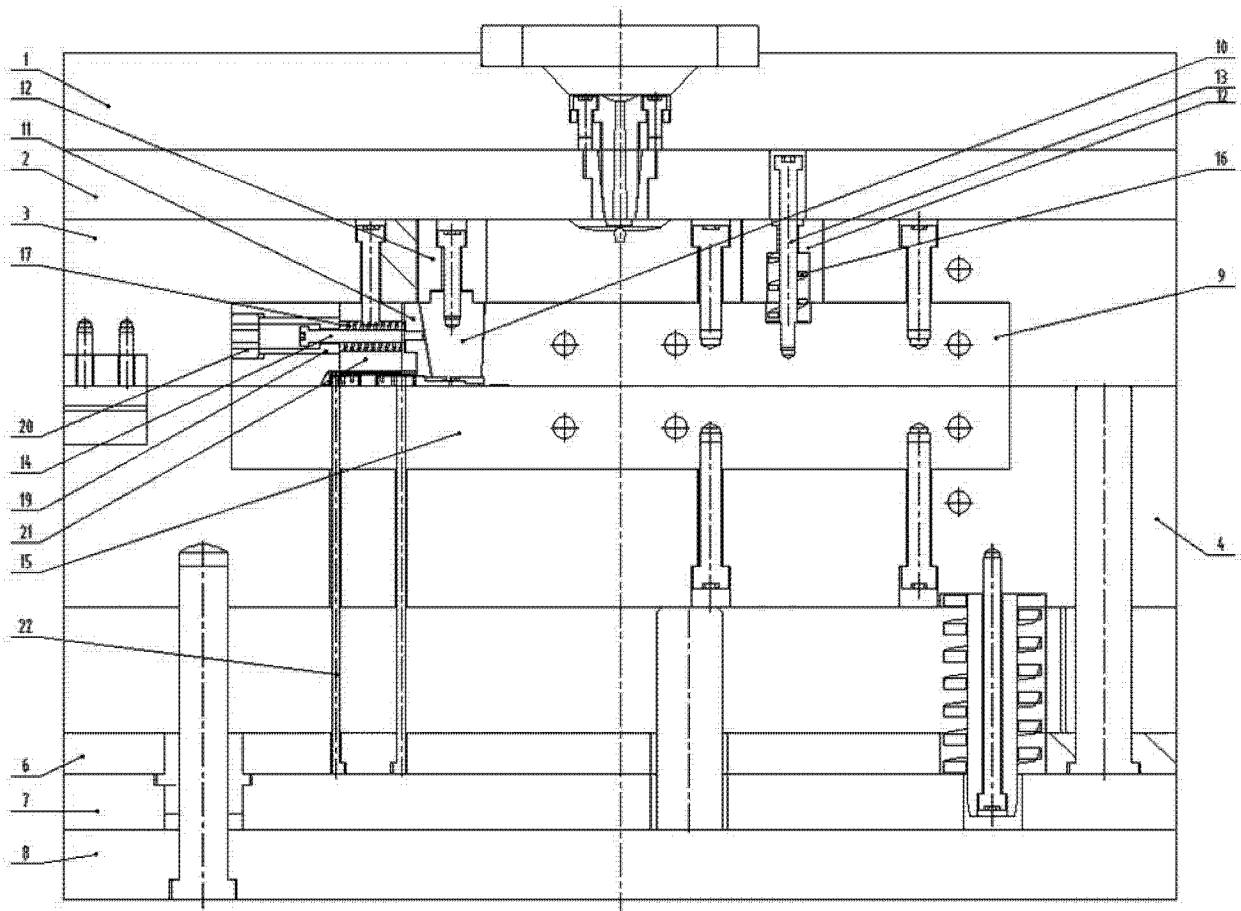


图 1

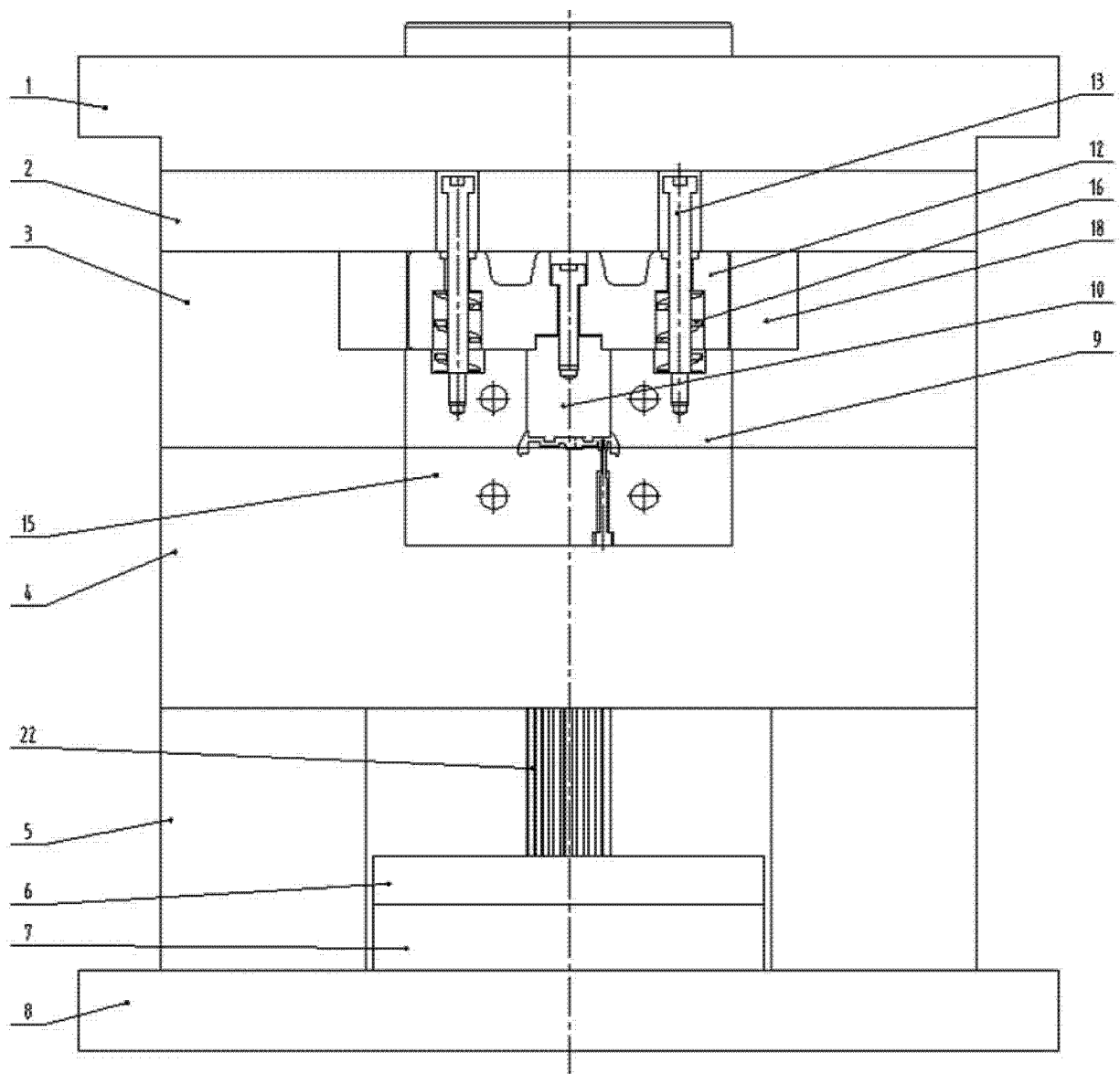


图 2

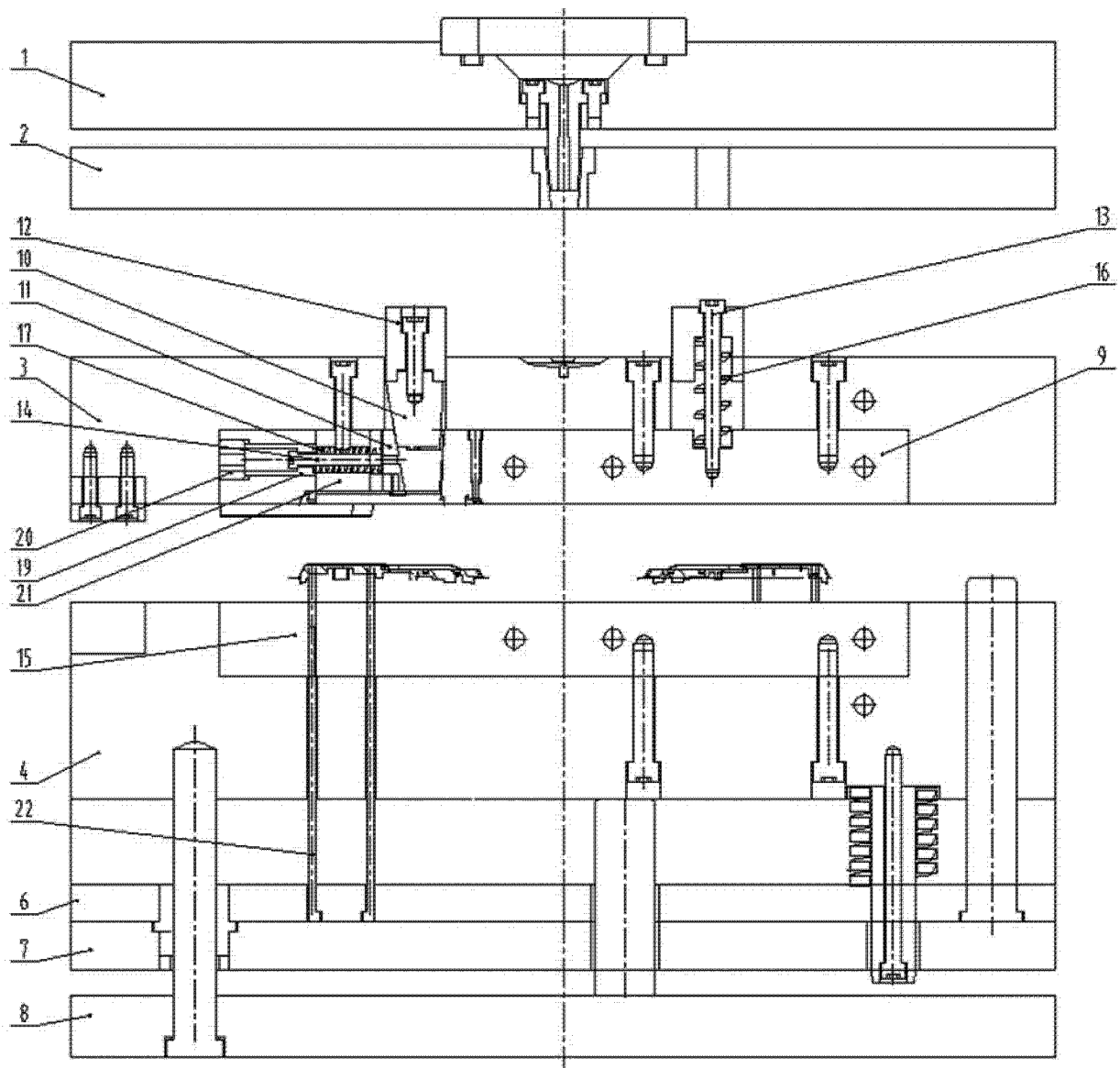


图 3

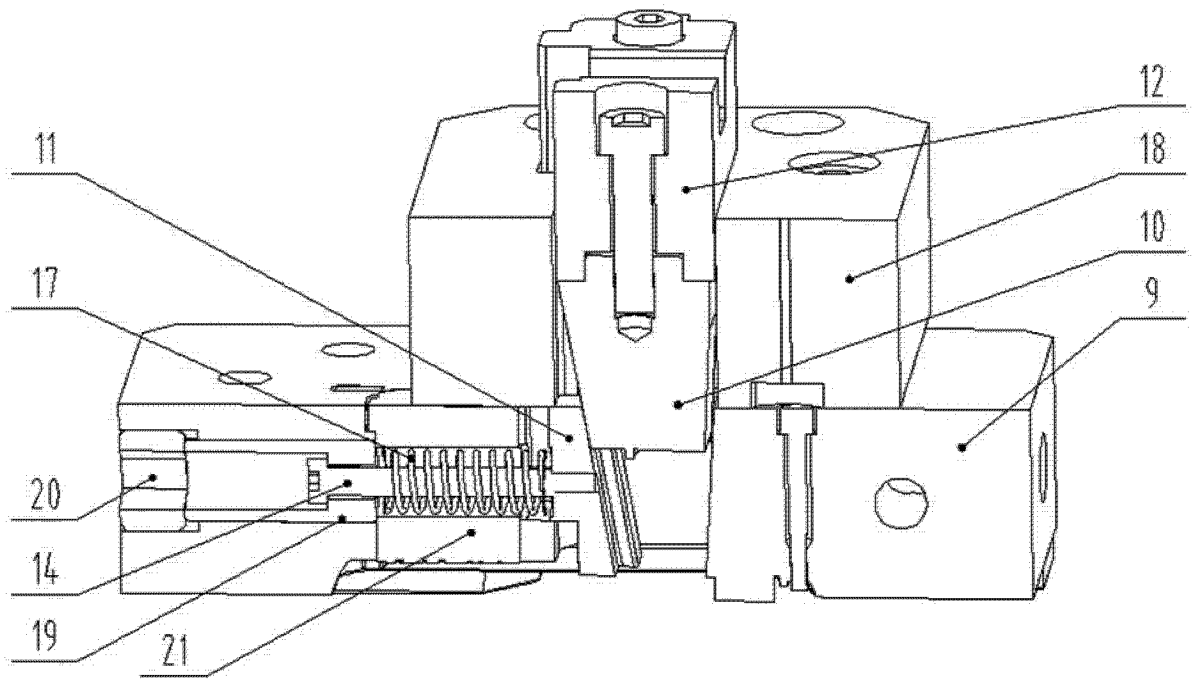


图 4