(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 211489313 U
(45)授权公告日 2020.09.15

(21)申请号 201922501575.2

(22)申请日 2019.12.31

(73)专利权人 安徽富光生活科技有限公司
地址 230088 安徽省合肥市高新区科学大道53号

(72)发明人 李勇 王学新

(74)专利代理机构 安徽省合肥新安专利代理有限责任公司 34101
代理人 孙琴

(51)Int.Cl.
B21D 37/10(2006.01)
B21D 37/04(2006.01)
B21D 22/20(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

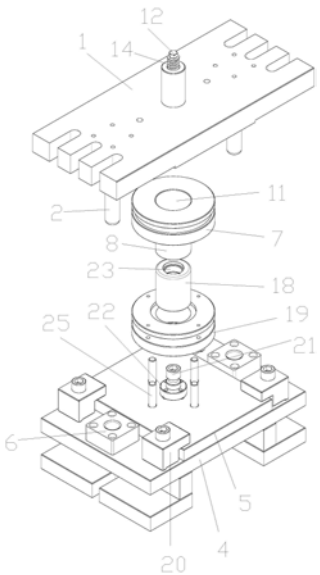
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种冲压成型模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种冲压成型模具，包括上模架组件、下模架组件、拉伸上模组件、拉伸下模组件，上模架组件包括安装在冲床的冲头上的上模架板、以及设置在上模架板底部的导柱，下模架组件包括安装在冲床的工作台上的下模架板、以及分别设置在下模架板上的下模连接板、导套，导套的数量与导柱的数量相同且一一对应的相配合，拉伸上模组件可拆卸的安装在上模架板底部，拉伸下模组件可拆卸的安装在下模连接板上。本实用新型相比现有技术具有以下优点：拉伸上模组件、拉伸下模组件分别可拆卸的安装在上模架组件和下模架组件上，针对不同规格工件的成型，只需更换对应的拉伸上模组件、拉伸下模组件即可，大大降低了模具制造成本。



CN 211489313 U

1.一种冲压成型模具，包括上模架组件、下模架组件、拉伸上模组件、拉伸下模组件，其特征在于：所述上模架组件包括安装在冲床的冲头上的上模架板(1)、以及设置在上模架板(1)底部的导柱(2)，所述下模架组件包括安装在冲床的工作台上的下模架板(4)、以及分别设置在下模架板(4)上的下模连接板(5)、导套(6)，所述导套(6)的数量与导柱(2)的数量相同且一一对应的相配合，所述拉伸上模组件可拆卸的安装在上模架板(1)底部，所述拉伸下模组件可拆卸的安装在下模连接板(5)上。

2.如权利要求1所述的一种冲压成型模具，其特征在于：所述拉伸上模组件包括拉伸上模(7)、上模打料板(8)，所述拉伸上模(7)外侧壁开有一圈环形的卡槽(9)，通过两个倒L形的上压板(10)从两侧分别嵌入拉伸上模(7)的卡槽(9)内，再通过螺钉穿过上压板(10)并旋入上模架板(1)中，实现拉伸上模(7)与上模架板(1)的可拆卸安装；所述拉伸上模(7)中部开有上下贯通的型腔(11)，所述上模打料板(8)位于型腔(11)内，所述上模架板(1)中部开有一个上下贯通的安装槽，所述安装槽内设有第一螺栓(12)，所述第一螺栓(12)的头部伸出安装槽之上，所述安装槽中段设有向内凸出的限位环(13)，所述第一螺栓(12)的杆部套装有弹簧(14)，弹簧(14)的上下两端分别通过第一螺栓(12)的头部和限位环(13)进行限位，所述第一螺栓(12)的杆部位于安装槽内并螺纹连接连接柱(15)，所述连接柱(15)靠近底部开有一个T形槽(16)，所述上模打料板(8)顶部螺纹连接有第二螺栓(17)，通过第二螺栓(17)的头部插入连接柱(15)的T形槽(16)内，实现将上模打料板(8)悬吊安装在连接柱(15)上。

3.如权利要求2所述的一种冲压成型模具，其特征在于：所述拉伸下模组件包括拉伸下模(18)、下压边圈(19)，所述下模连接板(5)上固定安装有下模连接座(22)，所述下模连接座(22)外形为上小下大的台阶轴形状，所述下模连接座(22)中心开有螺纹孔，所述拉伸下模(18)中心开有安装孔(23)，所述安装孔(23)中段设有向内凸出的安装环(24)，拉伸下模(18)通过安装孔(23)的下段套装在下模连接座(22)的小轴端上，并通过第三螺栓(21)从下往下穿过拉伸下模(18)的安装环(24)后旋入下模连接座(22)的螺纹孔中，实现拉伸下模(18)与下模连接座(22)的可拆卸连接；所述下模架板(4)上还设有能伸缩的多个顶杆(25)，多个顶杆(25)沿着下模连接座(22)周边均布，所述下压边圈(19)套装在拉伸下模(18)之外并通过多个顶杆(25)支撑；随着冲头的下压，所述拉伸下模(18)会进入到拉伸上模(7)的型腔(11)内，并在拉伸上模(7)的型腔(11)内侧壁、上模打料板(8)底壁、拉伸下模(18)外侧壁及顶壁之间成型出工件。

4.如权利要求3所述的一种冲压成型模具，其特征在于：所述下模连接板(5)通过四个L形的下压板(20)压紧在下模架板(4)上，四个下压板(20)分布在下模连接板(5)的左右两侧，每个下压板(20)一端压紧在下模连接板(5)上表面，并通过螺钉穿过下压板(20)并旋入下模架板(4)内，实现下模连接板(5)与下模架板(4)的连接。

一种冲压成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种模具，尤其涉及的是一种冲压成型模具。

背景技术

[0002] 现有的冲压成型模具结构复杂，且一套模具只能用于一套规格的工件的成型，与其他规格的工件的成型模具不通用，制造成本高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足，提供了一种冲压成型模具，以期减少模具制造成本。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实现的：

[0005] 一种冲压成型模具，包括上模架组件、下模架组件、拉伸上模组件、拉伸下模组件，所述上模架组件包括安装在冲床的冲头上的上模架板、以及设置在上模架板底部的导柱，所述下模架组件包括安装在冲床的工作台上的下模架板、以及分别设置在下模架板上的下模连接板、导套，所述导套的数量与导柱的数量相同且一一对应的相配合，所述拉伸上模组件可拆卸的安装在上模架板底部，所述拉伸下模组件可拆卸的安装在下模连接板上。

[0006] 进一步的，所述拉伸上模组件包括拉伸上模、上模打料板，所述拉伸上模外侧壁开有一圈环形的卡槽，通过两个倒L形的上压板从两侧分别嵌入拉伸上模的卡槽内，再通过螺钉穿过上压板并旋入上模架板中，实现拉伸上模与上模架板的可拆卸安装；所述拉伸上模中部开有上下贯通的型腔，所述上模打料板位于型腔内，所述上模架板中部开有一个上下贯通的安装槽，所述安装槽内设有第一螺栓，所述第一螺栓的头部伸出安装槽之上，所述安装槽中段设有向内凸出的限位环，所述第一螺栓的杆部套装有弹簧，弹簧的上下两端分别通过第一螺栓的头部和限位环进行限位，所述第一螺栓的杆部位于安装槽内并螺纹连接连接柱，所述连接柱靠近底部开有一个T形槽，所述上模打料板顶部螺纹连接有第二螺栓，通过第二螺栓的头部插入连接柱的T形槽内，实现将上模打料板悬吊安装在连接柱上。

[0007] 进一步的，所述拉伸下模组件包括拉伸下模、下压边圈，所述下模连接板上固定安装有下模连接座，所述下模连接座外形为上小下大的台阶轴形状，所述下模连接座中心开有螺纹孔，所述拉伸下模中心开有安装孔，所述安装孔中段设有向内凸出的安装环，拉伸下模通过安装孔的下段套装在下模连接座的小轴端上，并通过第三螺栓从下往下穿过拉伸下模的安装环后旋入下模连接座的螺纹孔中，实现拉伸下模与下模连接座的可拆卸连接；所述下模架板上还设有能伸缩的多个顶杆，多个顶杆沿着下模连接座周边均布，所述下压边圈套装在拉伸下模之外并通过多个顶杆支撑；随着冲头的下压，所述拉伸下模会进入到拉伸上模的型腔内，并在拉伸上模的型腔内侧壁、上模打料板底壁、拉伸下模外侧壁及顶壁之间成型出工件。

[0008] 进一步的，所述下模连接板通过四个L形的下压板压紧在下模架板上，四个下压板分布在下模连接板的左右两侧，每个下压板一端压紧在下模连接板上表面，并通过螺钉穿

过下压板并旋入下模架板内，实现下模连接板与下模架板的连接。

[0009] 本实用新型相比现有技术具有以下优点：

[0010] 本实用新型提供的一种冲压成型模具，其上模架组件、下模架组件均为通用组件，拉伸上模组件、拉伸下模组件分别可拆卸的安装在上模架组件和下模架组件上，针对不同规格的工件的成型，只需更换对应的拉伸上模组件、拉伸下模组件即可，大大降低了模具制造成本。且本实用新型结构简单，布局紧凑，安装和拆卸过程简单、方便、快捷。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的立体爆炸图。

[0012] 图2是本实用新型的主视爆炸图。

[0013] 图3是本实用新型的主视剖视图。

[0014] 图4是本实用新型的侧视剖视图。

[0015] 图5是本实用新型的连接柱的立体图。

[0016] 图中标号：1上模架板，2导柱，3顶板，4下模架板，5下模连接板，6导套，7拉伸上模，8上模打料板，9卡槽，10上压板，11型腔，12第一螺栓，13限位环，14弹簧，15连接柱，16T形槽，17第二螺栓，18拉伸下模，19下压边圈，20下压板，21第三螺栓，22下模连接座，23安装孔，24安装环，25顶杆。

具体实施方式

[0017] 下面对本实用新型的实施例作详细说明，本实施例在以本实用新型技术方案为前提下进行实施，给出了详细的实施方式和具体的操作过程，但本实用新型的保护范围不限于下述的实施例。

[0018] 参见图1至图5，本实施例公开了一种冲压成型模具，包括上模架组件、下模架组件、拉伸上模组件、拉伸下模组件，上模架组件包括安装在冲床的冲头上的上模架板1、以及设置在上模架板1底部的导柱2，下模架组件包括安装在冲床的工作台上的下模架板4、以及分别设置在下模架板4上的下模连接板5、导套6，导套6的数量与导柱2的数量相同且一一对应的相配合，拉伸上模组件可拆卸的安装在上模架板1底部，拉伸下模组件可拆卸的安装在下模连接板5上。

[0019] 其中，拉伸上模组件包括拉伸上模7、上模打料板8，拉伸上模7外侧壁开有一圈环形的卡槽9，通过两个倒L形的上压板10从两侧分别嵌入拉伸上模7的卡槽9内，再通过螺钉穿过上压板10并旋入上模架板1中，实现拉伸上模7与上模架板1的可拆卸安装；拉伸上模7中部开有上下贯通的型腔11，上模打料板8位于型腔11内，上模架板1中部开有一个上下贯通的安装槽，安装槽内设有第一螺栓12，第一螺栓12的头部伸出安装槽之上，安装槽中段设有向内凸出的限位环13，第一螺栓12的杆部套装有弹簧14，弹簧14的上下两端分别通过第一螺栓12的头部和限位环13进行限位，第一螺栓12的杆部位于安装槽内并螺纹连接连接柱15，连接柱15靠近底部开有一个T形槽16，上模打料板8顶部螺纹连接有第二螺栓17，通过第二螺栓17的头部插入连接柱15的T形槽16内，实现将上模打料板8悬吊安装在连接柱15上。

[0020] 拉伸下模组件包括拉伸下模18、下压边圈19，下模连接板5通过四个L形的下压板20压紧在下模架板4上，四个下压板20分布在下模连接板5的左右两侧，每个下压板20一端

压紧在下模连接板5上表面，并通过螺钉穿过下压板20并旋入下模架板4内，实现下模连接板5与下模架板4的连接。下模连接板5上固定安装有下模连接座22，通过螺钉从下往上穿过下模连接板5后旋入下模连接座22中，实现下模连接座22与下模连接板5的固定安装。下模连接座22外形为上小下大的台阶轴形状，下模连接座22中心开有螺纹孔，拉伸下模18中心开有安装孔23，安装孔23中段设有向内凸出的安装环24，拉伸下模18通过安装孔23的下段套装在下模连接座22的小轴端上，并通过第三螺栓21从下往下穿过拉伸下模18的安装环24后旋入下模连接座22的螺纹孔中，实现拉伸下模18与下模连接座22的可拆卸连接；下模架板4上还设有能伸缩的多个顶杆25，多个顶杆25沿着下模连接座22周边均布，多个顶杆25底部向下依次穿出下模连接板5和下模架板4之后共同支撑在同一个顶板3上，顶板3底部通过一个氮气缸来支撑。下压边圈19套装在拉伸下模18之外并通过多个顶杆25来支撑；随着冲头的下压，拉伸下模18会进入到拉伸上模7的型腔11内，并在拉伸上模7的型腔11内侧壁、上模打料板8底壁、拉伸下模18外侧壁及顶壁之间成型出工件。

[0021] 工作时，将片状坯料置于下压边圈19顶部，冲床的冲头带动上模架组件、拉伸上模组件一起下压，当拉伸上模7接触到片状坯料后，拉伸上模7通过片状坯料推动下压边圈19下移，并将位于拉伸上模7和下压边圈19之间的片状坯料逐步拉伸进入到拉伸上模7型腔11内侧壁与拉伸下模18外侧壁之间的间隙中，从而成型工件。成型后，冲头带动上模架组件、拉伸上模组件向上回程，拉伸上模7、上模打料板8带动工件一起上移，并通过上模打料板8将成型后的工件打下来，即完成工件的成型。

[0022] 针对不同规格工件的成型，只需更换对应的拉伸上模组件、拉伸下模组件即可，大大降低了模具制造成本。且本实用新型结构简单，布局紧凑，安装和拆卸过程简单、方便、快捷。

[0023] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

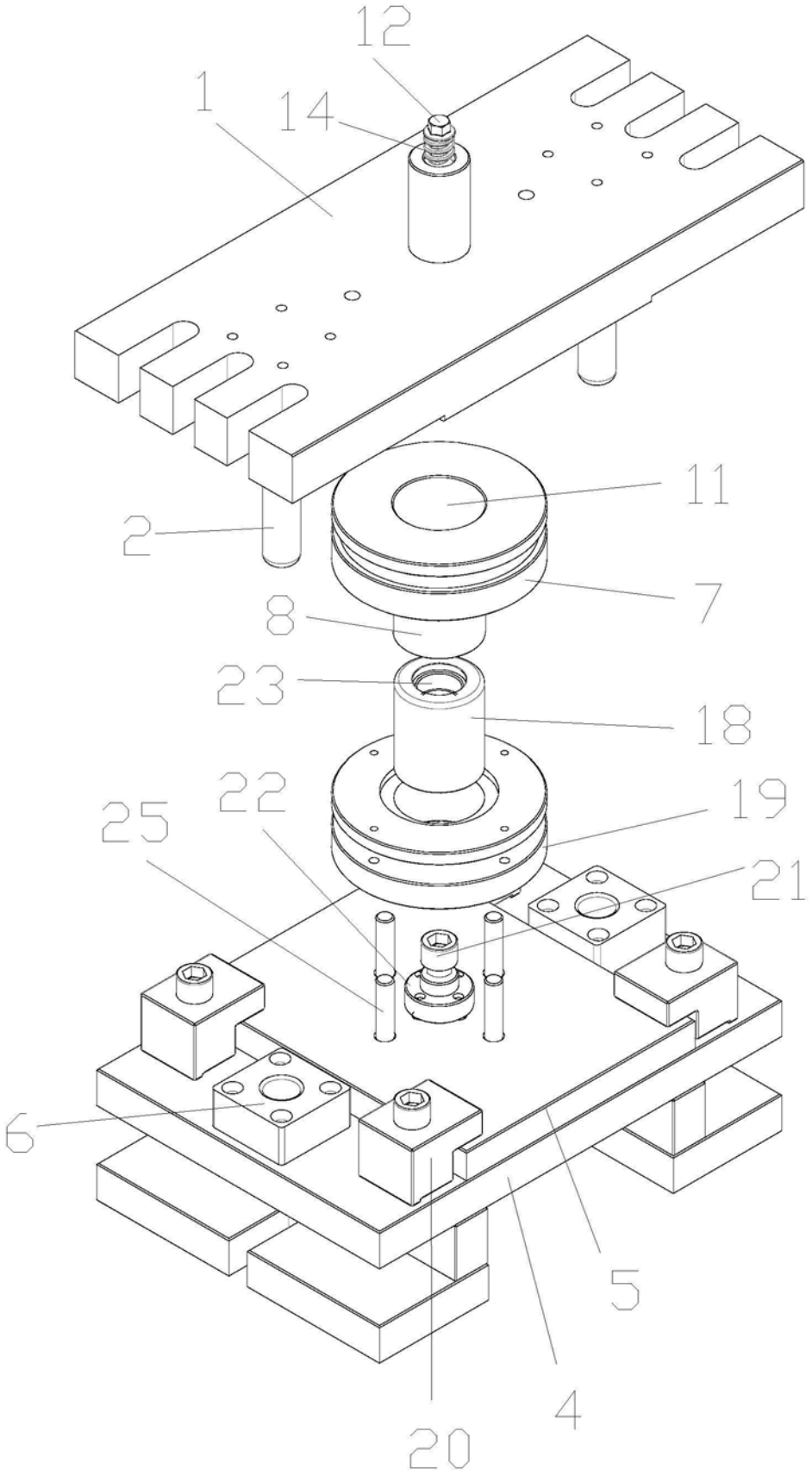


图1

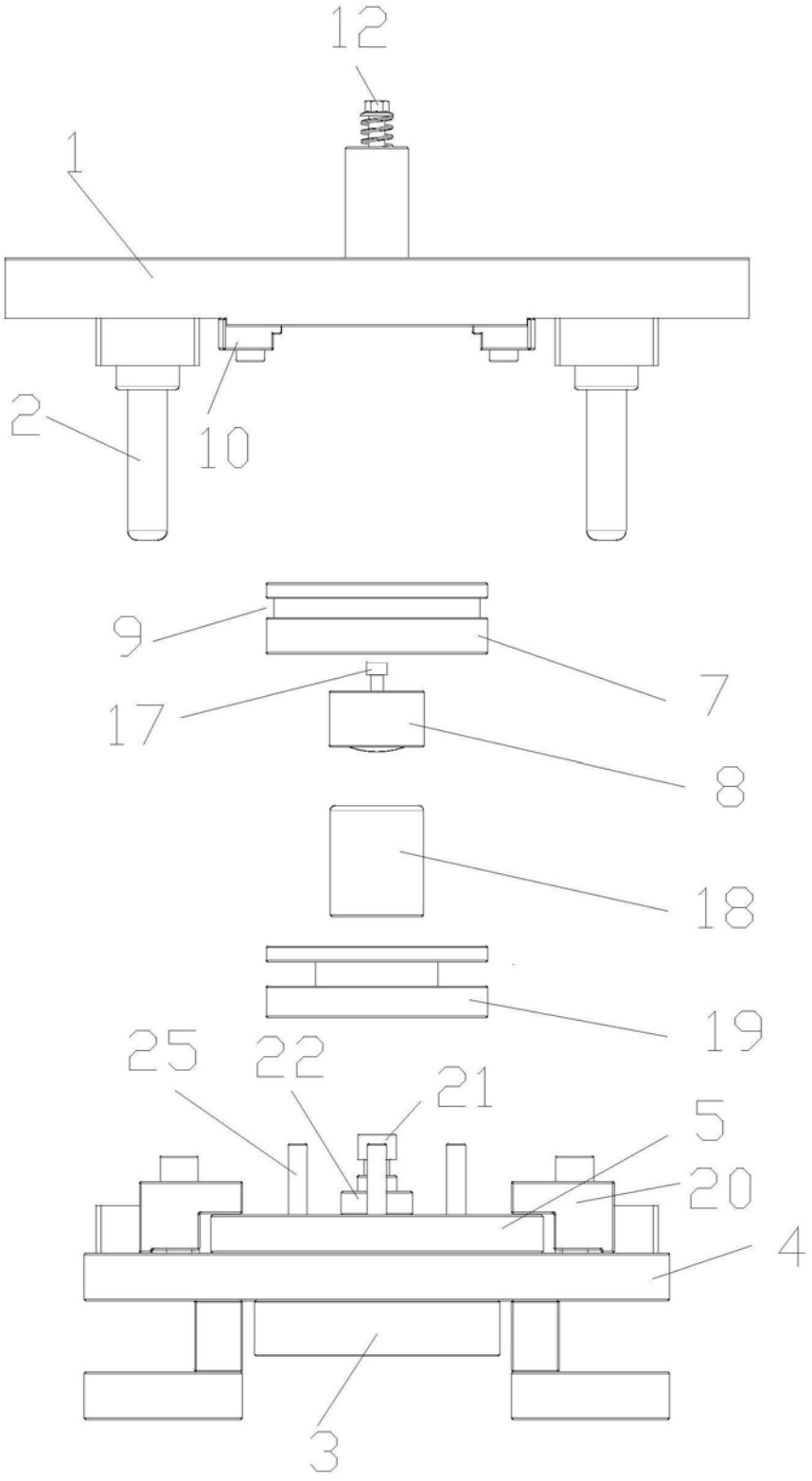


图2

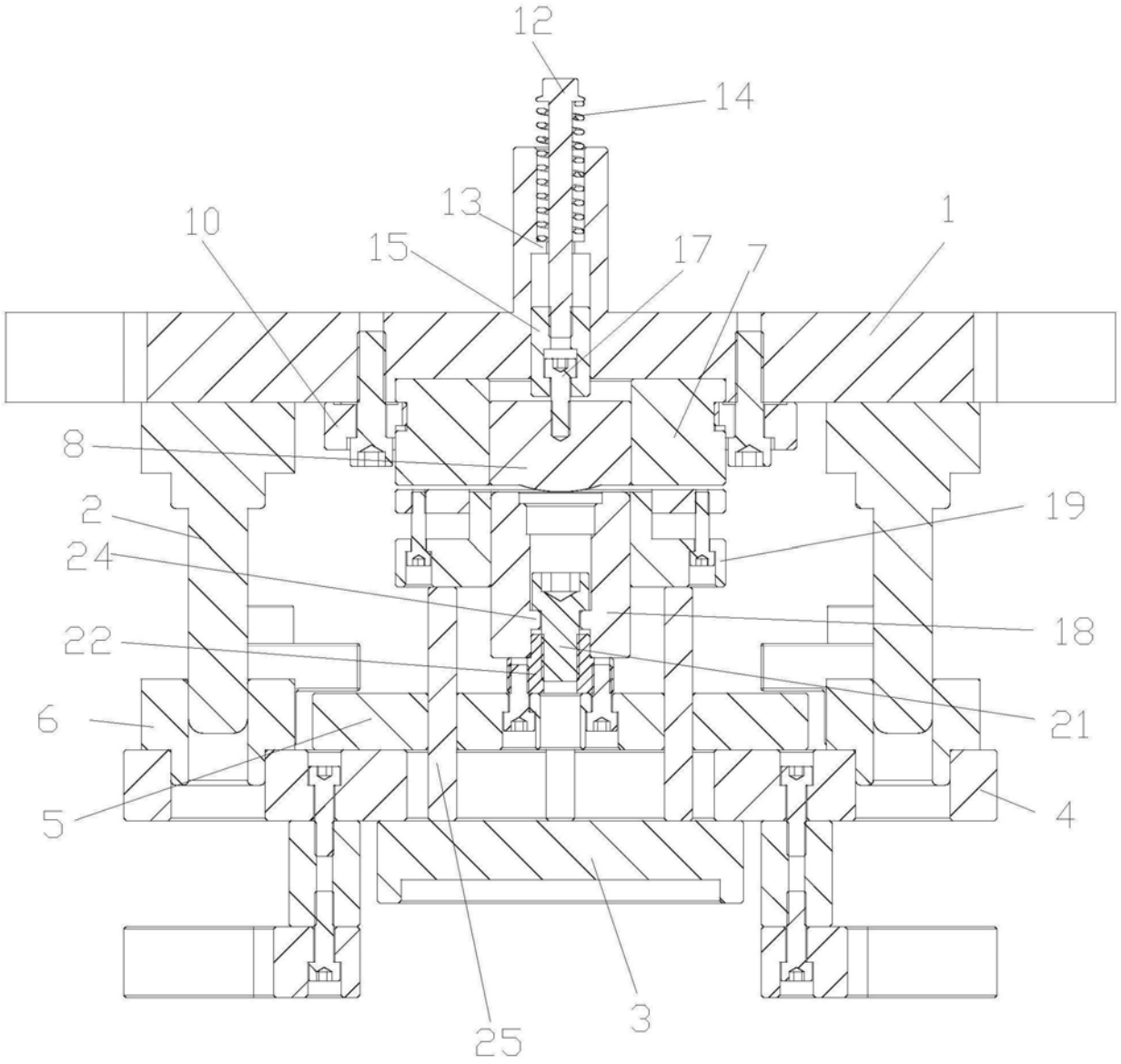


图3

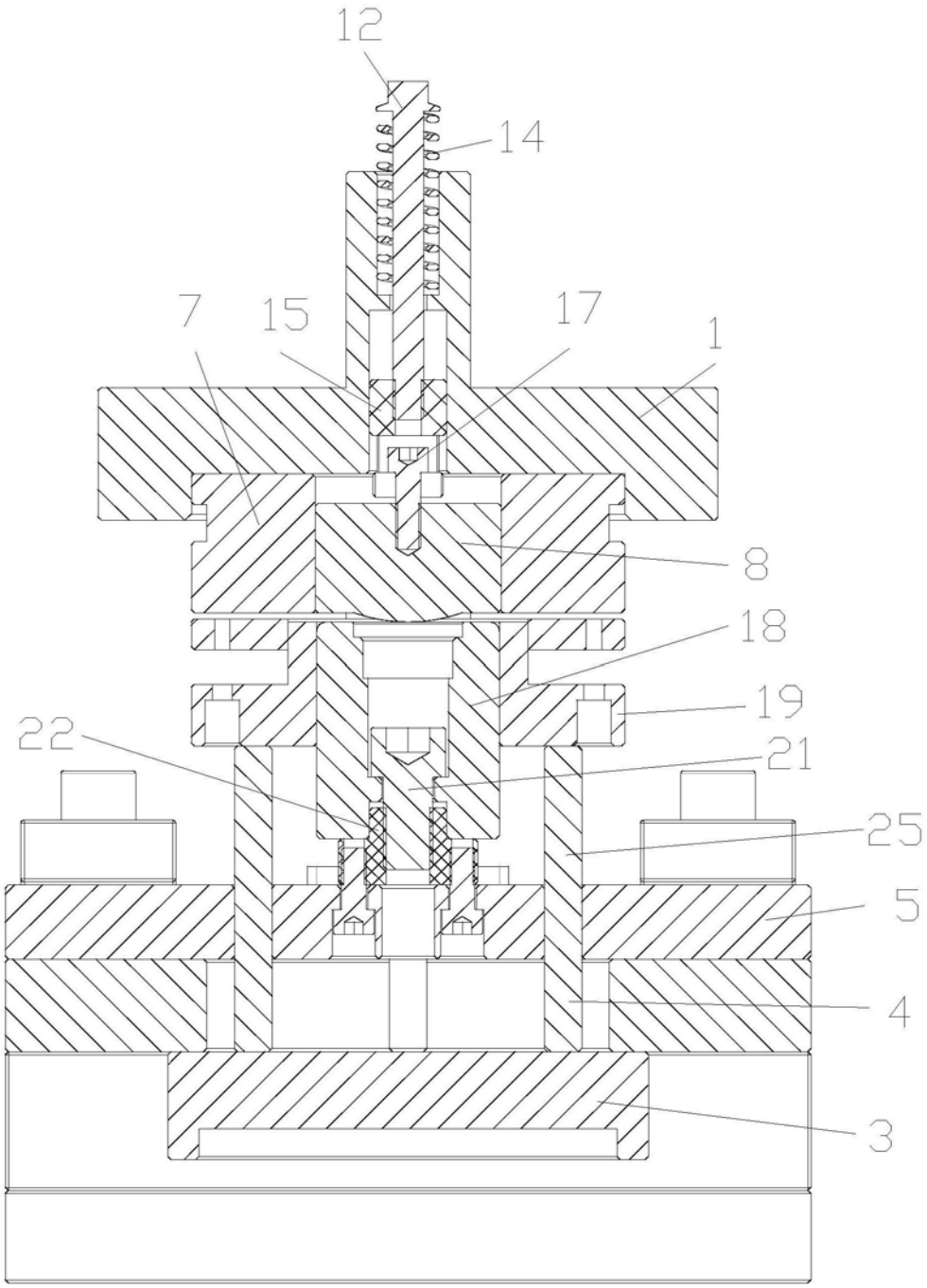


图4

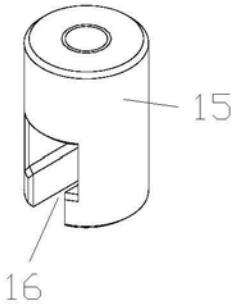


图5