(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 207087625 U
(45)授权公告日 2018.03.13

(21)申请号 201720886123.9

(22)申请日 2017.07.19

(73)专利权人 天津市诚瑞丰科技有限公司
地址 301703 天津市武清区大良镇隆良道01号

(72)发明人 林云 梁锋 陈小彬

(51)Int.Cl.
B24B 41/06(2012.01)

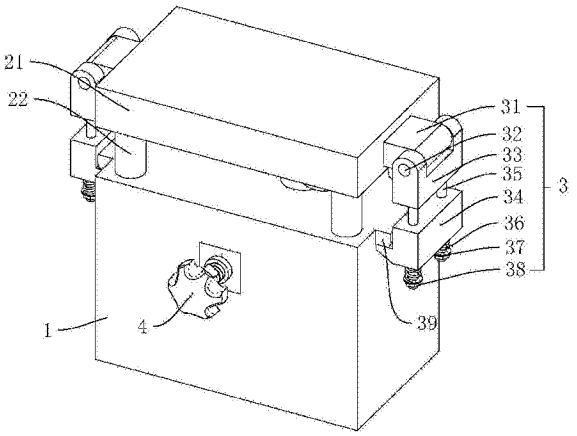
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

冲压模治具

(57)摘要

本实用新型公开了一种冲压模治具，包括治具主体，所述治具主体包括开设于治具主体上端面的斜孔，所述斜孔内放置有冲压模具的上模，所述上模包括卡接部以及冲压部，所述冲压部的端面为斜面，所述斜孔的倾斜度与上模处于竖直状态时端面的倾斜度相同，其技术方案要点是：所述治具主体的上端可拆卸连接有校正组件，所述校正组件包括平行于治具主体上端面的压板、固定连接且垂直于压板的导向杆以及开设在治具主体上且与导向杆对应的导向槽，所述校正组件至少有两组间隔排布的导向杆和导向槽，所述治具主体上设置有夹紧上模的夹紧组件。本实用新型解决了上模在治具的斜孔中发生偏转时，斜面就无法保持水平状态的问题。



CN 207087625 U

1.一种冲压模治具，包括治具主体(1)，所述治具主体(1)包括开设于治具主体(1)上端面的斜孔(11)，所述斜孔(11)内放置有冲压模具的上模(5)，所述上模(5)包括卡接部(51)以及冲压部(53)，所述冲压部(53)的端面为斜面，所述斜孔(11)的倾斜度与上模(5)处于竖直状态时端面的倾斜度相同，其体征在于：所述治具主体(1)的上端可拆卸连接有校正组件(2)，所述校正组件(2)包括平行于治具主体(1)上端面的压板(21)、固定连接且垂直于压板(21)的导向杆(22)以及开设在治具主体(1)上且与导向杆(22)对应的导向槽(23)，所述校正组件(2)至少有两组间隔排布的导向杆(22)和导向槽(23)，所述治具主体(1)上设置有夹紧上模(5)的夹紧组件(4)。

2.根据权利要求1所述的冲压模治具，其特征在于：所述校正组件(2)通过弹性扣搭组件(3)卡接在治具主体(1)上，所述治具主体(1)的两侧分别设置一组弹性扣搭组件(3)。

3.根据权利要求2所述的冲压模治具，其特征在于：所述弹性扣搭组件(3)包括铰接于压板(21)的转动板(33)、固定连接于转动板(33)的卡接杆(35)、滑动连接于卡接杆(35)的卡接板(34)、套在卡接杆(35)上且处于卡接板(34)远离转动板(33)一侧的弹簧(36)、设置在卡接杆(35)上远离转动板(33)的端部的挡块以及固定连接于治具主体(1)上且与卡接板(34)相互卡接的卡板(39)。

4.根据权利要求3所述的冲压模治具，其特征在于：所述挡块设置为与卡接杆(35)螺纹连接的螺母(37)，所述螺母(37)与弹簧(36)之间设置有挡环(52)。

5.根据权利要求1所述的冲压模治具，其特征在于：所述治具主体(1)是钢铁或强度高的合金制作的治具主体(1)。

6.根据权利要求1所述的冲压模治具，其特征在于：所述夹紧组件(4)包括开设在治具主体(1)侧边并连通到斜孔(11)内的夹紧孔(44)、固定并套在夹紧孔(44)内的套筒(45)、螺纹连接于套筒(45)并顶紧上模(5)的卡接部(51)的顶杆(41)。

7.根据权利要求6所述的冲压模治具，其特征在于：所述顶杆(41)远离上模(5)的一端设置有旋钮(43)。

8.根据权利要求7所述的冲压模治具，其特征在于：所述顶杆(41)靠近上模(5)的位置转动连接有顶头(42)，所述顶头(42)卡紧上模(5)的端面是与上模(5)对应的弧面，所述顶头(42)转动连接于顶杆(41)。

9.根据权利要求8所述的冲压模治具，其特征在于：所述顶杆(41)靠近顶头(42)的部分设置有卡棱(422)，所述顶头(42)远离弧面的端面固定设置有卡环(421)，所述卡棱(422)和卡环(421)配合使顶杆(41)转动连接于顶头(42)。

10.根据权利要求8所述的冲压模治具，其特征在于：所述套筒(45)靠近上模(5)的位置开设有用来引导顶头(42)的引导槽。

冲压模治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钣金冲压领域，特别涉及一种冲压模治具。

背景技术

[0002] 冲压模是在冷冲压加工中，将金属或非金属加工成零件或半成品的一种特殊工艺装备，称为冷冲压模具，俗称冷冲模。冲压是在室温下，利用安装在压力机上的模具对材料施加压力，使其产生分离或塑性变形，从而获得所需零件的一种压力加工方法。

[0003] 冲压模的上模在长时间使用后，会发生磨损。通常情况下会将上模打磨后继续使用。对于端面是平面的上模，放置到治具上开有竖直方向的且与上模配合的卡孔内，并将上模夹紧在卡孔中。然后将治具磁吸或卡接在磨床的工作台进行打磨，直至打磨到符合使用标准。

[0004] 当使用的上模端面是斜面时，则需要将斜面通过治具处于水平状态，便于打磨。现有的是在治具上开设一个与上模对应的斜孔，斜孔内放置有冲压模具的上模，上模包括卡接部、固定连接于卡接部的挡环以及固定连接于冲压部，冲压部的端面为斜面，斜孔的倾斜度与上模处于竖直状态时端面的倾斜度相同。

[0005] 由于端面的倾斜度和倾斜方向均是特定的，因此只有在斜面的基础上进行打磨才能达到上模的最小磨损量。但是当上模在斜孔中发生偏转时，斜面就无法保持水平状态。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种冲压模治具，它具有校正上模端面的斜面的特点。

[0007] 本实用新型的上述目的是通过以下技术方案得以实现的：一种冲压模治具，包括治具主体，所述治具主体包括开设于治具主体上端面的斜孔，所述斜孔内放置有冲压模具的上模，所述上模包括卡接部以及冲压部，所述冲压部的端面为斜面，所述斜孔的倾斜度与上模处于竖直状态时端面的倾斜度相同，所述治具主体的上端可拆卸连接有校正组件，所述校正组件包括平行于治具主体上端面的压板、固定连接且垂直于压板的导向杆以及开设在治具主体上且与导向杆对应的导向槽，所述校正组件至少有两组间隔排布的导向杆和导向槽，所述治具主体上设置有夹紧上模的夹紧组件。

[0008] 通过采用上述技术方案，使用时，先将冲压模具的上模的卡接部放置到斜孔中，然后向压板施加向治具主体方向的作用力，通过压板将作用在卡模的冲压部的端面，同时在导向杆和导向槽作用下压板不会发生偏转，迫使冲压部的斜面与压板的表面重合，实现对冲压部的斜面进行自动校正。

[0009] 较佳的：所述校正组件通过弹性扣搭组件卡接在治具主体上，所述治具主体的两侧分别设置一组弹性扣搭组件。

[0010] 通过采用上述技术方案，不使用时，通过卡接组件将校正组件和治具主体固定到一起，减少占地面积，同时防止校正组件的遗失，使用时，利用弹性扣搭组件的弹力实现自

动校正。

[0011] 较佳的：所述弹性扣搭组件包括铰接于压板的转动板、固定连接于转动板的卡接杆、滑动连接于卡接杆的卡接板、套在卡接杆上且处于卡接板远离转动板一侧的弹簧、设置在卡接杆上远离转动板的端部的挡块以及固定连接于治具主体上且与卡接板相互卡接的卡板。

[0012] 通过采用上述技术方案，利用弹簧顶紧卡接板，使卡接板扣紧卡板，实现自动卡接。同时在卡接时，弹簧继续施加作用力拉动转动板，并使转动板向卡板方向作用，带动压板向治具主体运动。进而在导向杆和导向槽的引导作用下实现斜面的自动校正。

[0013] 较佳的：所述挡块设置为与卡接杆螺纹连接的螺母，所述螺母与弹簧之间设置有挡环。

[0014] 通过采用上述技术方案，螺母的设置方便了弹性扣搭组件的拆装，挡环的设置增加了弹簧作用在螺母的作用面积，延长了螺母的使用寿命。

[0015] 较佳的：所述治具主体是钢铁或强度高的合金制作的治具主体。

[0016] 通过采用上述技术方案，让治具主体具有一定刚性，不容易发生变形，减少误差的产生。

[0017] 较佳的：所述夹紧组件包括开设在治具主体侧边并连通到斜孔内的夹紧孔、固定并套在夹紧孔内的套筒、螺纹连接于套筒并顶紧上模的卡接部的顶杆。

[0018] 通过采用上述技术方案，利用顶杆的进给对斜孔内的上模进行夹紧。

[0019] 较佳的：所述顶杆远离上模的一端设置有旋钮。

[0020] 通过采用上述技术方案，方便夹紧组件的调节。

[0021] 较佳的：所述顶杆靠近上模的位置转动连接有顶头，所述顶头卡紧上模的端面是与上模对应的弧面，所述顶头转动连接于顶杆。

[0022] 通过采用上述技术方案，顶杆向上模的进给过程中，顶头不会发生相对转动，防止顶杆在旋转过程中对上模造成损伤。弧面增加了顶杆与上模的受力面积，降低顶杆对上模的挤压过程中造成损伤。

[0023] 较佳的：所述顶杆靠近顶头的部分设置有卡棱，所述顶头远离弧面的端面固定设置有卡环，所述卡棱和卡环配合使顶杆转动连接于顶头。

[0024] 通过采用上述技术方案，避免顶头的弧面与上模发生卡死现象。

[0025] 较佳的：所述套筒靠近上模的位置开设有用来引导顶头的引导槽。

[0026] 通过采用上述技术方案，避免顶头在进给过程中发生偏转，影响夹紧效果。

[0027] 综上所述，本实用新型具有以下有益效果：使用时，先将冲压模具的上模的卡接部放置到斜孔中，然后向压板施加向治具主体方向的作用力，通过压板将作用在卡模的冲压部的端面，同时在导向杆和导向槽作用下压板不会发生偏转，迫使冲压部的斜面与压板的表面重合，实现对冲压部的斜面进行自动校正，同时可以利用弹性扣搭组件的弹力实现自动校正。

附图说明

[0028] 图1是冲压模治具的结构示意图；

[0029] 图2是夹紧组件、治具主体以及上模的结构示意图；

[0030] 图3是卡接组件的爆炸图；

[0031] 图4是夹紧组件的爆炸图。

[0032] 图中，1、治具主体；11、斜孔；2、校正组件；21、压板；22、导向杆；23、导向槽；3、弹性扣搭组件；31、转动座；32、转轴；33、转动板；34、卡接板；35、卡接杆；36、弹簧；37、螺母；38、垫片；39、卡板；4、夹紧组件；41、顶杆；42、顶头；421、卡环；422、卡棱；43、旋钮；44、夹紧孔；45、套筒；5、上模；51、卡接部；52、挡环；53、冲压部。

具体实施方式

[0033] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0034] 实施例1：一种冲压模治具，参见图1、图2，包括治具主体1、校正组件2、弹性扣搭组件3以及夹紧组件4。

[0035] 治具主体1的上端面开设有斜孔11，斜孔11内放置有冲压模具的上模5，上模5包括卡接部51、固定连接于卡接部51的挡环52以及固定连接于冲压部53，冲压部53的端面为斜面，斜孔11的倾斜度与上模5处于竖直状态时端面的倾斜度相同。

[0036] 治具主体1的上端可拆卸连接有校正组件2，校正组件2包括平行于治具主体1上端面的压板21、固定连接且垂直于压板21的导向杆22以及开设在治具主体1上且与导向杆22对应的导向槽23，校正组件2至少有两组间隔排布的导向杆22和导向槽23，治具主体1上设置有夹紧上模5的夹紧组件4。

[0037] 参见图3，校正组件2通过弹性扣搭组件3卡接在治具主体1上，治具主体1的两侧分别设置一组弹性扣搭组件3。

[0038] 不使用时，可以通过卡接组件将校正组件2和治具主体1固定到一起，减少占地面积，同时防止校正组件2的遗失，使用时，利用弹性扣搭组件3的弹力实现自动校正。

[0039] 弹性扣搭组件3包括铰接于压板21的转动板33、固定连接于转动板33的卡接杆35、滑动连接于卡接杆35的卡接板34、套在卡接杆35上且处于卡接板34远离转动板33一侧的弹簧36、设置在卡接杆35上远离转动板33的端部的挡块以及固定连接于治具主体1上且与卡接板34相互卡接的卡板39。

[0040] 利用弹簧36顶紧卡接板34，使卡接板34扣紧卡板39，实现自动卡接。同时在卡接时，弹簧36继续施加作用力拉动转动板33，并使转动板33向卡板39方向作用，带动压板21向治具主体1运动。进而在导向杆22和导向槽23的引导作用下实现斜面的自动校正。

[0041] 为了方便弹性扣搭组件3的拆装，同时延长了螺母37的使用寿命。

[0042] 挡块设置为与卡接杆35螺纹连接的螺母37，螺母37与弹簧36之间设置有挡环52。

[0043] 为了让治具主体1具有一定刚性，不容易发生变形，减少误差的产生。治具主体1是钢铁或强度高的合金制作的治具主体1。

[0044] 参见图4，夹紧组件4包括开设在治具主体1侧边并连通到斜孔11内的夹紧孔44、固定并套在夹紧孔44内的套筒45、螺纹连接于套筒45并顶紧上模5的卡接部51的顶杆41。利用顶杆41的进给对斜孔11内的上模5进行夹紧。

[0045] 为了方便夹紧组件4的调节，顶杆41远离上模5的一端设置有旋钮43。

[0046] 为了使顶杆41向上模5的进给过程中，顶头42不会发生相对转动，避免顶头42的弧面与上模5发生卡死现象。同时防止顶杆41在旋转过程中对上模5造成损伤。在顶杆41靠近

上模5的位置转动连接有顶头42，顶头42卡紧上模5的端面是与上模5对应的弧面，顶头42转动连接于顶杆41。

[0047] 顶头42卡紧上模5的端面是与上模5对应的弧面增加了顶杆41与上模5的受力面积，降低顶杆41对上模5的挤压过程中造成损伤。

[0048] 在顶杆41靠近顶头42的部分设置有卡棱422，顶头42远离弧面的端面固定设置有卡环421，卡棱422和卡环421配合使顶杆41转动连接于顶头42。同时在套筒45靠近上模5的部分开设有用来引导顶头42的引导槽。

[0049] 本实用新型的具体提使用方法为：使用时，先将冲压模具的上模5的卡接部51放置到斜孔11中，然后向压板21施加向治具主体1方向的作用力，通过压板21将作用在卡模的冲压部53的端面，同时在导向杆22和导向槽23作用下压板21不会发生偏转，迫使冲压部53的斜面与压板21的表面重合，实现对冲压部53的斜面进行自动校正，同时可以利用弹性扣搭组件3的弹力实现自动校正。校正完成后使用夹紧组件4对上模5实现夹紧，然后拆掉矫正组件，并利用磁吸或者通用夹具将治具固定到磨床工作台上，然后对上模5进行打磨。

[0050] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释，其并不是对本实用新型的限制，本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改，但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

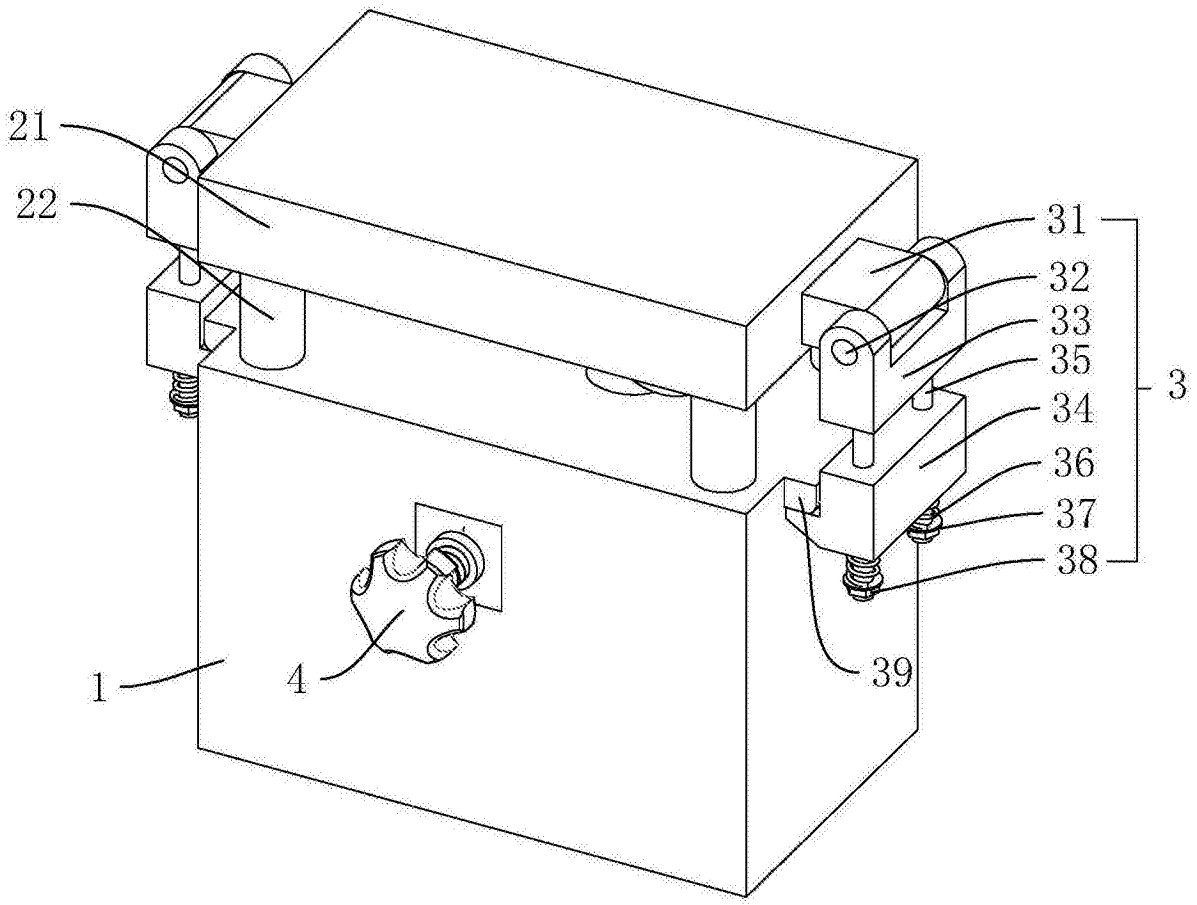


图1

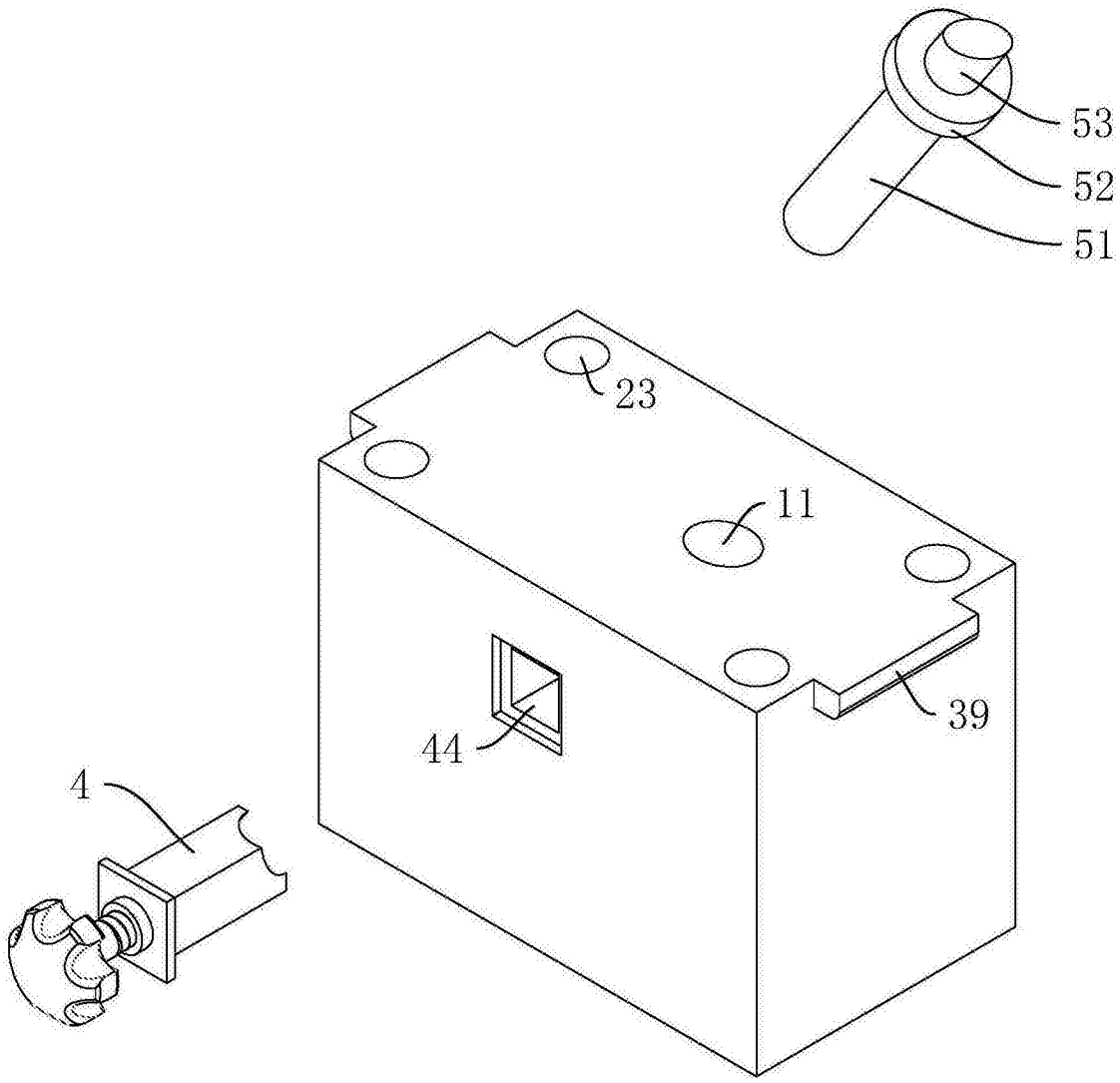


图2

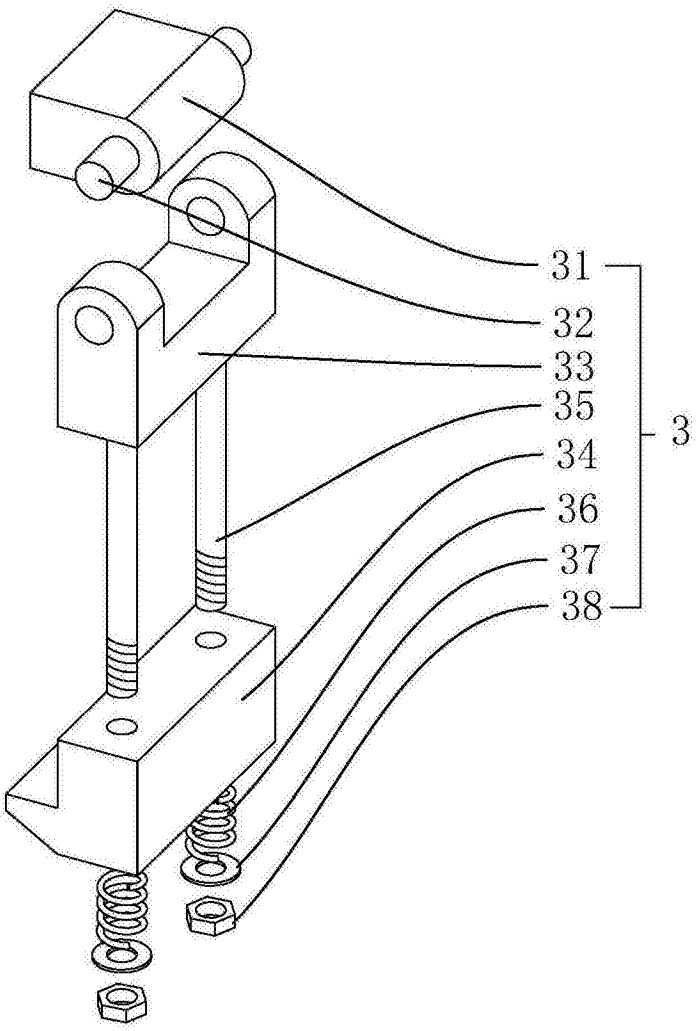


图3

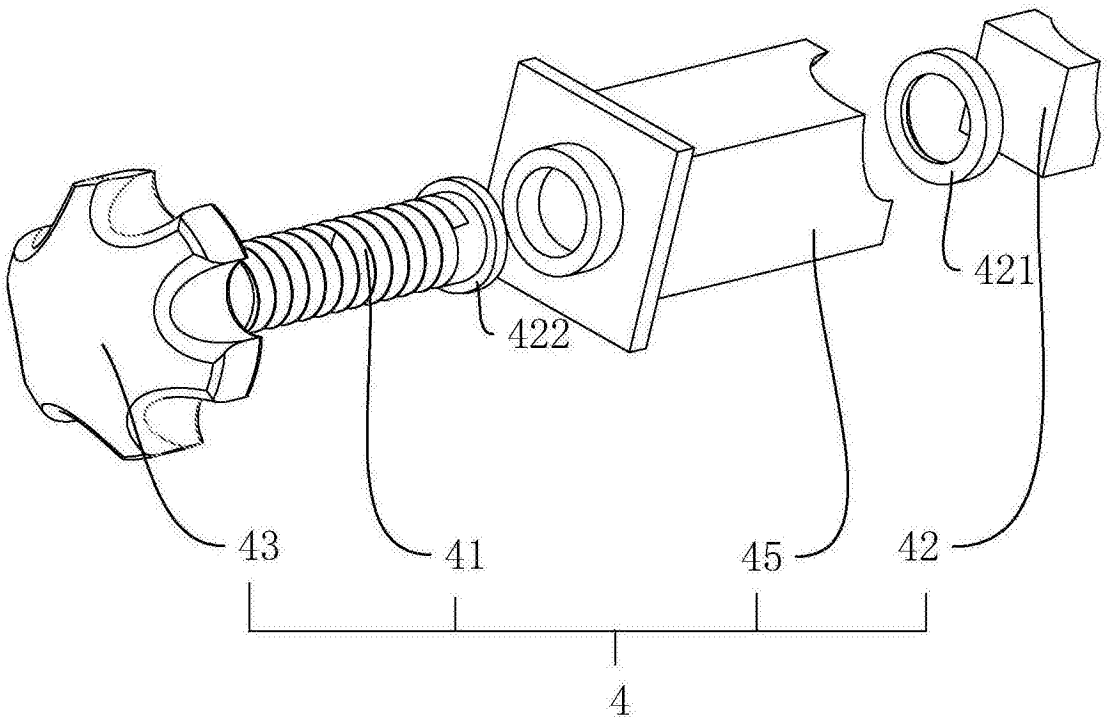


图4