



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101850383 A

(43) 申请公布日 2010.10.06

(21) 申请号 201010171728.2

(22) 申请日 2010.05.13

(71) 申请人 蔡体勇

地址 315104 浙江省宁波市鄞州区启明路
78号宁波东港紧固件制造有限公司

(72) 发明人 蔡体勇

(74) 专利代理机构 宁波市天晟知识产权代理有
限公司 33219

代理人 张文忠

(51) Int. Cl.

B21D 28/14 (2006.01)

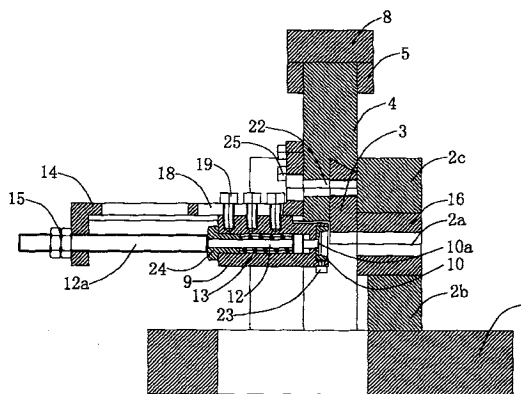
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 5 页

(54) 发明名称

切料模的组合机构

(57) 摘要

本发明公开了切料模的组合机构,包括底座、固定在底座上的切料模本体和切料刀。切料模本体制有滑槽,在滑槽内滑动配合有能上下运动的切料刀固定推块,所述切料刀固定推块连接有弹性回复定位机构。在切料模本体的一侧制有材料进孔,在切料刀固定推块上固定有与材料进孔对应的切料模靠山机构。切料刀与切料模靠山机构相并列,且固定在切料刀固定推块的下部,切料刀位于材料进孔和切料模靠山机构之间。该切料模的组合机构易装配、便于操作,解决了现有技术中切料刀接触材料后,因材料受力致使被切部分前段朝下方弯曲变形的难题。



1. 切料模的组合机构,包括底座(1)、固定在底座(1)上的切料模本体(2)和切料刀(3),其特征是:所述的切料模本体(2)制有滑槽,在滑槽内滑动配合有能上下运动的切料刀固定推块(4),所述切料刀固定推块(4)连接有弹性回复定位机构;在切料模本体(2)的一侧制有材料进孔(2a),在切料刀固定推块(4)上固定有与材料进孔(2a)对应的切料模靠山机构;所述的切料刀(3)与切料模靠山机构相并列,且固定在切料刀固定推块(4)的下部,所述的切料刀(3)位于材料进孔(2a)和切料模靠山机构之间。

2. 根据权利要求1所述的切料模的组合机构,其特征是:所述的切料刀固定推块(4)上部固定连接切料刀固定推块套(5),所述切料刀固定推块套(5)的两侧制有横臂(5a),所述的弹性回复定位机构设置于切料刀固定推块套(5)的横臂(5a)与底座(1)之间。

3. 根据权利要求2所述的切料模的组合机构,其特征是:所述的弹性回复定位机构包括切料模定位柱(6)和切料模定位弹簧(7);所述的横臂(5a)制有通孔,切料模定位柱(6)的上端穿过通孔并在上端设置有锁紧件(11),切料模定位柱(6)下端与底座(1)固定连接;所述的切料模定位弹簧(7)套设在切料模定位柱(6)上,切料模定位弹簧(7)的两端分别与横臂(5a)和底座(1)相配合。

4. 根据权利要求3所述的切料模的组合机构,其特征是:所述的切料刀固定推块(4)上端固定连接锤击垫块(8)。

5. 根据权利要求4所述的切料模的组合机构,其特征是:所述的切料模靠山机构包括与切料刀固定推块(4)固定连接的切料模靠山套(9)和设置在切料模靠山套(9)内并与所述材料进孔(2a)对应的切料模靠山衬套(10)。

6. 根据权利要求5所述的切料模的组合机构,其特征是:所述的切料模靠山套(9)内滑动设置有靠山推出顶针(12),切料模靠山衬套(10)制有用于通过靠山推出顶针(12)的顶针通孔(10a);所述的靠山推出顶针(12)一端与顶针通孔(10a)相对应,另一端连接有靠山调节螺柱(12a);在切料模靠山套(9)内设置有与靠山推出顶针(12)相配合的靠山推料弹簧(13)。

7. 根据权利要求6所述的切料模的组合机构,其特征是:所述的切料刀固定推块(4)固定有靠山调节架(14),所述的切料模靠山套(9)设置在靠山调节架(14)上。

8. 根据权利要求7所述的切料模的组合机构,其特征是:所述的靠山调节架(14)制有调节滑槽(18),所述的切料模靠山套(9)通过固定件(19)与调节滑槽(18)固定配合。

9. 根据权利要求8所述的切料模的组合机构,其特征是:所述的靠山调节架(14)制有螺孔,所述的靠山调节螺柱(12a)的一端穿过螺孔,在穿出端设置有靠山调节螺母(15)。

10. 根据权利要求9所述的切料模的组合机构,其特征是:所述的材料进孔(2a)内设置有切料模衬套(16)。

切料模的组合机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲床切料设备,具体地说是切料模的组合机构。

背景技术

[0002] 目前用冲床切料都很普遍,但现有的冲床切料设备在切料刀下切接触材料后,被切材料受力,它的被切部分前段就朝下方弯曲。由于被切材料切下来后料不平在冲床加工螺母时很容易偏移导致螺母六角达不到标准,报废率很高。为矫正被切材料,需要对被切材料用车工平头,既浪费工序又浪费材料。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是针对上述现有技术现状,而提供易装配、便于操作的切料模的组合机构,解决了现有技术中切料刀接触材料后,因材料受力致使被切部分前段朝下方弯曲变形的难题。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为:切料模的组合机构,包括底座、固定在底座上的切料模本体和切料刀。切料模本体制有滑槽,在滑槽内滑动配合有能上下运动的切料刀固定推块,所述切料刀固定推块连接有弹性回复定位机构。在切料模本体的一侧制有材料进孔,在切料刀固定推块上固定有与材料进孔对应的切料模靠山机构。切料刀与切料模靠山机构相并列,且固定在切料刀固定推块的下部,切料刀位于材料进孔和切料模靠山机构之间。

[0005] 为优化上述技术方案,采取的措施还包括:

[0006] 上述切料刀固定推块的上部固定连接切料刀固定推块套,所述切料刀固定推块套的两侧制有横臂,弹性回复定位机构设置于切料刀固定推块套的横臂与底座之间。

[0007] 上述的弹性回复定位机构包括切料模定位柱和切料模定位弹簧;横臂制有通孔,切料模定位柱的上端穿过通孔并在上端设置有锁紧件,切料模定位柱下端与底座固定连接;切料模定位弹簧套设在切料模定位柱上,切料模定位弹簧的两端分别与横臂和底座相配合。

[0008] 上述的切料刀固定推块上端固定连接锤击垫块。

[0009] 上述的切料模靠山机构包括与切料刀固定推块固定连接的切料模靠山套和设置在切料模靠山套内并与所述材料进孔对应的切料模靠山衬套。

[0010] 上述的切料模靠山套内滑动设置有靠山推出顶针,切料模靠山衬套制有用于通过靠山推出顶针的顶针通孔;靠山推出顶针一端与顶针通孔相对应,另一端连接有靠山调节螺柱;在切料模靠山套内设置有与靠山推出顶针相配合的靠山推料弹簧。

[0011] 上述的切料刀固定推块固定有靠山调节架,切料模靠山套设置在靠山调节架上。

[0012] 上述的靠山调节架制有调节滑槽,切料模靠山套通过固定件与调节滑槽固定配合。

[0013] 上述的靠山调节架制有螺孔,靠山调节螺柱的一端穿过螺孔,在穿出端设置有靠

山调节螺母。

[0014] 上述的材料进孔内设置有切料模衬套。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的切料模的组合机构具有以下优点:

[0016] 1、将常规的上模和下模都安装在下模切料套内,这样上模只安装一个上模柄撞击块,其余部件都装在下模,切料刀固定推块带动切料刀和切料模靠山机构一起向下运动,进行切模动作;

[0017] 2、调整比较方便,模具高低只调节锁紧件就可,左右靠模具精度来保证;

[0018] 3、冲床在切料时不用担心下模移动,上模柄撞击块能撞击到锤击垫块即可,下模在冲时稍微移动也不会影响到切料质量;

[0019] 4、由于切料模靠山衬套的作用,解决了现有技术中切料刀接触材料后,因材料受力致使被切部分前段朝下方弯曲变形的难题,而本实用新型的切料模的组合机构,被切材料是套在切料模靠山衬套内的,它同切料刀平行同步下切,保证被切材料不变形,因此做标准件螺栓螺钉都不需要再在两端用车工平头,既省工序又省材料。

附图说明

[0020] 图 1 是本实用新型实施例的结构示意图;

[0021] 图 2 是本实用新型实施例的主视图;

[0022] 图 3 是图 2 的左视图;

[0023] 图 4 是图 2 的后视图;

[0024] 图 5 是图 2 的 A-A 向剖视图。

具体实施方式

[0025] 以下结合附图对本实用新型的实施例作进一步详细描述。

[0026] 图 1 至图 5 所示为本实用新型的结构示意图。

[0027] 其中的附图标记为:底座 1、切料模本体 2、材料进孔 2a、切料模套 2b、切料固定压块 2c、切料刀 3、切料刀固定推块 4、切料刀固定推块套 5、横臂 5a、切料模定位柱 6、切料模定位弹簧 7、锤击垫块 8、切料模靠山套 9、切料模靠山衬套 10、顶针通孔 10a、锁紧件 11、靠山推出顶针 12、靠山调节螺柱 12a、靠山推料弹簧 13、靠山调节架 14、靠山调节螺母 15、切料模衬套 16、上模柄撞击块 17、调节滑槽 18、固定件 19、螺钉 20、螺钉 21、螺钉 22、靠山衬套定位螺钉 23、靠山空心螺栓 24、靠山架固定螺钉 25、螺钉 26。

[0028] 本实用新型的切料模的组合机构,包括底座 1、固定在底座 1 上的切料模本体 2 和切料刀 3,切料模本体 2 制有滑槽,在滑槽内滑动配合有能上下运动的切料刀固定推块 4,所述切料刀固定推块 4 连接有弹性回复定位机构。在切料模本体 2 的一侧制有材料进孔 2a,在切料刀固定推块 4 上固定有与材料进孔 2a 对应的切料模靠山机构。切料刀 3 与切料模靠山机构相并列,且固定在切料刀固定推块 4 的下部,切料刀 3 位于材料进孔 2a 和切料模靠山机构之间。

[0029] 如图 2 至图 5 所示,切料模本体 2 由切料模套 2b 和切料固定压块 2c 组合构成,切料模套 2b 和切料固定压块 2c 之间制有材料进孔 2a。在材料进孔 2a 内设置有切料模衬套 16。

[0030] 切料刀固定推块 4 上部固定连接有切料刀固定推块套 5, 所述切料刀固定推块套 5 的两侧制有横臂 5a, 弹性回复定位机构设置在切料刀固定推块套 5 的横臂 5a 与底座 1 之间。切料刀固定推块 4 在弹性回复定位机构的定位导向作用下可以上下运动。

[0031] 本实施例中, 弹性回复定位机构包括切料模定位柱 6 和切料模定位弹簧 7。横臂 5a 制有通孔, 切料模定位柱 6 的上端穿过通孔并在上端设置有锁紧件 11, 切料模定位柱 6 下端与底座 1 固定连接。切料模定位弹簧 7 套设在切料模定位柱 6 上, 切料模定位弹簧 7 的两端分别与横臂 5a 和底座 1 相配合。

[0032] 切料模靠山机构包括与切料刀固定推块 4 固定连接的切料模靠山套 9 和设置在切料模靠山套 9 内并与所述材料进孔 2a 对应的切料模靠山衬套 10。

[0033] 切料刀固定推块 4 上端固定连接有锤击垫块 8。如图 1 所示, 通过上模柄撞击块 17 撞击锤击垫块 8, 切料刀固定推块 4 带动切料刀 3 和切料模靠山机构一起向下运动, 进行切模动作。

[0034] 切料模靠山套 9 与切料刀固定推块 4 相固定连接, 在本实施例中, 在切料模本体 2 上固定有靠山调节架 14, 靠山调节架 14 制有调节滑槽 18, 切料模靠山套 9 通过固定件 19 与调节滑槽 18 固定配合。切料模靠山套 9 可在调节滑槽 18 内滑动以适应不同长度的产品, 然后通过固定件 19 固定, 本实施例中, 固定件 19 可以是固定螺钉。

[0035] 切料模靠山衬套 10 设置在切料模靠山套 9 的一端, 切料模靠山套 9 的另一端设置有靠山空心螺栓 24。切料模靠山套 9 内滑动设置有靠山推出顶针 12, 切料模靠山衬套 10 制有用于通过靠山推出顶针 12 的顶针通孔 10a。靠山推出顶针 12 一端与顶针通孔 10a 相对应, 另一端穿出靠山空心螺栓 24 并连接有靠山调节螺柱 12a。在切料模靠山套 9 内设置有与靠山推出顶针 12 相配合的靠山推料弹簧 13。靠山推料弹簧 13 一端与靠山空心螺栓 24 的内壁配合, 另一端与靠山推出顶针 12 外周上的凸肩相配合。

[0036] 靠山调节架 14 制有螺孔, 靠山调节螺柱 12a 的一端穿过螺孔, 在穿出端设置有靠山调节螺母 15。松开靠山调节螺母 15 和固定件 19, 便可方便地调节切料模靠山套 9。

[0037] 本实用新型的切料模的组合机构安装工作过程如下:

[0038] 第一步, 首先把底座 1、切料模本体 2 通过螺钉 20 组合, 同时把切料模定位柱 6 固定在底座 1 上, 切料模定位弹簧 7 套在切料模定位柱 6 外。

[0039] 第二步, 将切料模套 2b 和切料固定压块 2c 通过螺钉 26 组合在一起构成切料模本体 2, 切料模套 2b 和切料固定压块 2c 之间制有材料进孔 2a。在材料进孔 2a 内设置有切料模衬套 16。

[0040] 第三步, 将切料刀固定推块 4、切料刀固定推块套 5 和锤击垫块 8, 通过螺钉 21 组合。切料刀 3 和切料刀固定推块 4 通过螺钉 22 组合。

[0041] 第四步, 将切料模靠山套 9、切料模靠山衬套 10、靠山衬套定位螺钉 23、靠山推料弹簧 13、靠山推出顶针 12、靠山空心螺栓 24、靠山调节螺柱 12a、靠山调节螺母 15、靠山调节架 14 和固定件 19 装配构成切料模靠山机构。

[0042] 第五步, 将切料模靠山机构通过靠山架固定螺钉 25 与切料刀固定推块 4 组合, 并将切料刀固定推块 4 设置在切料模本体 2 的滑槽内, 将横臂 5a 与切料模定位柱 6 相配合, 并通过锁紧件 11 锁紧, 通过调节锁紧件 11 来调整切料模和切料刀 3 的同心度。

[0043] 第六步, 根据产品长度的不同可松开固定件 19, 再松开靠山调节螺母 15, 将靠山

调节螺柱 12a 调到所需产品长度后,再拧紧固定件 19 和靠山调节螺母 15。

[0044] 第七步,调换切料刀 3 和切料模靠山衬套 10,以适应产品不同型号的规格,如圆料,扁料和六角料等。

[0045] 本实用新型的切料模的组合机构具有以下优点:

[0046] 1、将常规的上模和下模都安装在下模切料套内,这样上模只安装一个上模柄撞击块 17,其余部件都装在下模,切料刀固定推块 4 带动切料刀 3 和切料模靠山机构一起向下运动,进行切模动作;

[0047] 2、调整比较方便,模具高低只调节锁紧件 11 就可,左右靠模具精度来保证;

[0048] 3、冲床在切料时不用担心下模移动,上模柄撞击块 17 能撞击到锤击垫块 8 即可,下模在冲时稍微移动也不会影响到切料质量;

[0049] 4、由于切料模靠山衬套 10 的作用,解决了现有技术中切料刀 3 接触材料后,因材料受力致使被切部分前段朝下方弯曲变形的难题,而本实用新型的切料模的组合机构,被切材料是套在切料模靠山衬套 10 内的,它同切料刀 3 平行同步下切,保证被切材料不变形。

[0050] 本实用新型的最佳实施例已阐明,由本领域普通技术人员做出的各种变化或改型都不会脱离本实用新型的范围。

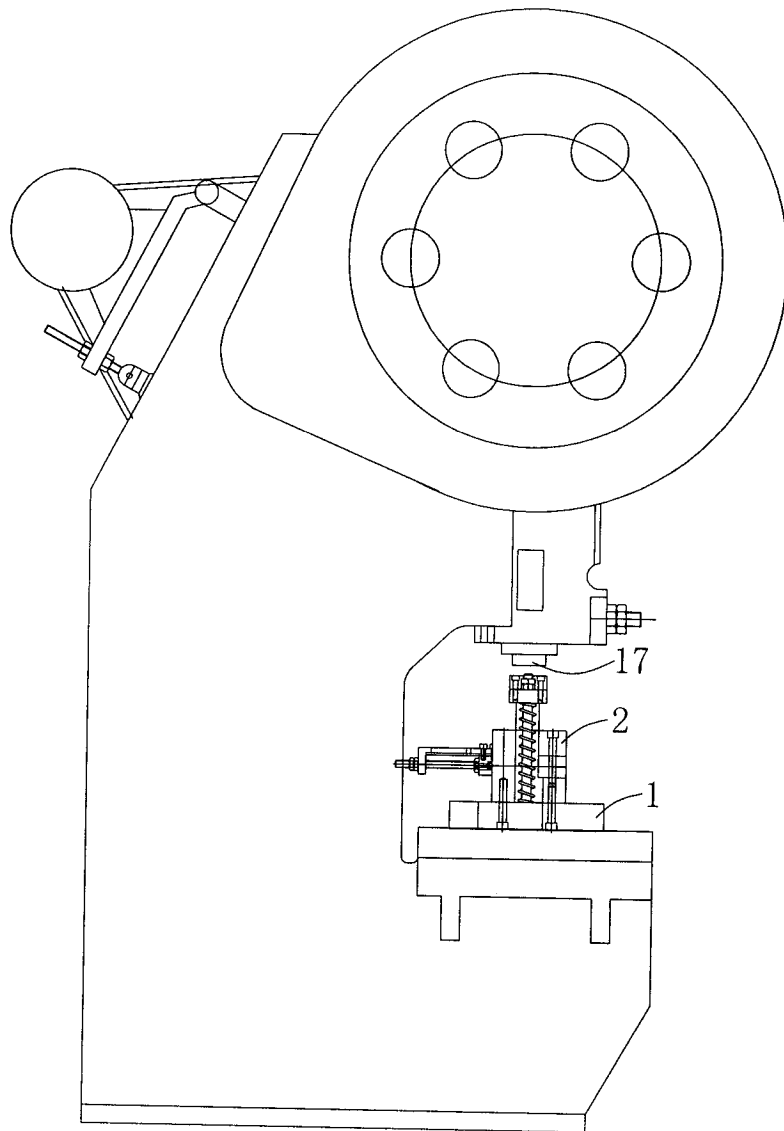


图 1

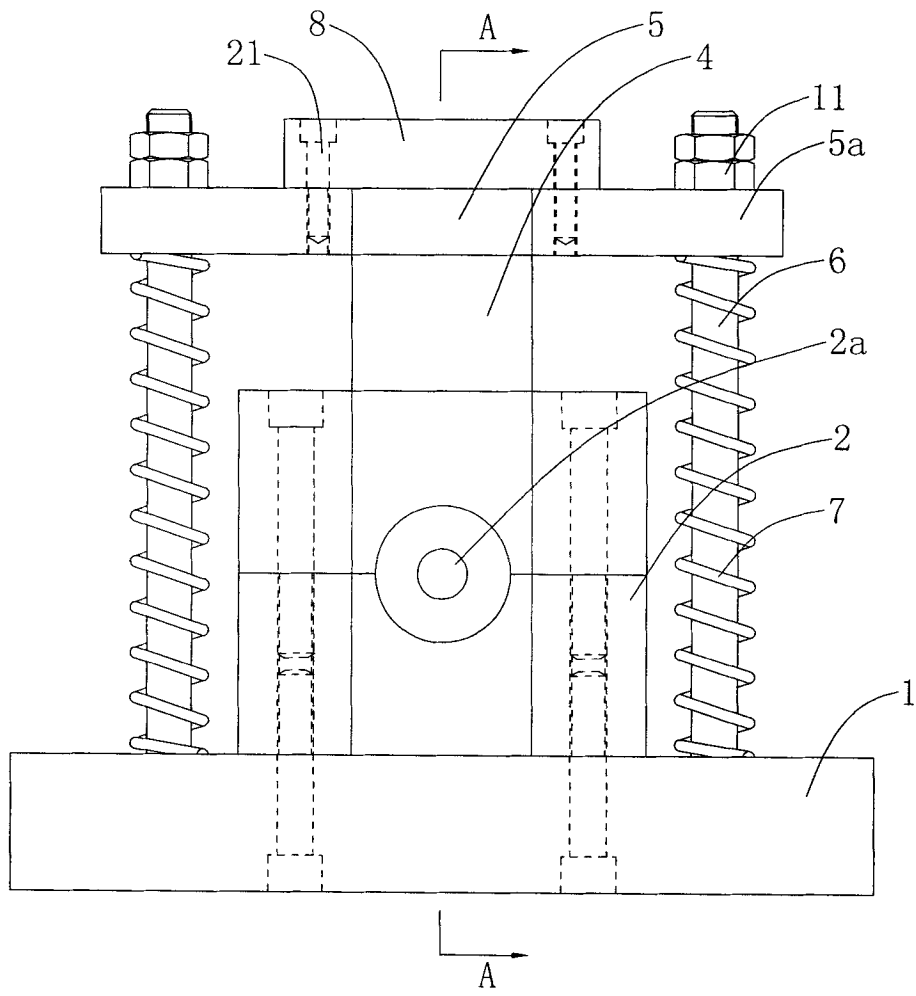


图 2

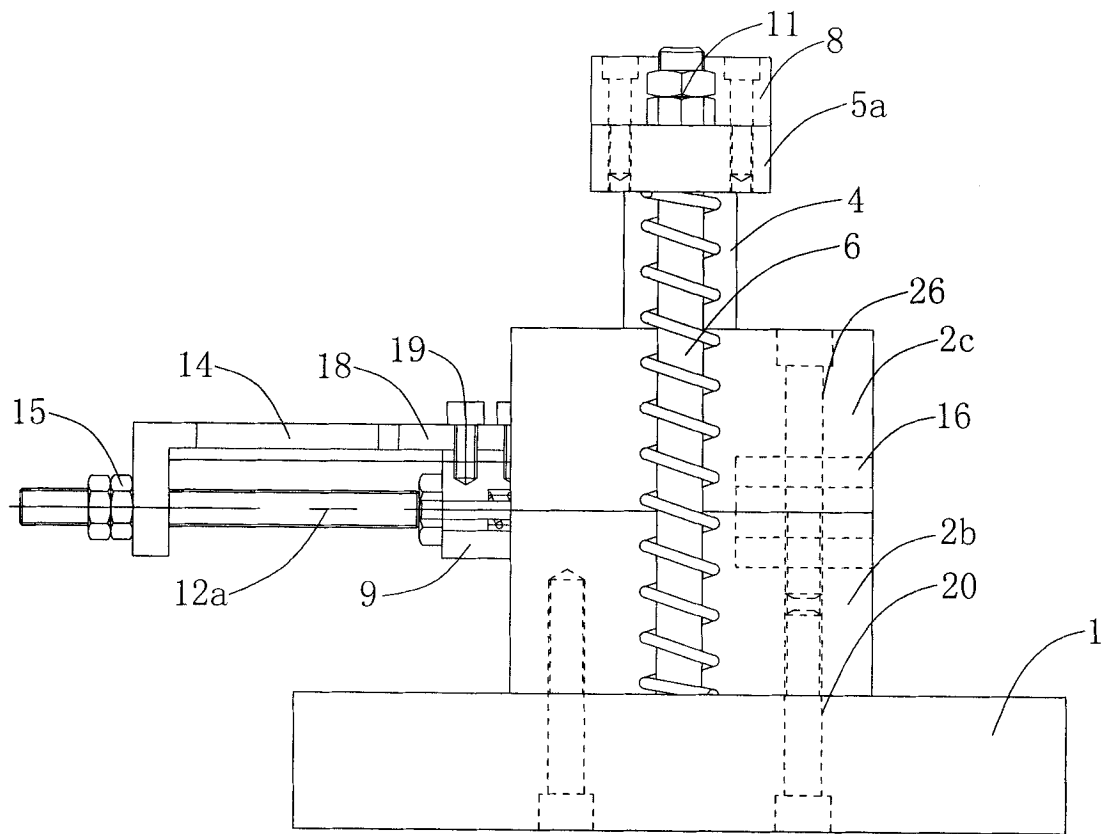


图 3

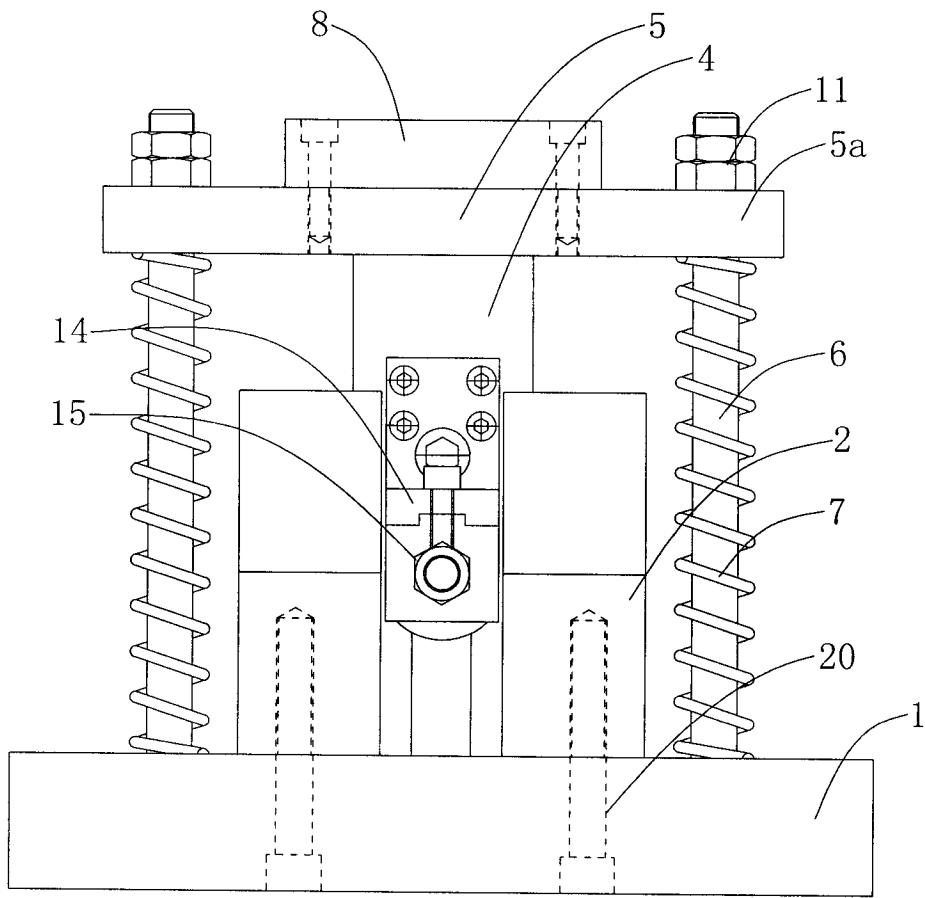


图 4

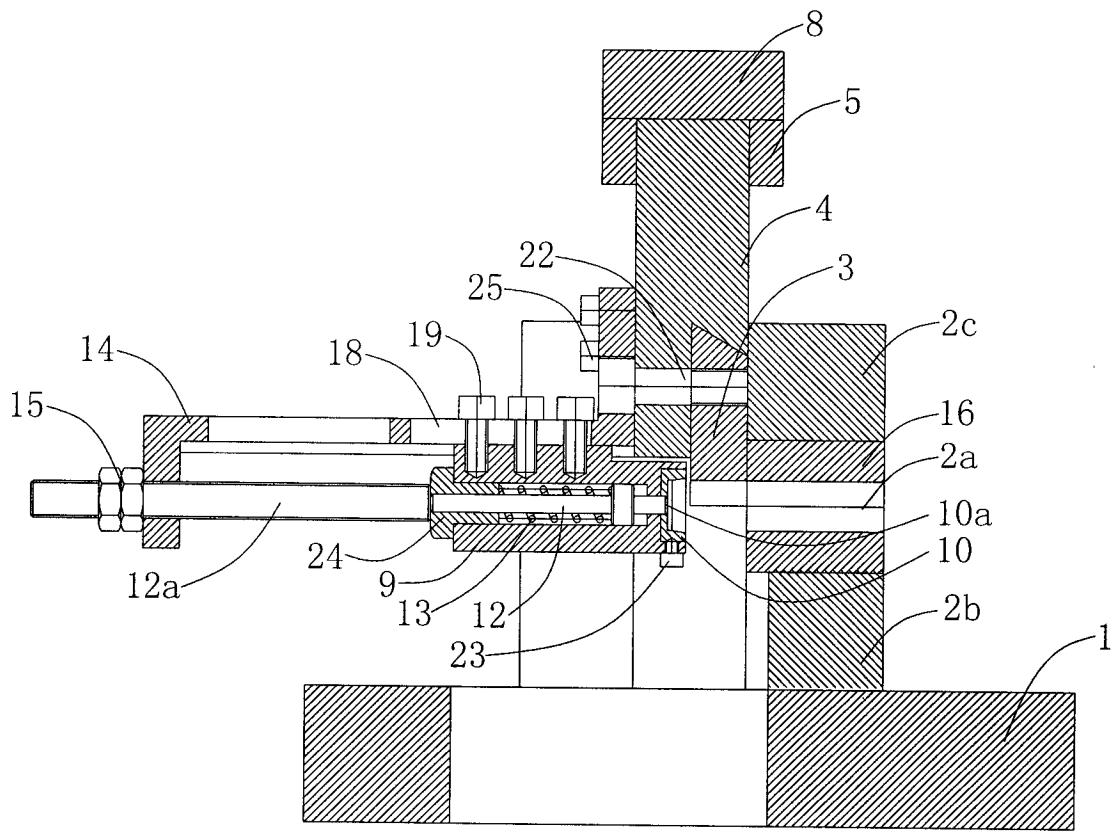


图 5