



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210587385 U

(45)授权公告日 2020.05.22

(21)申请号 201921373551.7

(22)申请日 2019.08.22

(73)专利权人 湖北喆锐汽车部件有限公司  
地址 441000 湖北省襄阳市高新区新风路5号

(72)发明人 侯俊斌

(74)专利代理机构 武汉蓝宝石专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 42242  
代理人 严超

(51) Int. Cl.  
B23D 15/08(2006.01)  
B23D 15/14(2006.01)  
B23D 33/00(2006.01)

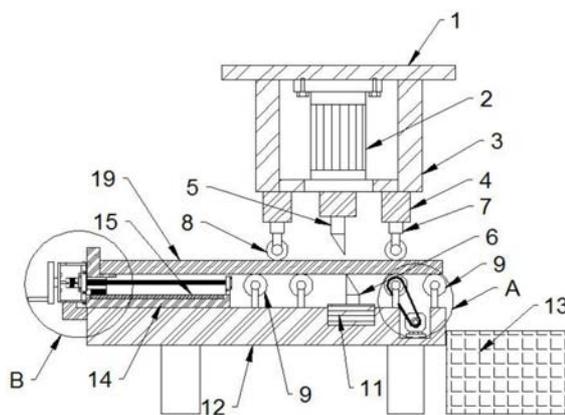
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于汽车钣金剪切的液压剪板机

(57)摘要

本实用新型涉及一种用于汽车钣金剪切的液压剪板机,包括顶部固定架、支撑台,顶部固定架的下侧固定有液压缸、固定支架,液压缸的缸体下端与固定支架固定连接,固定支架的下侧固定有两个固定柱,两个固定柱的内部均嵌入有升降柱,升降柱的下端安装有挤压轮,支撑台的上侧安装有动力轮以及至少两个支撑辊轮,支撑台的上侧设置有凹槽,凹槽的内部安装有电机,电机的输出轴上安装有第二皮带轮,支撑台的上侧还固定有滑轨安装架,滑轨安装架的上侧固定有滑轨,滑块的上侧固定有丝杆套,丝杆套的上侧固定有钣金托架,丝杆套的内部嵌入有丝杆,丝杆的左端连接有手摇轮。该用于汽车钣金剪切的液压剪板机使用方便、结构简单、具有自动收料功能。



CN 210587385 U

1. 一种用于汽车钣金剪切的液压剪板机,包括顶部固定架(1)、支撑台(12),其特征在于:所述顶部固定架(1)的下侧固定有液压缸(2)、固定支架(3),所述液压缸(2)的缸体下端与所述固定支架(3)固定连接,所述固定支架(3)的下侧固定有两个固定柱(4),两个所述固定柱(4)的内部均嵌入有升降柱(7),所述固定柱(4)与所述升降柱(7)之间连接有弹簧(10),所述升降柱(7)的下端安装有挤压轮(8),所述液压缸(2)的输出轴下端安装有上刀头(5),所述支撑台(12)的内部嵌入有下刀头安装架(11),所述下刀头安装架(11)上安装有下刀头(6),所述支撑台(12)的上侧安装有动力轮(24)以及至少两个支撑辊轮(9),所述支撑台(12)的上侧设置有凹槽(27),所述凹槽(27)的内部安装有电机(23),所述电机(23)的输出轴上安装有第二皮带轮(28),所述动力轮(24)的侧面安装有第一皮带轮(25),所述第一皮带轮(25)与所述第二皮带轮(28)之间连接有皮带(26),所述支撑台(12)的上侧还固定有滑轨安装架(14),所述滑轨安装架(14)的上侧固定有滑轨(15),所述滑轨(15)上滑动连接有滑块(29),所述滑块(29)的上侧固定有丝杆套(21),所述丝杆套(21)的上侧固定有钣金托架(22),所述丝杆套(21)的内部嵌入有丝杆(18),所述丝杆(18)的左端连接有手摇轮(17)。

2. 根据权利要求1所述的用于汽车钣金剪切的液压剪板机,其特征在于:所述动力轮(24)的顶部与所述支撑辊轮(9)的顶部高度一致。

3. 根据权利要求1所述的用于汽车钣金剪切的液压剪板机,其特征在于:所述钣金托架(22)的截面为“L”形。

4. 根据权利要求1所述的用于汽车钣金剪切的液压剪板机,其特征在于:所述支撑台(12)的左端固定有手摇架固定架(20),所述手摇架固定架(20)上固定有手摇架(16)。

5. 根据权利要求4所述的用于汽车钣金剪切的液压剪板机,其特征在于:所述手摇轮(17)安装在所述手摇架(16)的左端。

6. 根据权利要求5所述的用于汽车钣金剪切的液压剪板机,其特征在于:所述手摇架(16)与所述丝杆(18)之间连接有联轴器。

7. 根据权利要求1所述的用于汽车钣金剪切的液压剪板机,其特征在于:所述支撑台(12)的右侧设置有收料箱(13),适于接收剪切后的钣金片。

8. 根据权利要求1所述的用于汽车钣金剪切的液压剪板机,其特征在于:所述滑轨安装架(14)的侧面上设置有刻度,适于观察所述滑块(29)移动的距离。

## 一种用于汽车钣金剪切的液压剪板机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及剪板机技术领域,尤其是涉及一种用于汽车钣金剪切的液压剪板机。

### 背景技术

[0002] 液压剪板机是用一个刀片相对另一刀片作往复直线运动剪切板材的机器。是借于运动的上刀片和固定的下刀片,采用合理的刀片间隙,对各种厚度的金属板材施加剪切力,使板材按所需要的尺寸断裂分离。液压剪板机属于锻压机械中的一种,主要作用就是金属加工行业,产品广泛适用于航空、轻工、冶金、化工、建筑、船舶、汽车、电力、电器、装潢等行业提供所需的专用机械和成套设备,液压剪板机剪切后应能保证被剪板料剪切面的直线度和平行度要求,液压剪板机并尽量减少板材扭曲,以获得高质量的工件。

[0003] 现有的液压剪板机大多结构较复杂,且没有自动收料功能;另外现有的液压剪板机在剪切时对于不同的剪切尺寸操作较麻烦,有些还需编程,结构复杂、价格也较昂贵。因此需要一种使用方便、结构简单、具有自动收料功能的用于汽车钣金剪切的液压剪板机。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型针对现有技术中存在的技术问题,提供一种使用方便、结构简单、具有自动收料功能的用于汽车钣金剪切的液压剪板机。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:一种用于汽车钣金剪切的液压剪板机,包括顶部固定架、支撑台,所述顶部固定架的下侧固定有液压缸、固定支架,所述液压缸的缸体下端与所述固定支架固定连接,所述固定支架的下侧固定有两个固定柱,两个所述固定柱的内部均嵌入有升降柱,所述固定柱与所述升降柱之间连接有弹簧,所述升降柱的下端安装有挤压轮,所述液压缸的输出轴下端安装有上刀头,所述支撑台的内部嵌入有下刀头安装架,所述下刀头安装架上安装有下刀头,所述支撑台的上侧安装有动力轮以及至少两个支撑辊轮,所述支撑台的上侧设置有凹槽,所述凹槽的内部安装有电机,所述电机的输出轴上安装有第二皮带轮,所述动力轮的侧面安装有第一皮带轮,所述第一皮带轮与所述第二皮带轮之间连接有皮带,所述支撑台的上侧还固定有滑轨安装架,所述滑轨安装架的上侧固定有滑轨,所述滑轨上滑动连接有滑块,所述滑块的上侧固定有丝杆套,所述丝杆套的上侧固定有钣金托架,所述丝杆套的内部嵌入有丝杆,所述丝杆的左端连接有手摇轮。

[0006] 优选地,上述的用于汽车钣金剪切的液压剪板机,其中所述动力轮的顶部与所述支撑辊轮的顶部高度一致。

[0007] 优选地,上述的用于汽车钣金剪切的液压剪板机,其中所述钣金托架的截面为“L”形。

[0008] 优选地,上述的用于汽车钣金剪切的液压剪板机,其中所述支撑台的左端固定有手摇架固定架,所述手摇架固定架上固定有手摇架。

[0009] 优选地,上述的用于汽车钣金剪切的液压剪板机,其中所述手摇轮安装在所述手摇架的左端。

[0010] 优选地,上述的用于汽车钣金剪切的液压剪板机,其中所述手摇架与所述丝杆之间连接有联轴器。

[0011] 优选地,上述的用于汽车钣金剪切的液压剪板机,其中所述支撑台的右侧设置有收料箱,适于接收剪切后的钣金片。

[0012] 优选地,上述的用于汽车钣金剪切的液压剪板机,其中所述滑轨安装架的侧面上设置有刻度,适于观察所述滑块移动的距离。

[0013] 本实用新型的有益效果是:在使用该液压剪板机时,手动摇动手摇轮时丝杆转动,带动丝杆套移动,丝杆套移动时带动钣金托架移动,钣金托架推动钣金件移动。滑轨安装架的侧面上设置有刻度,适于观察滑块移动的距离,在剪切前可根据钣金托架移动的距离确定剪切的尺寸。使用方便、结构简单。液压缸推动上刀头下压时将钣金件切断,随后电机转动,通过第一皮带轮、第二皮带轮、皮带带动动力轮转动,从而将切开的钣金片向右移动,最终将切好的钣金片自动输送到右侧的收料箱内。该用于汽车钣金剪切的液压剪板机使用方便、结构简单、具有自动收料功能。

#### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为图1中A处的局部放大图;

[0016] 图3为图1中B处的局部放大图;

[0017] 图4为固定柱的内部连接结构示意图。

[0018] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0019] 1、顶部固定架,2、液压缸,3、固定支架,4、固定柱,5、上刀头,6、下刀头,7、升降柱,8、挤压轮,9、支撑辊轮,10、弹簧,11、下刀头安装架,12、支撑台,13、收料箱,14、滑轨安装架,15、滑轨,16、手摇架,17、手摇轮,18、丝杆,19、钣金件,20、手摇架固定架,21、丝杆套,22、钣金托架,23、电机,24、动力轮,25、第一皮带轮,26、皮带,27、凹槽,28、第二皮带轮,29、滑块。

#### 具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0021] 如图1、图4所示,一种用于汽车钣金剪切的液压剪板机,包括顶部固定架1、支撑台12。顶部固定架1的下侧用螺丝固定有液压缸2,顶部固定架1的下侧焊接有固定支架3。液压缸2的缸体下端与固定支架3固定连接,可加强缸体的稳定程度。固定支架3的下侧固定有两个固定柱4,两个固定柱4的内部均嵌入有升降柱7,固定柱4与升降柱7之间连接有弹簧10。升降柱7的下端安装有挤压轮8。支撑台12的上侧安装有动力轮24以及至少两个支撑辊轮9,优选地为三个支撑辊轮9。动力轮24的顶部与支撑辊轮9的顶部高度一致,且在同一水平线上,在放置钣金件19时可保证钣金件19的水平。在放置钣金件19时,挤压轮8与钣金件19抵接,钣金件19下侧受到支撑辊轮9以及动力轮24的支撑力。

[0022] 如图1、图2所示,液压缸2的输出轴下端安装有上刀头5,支撑台12的内部嵌入有下刀头安装架11,下刀头安装架11上安装有下刀头6。支撑辊轮9分布在下刀头6的两侧。支撑台12的上侧设置有凹槽27,凹槽27的内部安装有电机23。电机23的输出轴上安装有第二皮带轮28,动力轮24的侧面安装有第一皮带轮25,第一皮带轮25与第二皮带轮28之间连接有皮带26。液压缸2推动上刀头5下压时将钣金件19切断,随后电机23转动,通过第一皮带轮25、第二皮带轮28、皮带26带动动力轮24转动,从而将切开的钣金片向右移动,支撑台12的右侧设置有收料箱13,适于接收剪切后的钣金片,最终将切好的钣金片自动输送到右侧的收料箱13内。

[0023] 如图1、图3所示,支撑台12的上侧还固定有滑轨安装架14,滑轨安装架14的上侧固定有滑轨15,滑轨15上滑动连接有滑块29,滑块29的上侧固定有丝杆套21,丝杆套21的上侧固定有钣金托架22,钣金托架22的截面为“L”形,适于放置钣金件19。丝杆套21的内部嵌入有丝杆18,丝杆18的左端连接有手摇轮17,具体地,手摇架16与丝杆18之间连接有联轴器。滑轨安装架14的两端固定有丝杆架,丝杆18安装在丝杆架上。支撑台12的左端焊接固定有手摇架固定架20,手摇架固定架20上固定有手摇架16,手摇轮17安装在手摇架16的左端。手动摇动手摇轮17时丝杆18转动,带动丝杆套21移动,丝杆套21移动时带动钣金托架22移动,钣金托架22推动钣金件19移动。滑轨安装架14的侧面上设置有刻度,适于观察滑块29移动的距离,在剪切前可根据钣金托架22移动的距离确定剪切的尺寸。

[0024] 在使用该液压剪板机时,手动摇动手摇轮17时丝杆18转动,带动丝杆套21移动,丝杆套21移动时带动钣金托架22移动,钣金托架22推动钣金件19移动。滑轨安装架14的侧面上设置有刻度,适于观察滑块29移动的距离,在剪切前可根据钣金托架22移动的距离确定剪切的尺寸。使用方便、结构简单。液压缸2推动上刀头5下压时将钣金件19切断,随后电机23转动,通过第一皮带轮25、第二皮带轮28、皮带26带动动力轮24转动,从而将切开的钣金片向右移动,最终将切好的钣金片自动输送到右侧的收料箱13内。该用于汽车钣金剪切的液压剪板机使用方便、结构简单、具有自动收料功能。

[0025] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

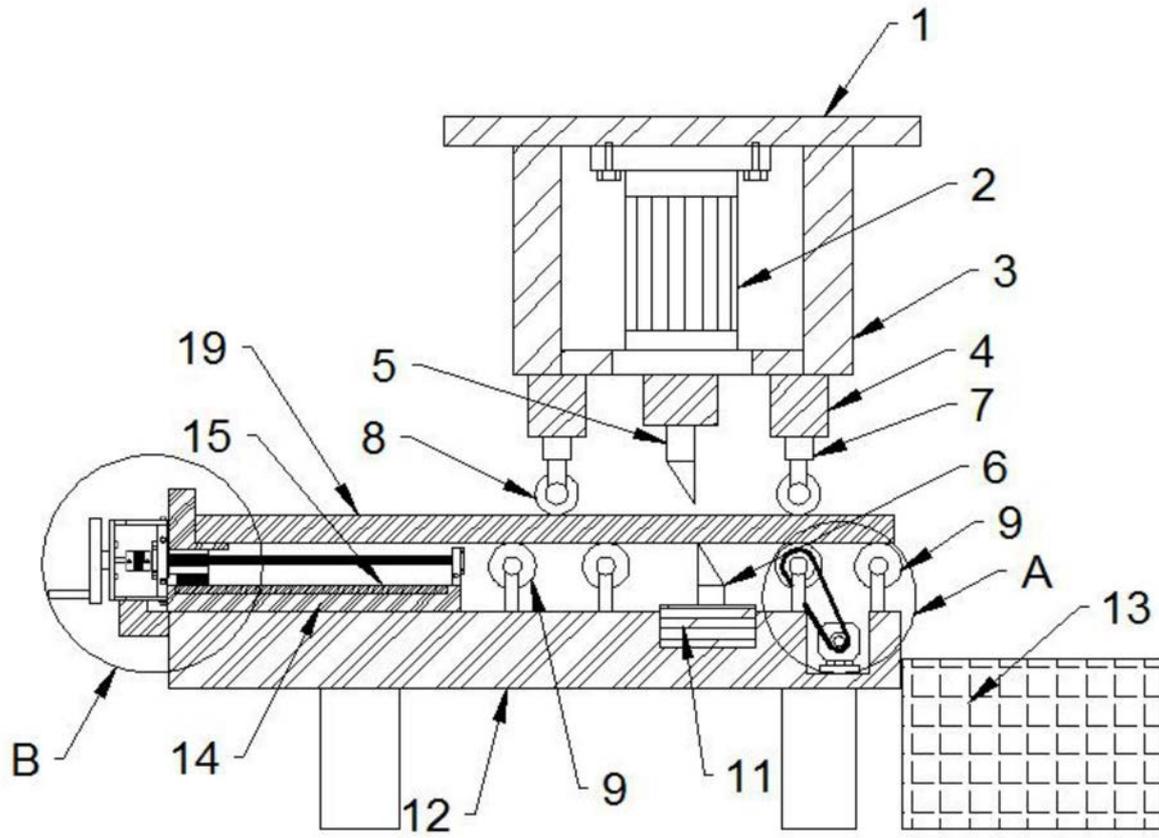


图1

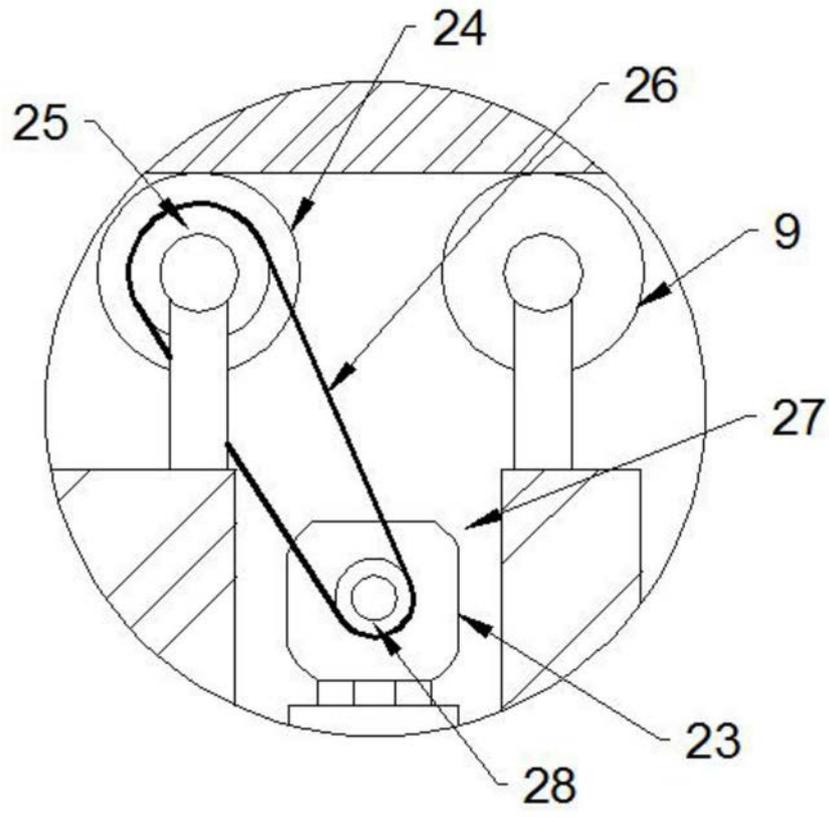


图2

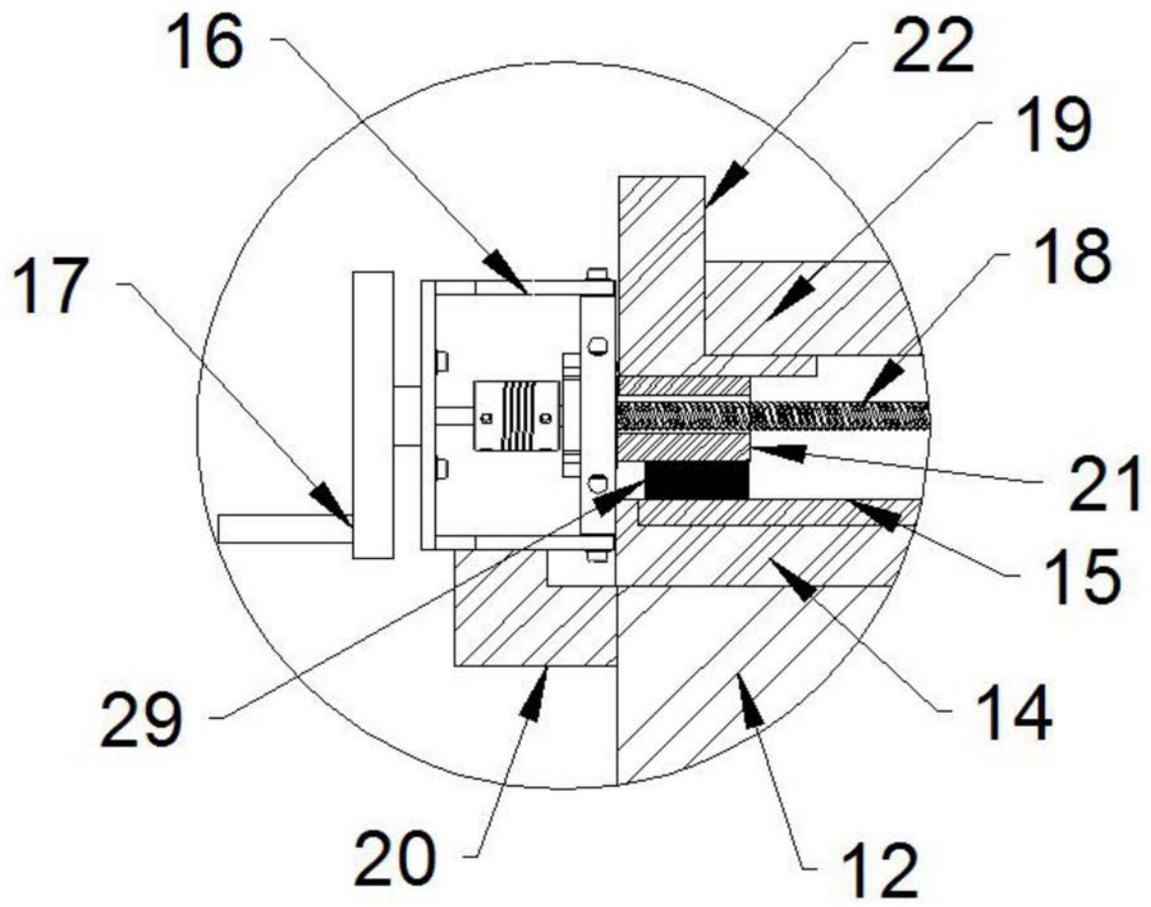


图3

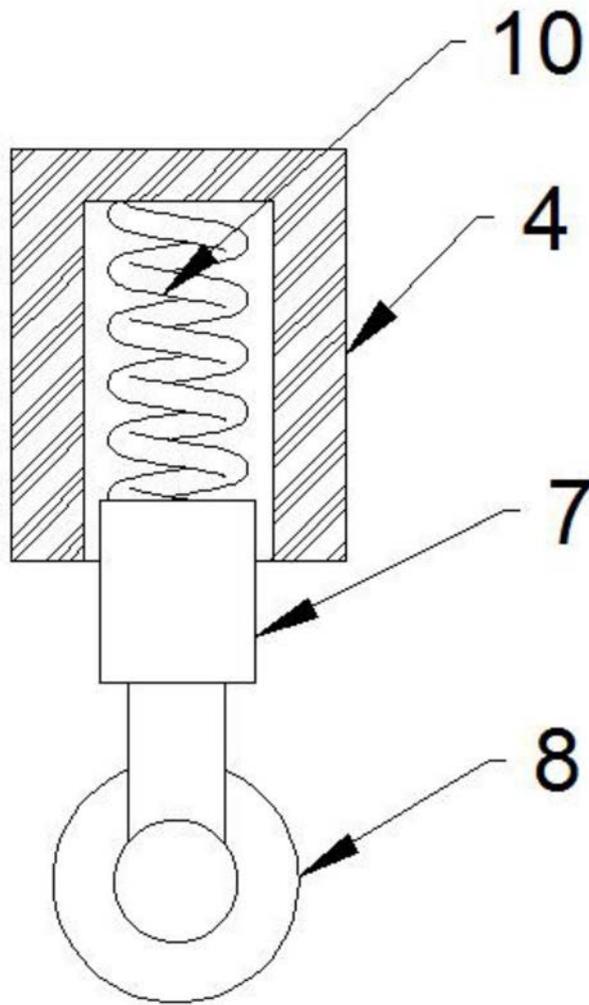


图4