



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209491375 U

(45)授权公告日 2019.10.15

(21)申请号 201920193772.X

(22)申请日 2019.02.13

(73)专利权人 河南环拓模架科技有限公司

地址 476000 河南省商丘市民权县高新区
旺业路北侧、富民六路西侧

(72)发明人 叶淑华

(74)专利代理机构 郑州智多谋知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 41170

代理人 马士腾

(51)Int.Cl.

B23C 3/28(2006.01)

B23Q 11/00(2006.01)

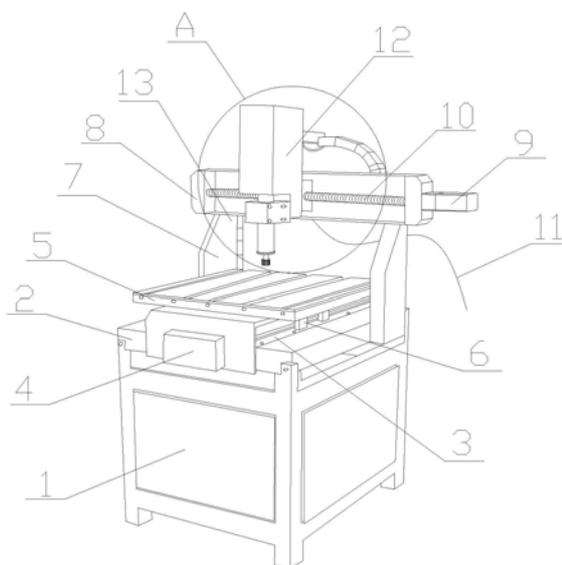
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种浇筑用铝模板铣槽装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种浇筑用铝模板铣槽装置,其结构包括底座、第一固定座、滑板、第二固定座、移动板、第一滑块、第三固定座、第一电机、滚珠丝杠、外接电源线、铣槽机构和减震装置,本实用新型的一种浇筑用铝模板铣槽装置,通过设置了减震装置,有利于通过将减震装置固定安装于支撑座内侧左右两端及第三固定座底端,第一连接块压迫连接杆向第三连接块内移动,第三连接块与第二连接块、第四连接块、橡胶垫和密封圈形成的空间为真空压缩空间,弹簧受到压力后会发生形变,当压力消失后,弹簧恢复原状,连接杆也随之恢复至原来位置,从而起到一定的减震作用,解决了现有技术铣槽机构在电机的驱动下向左或向右移动时,铣槽机构会出现震动现象的问题。



1. 一种浇筑用铝模板铣槽装置,包括底座(1)、第一固定座(2)、滑板(3)、第二固定座(4)、移动板(5)、第一滑块(6)、支撑座(7)、第三固定座(8)、第一电机(9)、滚珠丝杠(10)、外接电源线(11)和铣槽机构(12),其特征在于:还包括减震装置(13),所述底座(1)上端四周与第一固定座(2)通过螺栓进行固定连接,所述第一固定座(2)顶端面中部设置有滑板(3),所述滑板(3)顶端面中部设置有第二固定座(4),所述移动板(5)设置于第二固定座(4)顶端面中部,所述移动板(5)底端面左右两侧设置有第一滑块(6),所述移动板(5)通过第一滑块(6)与滑板(3)进行滑动连接,所述底座(1)上端左右两侧与支撑座(7)进行固定连接,所述支撑座(7)顶端面设置有第三固定座(8),所述第三固定座(8)右端面中部通过螺栓与第一电机(9)进行固定连接,所述第三固定座(8)前端面内侧中部设置有滚珠丝杠(10),所述第三固定座(8)后端面中部设置有外接电源线(11),所述铣槽机构(12)设置于第三固定座(8)前端,所述第三固定座(8)底端面左右侧设置有减震装置(13),所述铣槽机构(12)由第二滑块(121)、电机保护壳(122)、固定板(123)、坦克链(124)、第一固定块(125)、传动轴(126)、连接板(127)、转动轴(128)和铣槽刀(129)组成,所述滚珠丝杠(10)贯穿于第二滑块(121)左右两端面中部,且与第二滑块(121)进行滑动连接,所述第二滑块(121)前端面与电机保护壳(122)进行固定连接,所述电机保护壳(122)后端中上部与固定板(123)进行固定连接,所述固定板(123)右端与坦克链(124)进行固定连接,所述电机保护壳(122)下端与第一固定块(125)进行固定连接,所述传动轴(126)贯穿于第一固定块(125)上下两端面中部,所述传动轴(126)底端面与连接板(127)进行固定连接,所述连接板(127)下端设置有转动轴(128),所述转动轴(128)底端面与铣槽刀(129)进行固定连接,所述减震装置(13)由第二固定块(131)、第一连接块(132)、连接杆(133)、第二连接块(134)、第三连接块(135)、弹簧(136)、第四连接块(137)、第三固定块(138)、橡胶垫(139)和密封圈(1310)组成,所述支撑座(7)右端面通过螺栓与第二固定块(131)进行固定连接,所述第二固定块(131)右上端设置有第一连接块(132),所述第一连接块(132)右上端面中部与连接杆(133)进行固定连接,所述连接杆(133)外表面右上端设置有第二连接块(134),且连接杆(133)贯穿于第二连接块(134)上下两端面中部,所述第二连接块(134)右上端与第三连接块(135)进行固定连接,所述第三连接块(135)外表面设置有弹簧(136),所述第四连接块(137)设置于第三连接块(135)右上端,所述第四连接块(137)右上端与第三固定块(138)进行固定连接,所述第二连接块(134)内侧底端设置有橡胶垫(139),所述橡胶垫(139)上端设置有密封圈(1310),所述外接电源线(11)与外界电源进行电连接,所述第一电机(9)与外接电源线(11)进行电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种浇筑用铝模板铣槽装置,其特征在于:所述支撑座(7)呈梯形状,且相互左右对称。

3. 根据权利要求1所述的一种浇筑用铝模板铣槽装置,其特征在于:所述电机保护壳(122)内中部设置有第二电机(1221),且第二电机(1221)与外接电源线(11)进行电连接。

4. 根据权利要求1所述的一种浇筑用铝模板铣槽装置,其特征在于:所述第二固定块(131)与第三固定块(138)形状大小相同,且与连接杆(133)之间的夹角为45度。

5. 根据权利要求1所述的一种浇筑用铝模板铣槽装置,其特征在于:所述第三连接块(135)中部为空心结构,与第二连接块(134)、第四连接块(137)、橡胶垫(139)和密封圈(1310)形成真空压缩空间,且连接杆(133)贯穿于第三连接块(135)中部。

6. 根据权利要求1所述的一种浇筑用铝模板铣槽装置,其特征在于:所述橡胶垫(139)

和密封圈(1310)形状大小相同,且厚度一致。

一种浇筑用铝模板铣槽装置

技术领域

[0001] 本实用新型是一种浇筑用铝模板铣槽装置,属于浇筑用铝模板铣槽装置领域。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,现代的建筑业中使用铝模板代替木材结构方案越来越成熟,而在建筑铝模板应用时都需要在铝模板中进行打铣槽处理,铣槽机构对铝模板进行铣槽时,通过电机驱动铣槽机构进行左右移动,现有的浇筑用铝模板铣槽装置也得到了技术改进,但是现有技术铣槽机构在电机的驱动下向左或向右移动时,铣槽机构会出现震动现象。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种浇筑用铝模板铣槽装置,以解决现有技术铣槽机构在电机的驱动下向左或向右移动时,铣槽机构会出现震动现象的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种浇筑用铝模板铣槽装置,包括底座、第一固定座、滑板、第二固定座、移动板、第一滑块、支撑座、第三固定座、第一电机、滚珠丝杠、外接电源线、铣槽机构和减震装置,所述底座上端四周与第一固定座通过螺栓进行固定连接,所述第一固定座顶端中部设置有滑板,所述滑板顶端中部设置有第二固定座,所述移动板设置于第二固定座顶端中部,所述移动板底端面左右两侧设置有第一滑块,所述移动板通过第一滑块与滑板进行滑动连接,所述底座上端左右两侧与支撑座进行固定连接,所述支撑座顶端设置有第三固定座,所述第三固定座右端面中部通过螺栓与第一电机进行固定连接,所述第三固定座前端内侧中部设置有滚珠丝杠,所述第三固定座后端中部设置有外接电源线,所述铣槽机构设置于第三固定座前端,所述第三固定座底端面左右侧设置有减震装置,所述铣槽机构由第二滑块、电机保护壳、固定板、坦克链、第一固定块、传动轴、连接板、转动轴和铣槽刀组成,所述滚珠丝杠贯穿于第二滑块左右两端中部,且与第二滑块进行滑动连接,所述第二滑块前端面与电机保护壳进行固定连接,所述电机保护壳后端中上部与固定板进行固定连接,所述固定板右端与坦克链进行固定连接,所述电机保护壳下端与第一固定块进行固定连接,所述传动轴贯穿于第一固定块上下两端中部,所述传动轴底端面与连接板进行固定连接,所述连接板下端设置有转动轴,所述转动轴底端面与铣槽刀进行固定连接,所述减震装置由第二固定块、第一连接块、连接杆、第二连接块、第三连接块、弹簧、第四连接块、第三固定块、橡胶垫和密封圈组成,所述支撑座右端面通过螺栓与第二固定块进行固定连接,所述第二固定块右上端设置有第一连接块,所述第一连接块右上端面中部与连接杆进行固定连接,所述连接杆外表面右上端设置有第二连接块,且连接杆贯穿于第二连接块上下两端中部,所述第二连接块右上端与第三连接块进行固定连接,所述第三连接块外表面设置有弹簧,所述第四连接块设置于第三连接块右上端,所述第四连接块右上端与第三固定块进行固定连接,所述第二连接块内侧底端设置有橡胶垫,所述橡胶垫上端设置有密封圈,所述外接电源线与外

界电源进行电连接,所述第一电机与外接电源线进行电连接。

[0005] 进一步地,所述支撑座呈梯形状,且相互左右对称,有利于对第三固定座进行更加稳定的支撑。

[0006] 进一步地,所述电机保护壳内中部设置有第二电机,且第二电机与外接电源线进行电连接,用于驱动传动轴进行上下运动,使铣槽刀可以对铝模板进行铣槽。

[0007] 进一步地,所述第二固定块与第三固定块形状大小相同,且与连接杆之间的夹角为45度,便于安装于第三固定座底端及支撑座左右侧。

[0008] 进一步地,所述第三连接块中部为空心结构,与第二连接块、第四连接块、橡胶垫和密封圈形成真空压缩空间,且连接杆贯穿于述第三连接块中部,便于连接杆进行上下运动,使腔室内的空气可以排出。

[0009] 进一步地,所述橡胶垫和密封圈形状大小相同,且厚度一致,有利于增加密闭性。

[0010] 进一步地,所述连接杆采用45#钢材质,机械性能较好,且价格低、来源广。

[0011] 进一步地,所述密封圈采用NBR丁腈橡胶材质,成本低,用途广。

[0012] 本实用新型的一种浇筑用铝模板铣槽装置,通过设置了减震装置,有利于通过将减震装置固定安装于支撑座内侧左右两端及第三固定座底端,第一连接块压迫连接杆向第三连接块内移动,且第三连接块与第二连接块、第四连接块、橡胶垫和密封圈形成的空间为真空压缩空间,弹簧受到压力后会发生形变,当压力消失后,弹簧恢复原状,连接杆也随之恢复至原来位置,从而起到一定的减震作用,解决了现有技术铣槽机构在电机的驱动下向左或向右移动时,铣槽机构会出现震动现象的问题。

附图说明

[0013] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的铣槽机构结构放大示意图;

[0016] 图3为本实用新型的减震装置结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的减震装置剖面图。

[0018] 图中:底座-1、第一固定座-2、滑板-3、第二固定座-4、移动板-5、第一滑块-6、支撑座-7、第三固定座-8、第一电机-9、滚珠丝杠-10、外接电源线-11、铣槽机构-12、减震装置-13、第二电机-121、第二滑块-121、电机保护壳-122、固定板-123、坦克链-124、第一固定块-125、传动轴-126、连接板-127、转动轴-128、铣槽刀-129、第二固定块-131、第一连接块-132、连接杆-133、第二连接块-134、第三连接块-135、弹簧-136、第四连接块-137、第三固定块-138、橡胶垫-139、密封圈-1310。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 请参阅图1、图2与图3,本实用新型提供一种浇筑用铝模板铣槽装置:包括底座1、第一固定座2、滑板3、第二固定座4、移动板5、第一滑块6、支撑座7、第三固定座8、第一电机

9、滚珠丝杠10、外接电源线11、铣槽机构12和减震装置13,底座1上端四周与第一固定座2通过螺栓进行固定连接,第一固定座2顶端面中部设置有滑板3,滑板3顶端面中部设置有第二固定座4,移动板5设置于第二固定座4顶端面中部,移动板5底端面左右两侧设置有第一滑块6,移动板5通过第一滑块6与滑板3进行滑动连接,底座1上端左右两侧与支撑座7进行固定连接,支撑座7顶端面设置有第三固定座8,第三固定座8右端面中部通过螺栓与第一电机9进行固定连接,第三固定座8前端面内侧中部设置有滚珠丝杠10,第三固定座8后端面中部设置有外接电源线11,铣槽机构12设置于第三固定座8前端,第三固定座8底端面左右侧设置有减震装置13,铣槽机构12由第二滑块121、电机保护壳122、固定板123、坦克链124、第一固定块125、传动轴126、连接板127、转动轴128和铣槽刀129组成,滚珠丝杠10贯穿于第二滑块121左右两端面中部,且与第二滑块121进行滑动连接,第二滑块121前端面与电机保护壳122进行固定连接,电机保护壳122后端中上部与固定板123进行固定连接,固定板123右端与坦克链124进行固定连接,电机保护壳122下端与第一固定块125进行固定连接,传动轴126贯穿于第一固定块125上下两端面中部,传动轴126底端面与连接板127进行固定连接,连接板127下端设置有转动轴128,转动轴128底端面与铣槽刀129进行固定连接,减震装置13由第二固定块131、第一连接块132、连接杆133、第二连接块134、第三连接块135、弹簧136、第四连接块137、第三固定块138、橡胶垫139和密封圈1310组成,支撑座7右端面通过螺栓与第二固定块131进行固定连接,第二固定块131右上端设置有第一连接块132,第一连接块132右上端面中部与连接杆133进行固定连接,连接杆133外表面右上端设置有第二连接块134,且连接杆133贯穿于第二连接块134上下两端面中部,第二连接块134右上端与第三连接块135进行固定连接,第三连接块135外表面设置有弹簧136,第四连接块137设置于第三连接块135右上端,第四连接块137右上端与第三固定块138进行固定连接,第二连接块134内侧底端设置有橡胶垫139,橡胶垫139上端设置有密封圈1310,外接电源线11与外界电源进行电连接,第一电机9与外接电源线11进行电连接,支撑座7呈梯形状,且相互左右对称,电机保护壳122内中部设置有第二电机1221,且第二电机1221与外接电源线11进行电连接,第二固定块131与第三固定块138形状大小相同,且与连接杆133之间的夹角为45度,第三连接块135中部为空心结构,与第二连接块134、第四连接块137、橡胶垫139和密封圈1310形成真空压缩空间,且连接杆133贯穿于述第三连接块135中部,橡胶垫139和密封圈1310形状大小相同,且厚度一致,连接杆133采用45#钢材质,密封圈1310采用NBR丁腈橡胶材质。

[0021] 本专利所述的第一电机9是指依据电磁感应定律实现电能转换或传递的一种电磁装置。电机在电路中是用字母M表示,它的主要作用是产生驱动转矩,作为用电器或各种机械的动力源,发电机在电路中用字母G表示,它的主要作用是利用机械能转化为电能;弹簧136是一种利用弹性来工作的机械零件。用弹性材料制成的零件在外力作用下发生形变,除去外力后又恢复原状。一般用弹簧钢制成。弹簧136的种类复杂多样,按形状分,主要有螺旋弹簧、涡卷弹簧、板弹簧、异型弹簧等。

[0022] 当使用者想使用本专利的时候,首先将铣槽装置移动放置于适当的位置,然后将外接电源线11与外界电源相连接,为装置提供工作所需要的电能,并通过外界三菱微电脑(PLC)进行控制,以液压站进行驱动,接着将铝模板对齐放置于移动板5上端,则移动板5在滑板3与第一滑块6的活动作用下向前或向后滑动,第一电机9驱动滚珠丝杠10顺时针或逆时针转动,则滚珠丝杠10会带动铣槽机构12向左或向右移动,电机保护壳122内部的第二电

机1221驱动传动轴126向上或向下移动,从而使铣槽刀129在转动轴128的转动作用下对铝模板进行铣槽,且不能超过设置好的图形区域;当铣槽机构12向左或向右移动过程中出现震动现象时,先将减震装置13通过第二固定块131和第三固定块138分别安装固定于支撑座7内侧左右两端及第三固定座8底端,则当减震装置13受到压力时,第一连接块132压迫连接杆133向第三连接块135内移动,且第三连接块135与第二连接块134、第四连接块137、橡胶垫139和密封圈1310形成的空间为真空压缩空间,弹簧136受到压力后会发发生形变,当压力消失后,弹簧136恢复原状,连接杆133也随之恢复至原来位置,从而起到一定的减震作用,解决了现有技术铣槽机构12在电机的驱动下向左或向右移动时,铣槽机构12会出现震动现象的问题。

[0023] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0024] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

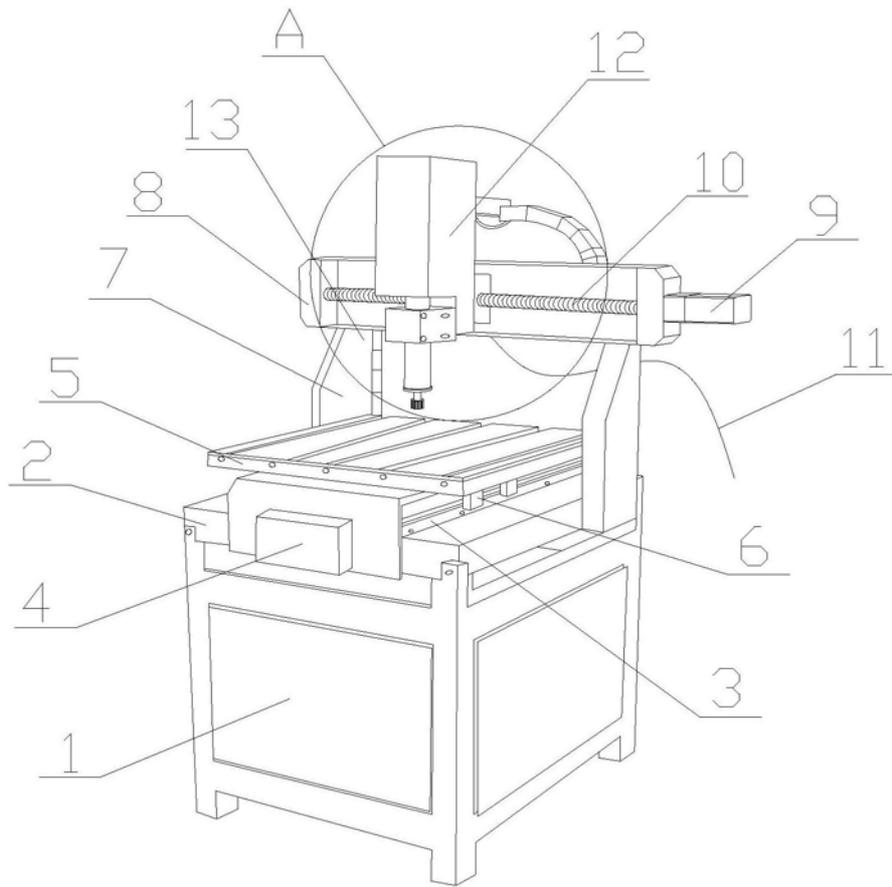


图1

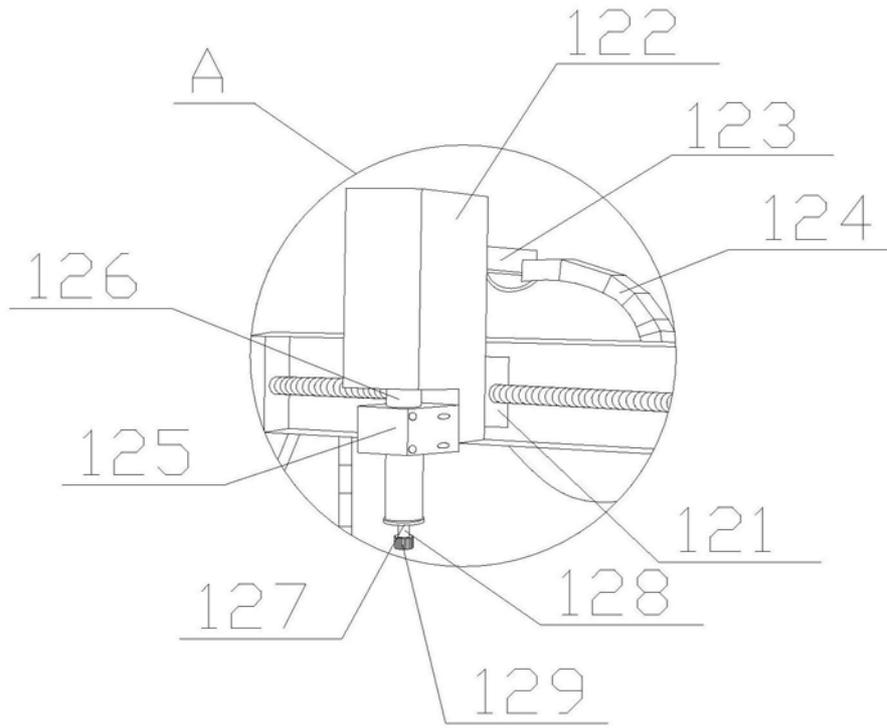


图2

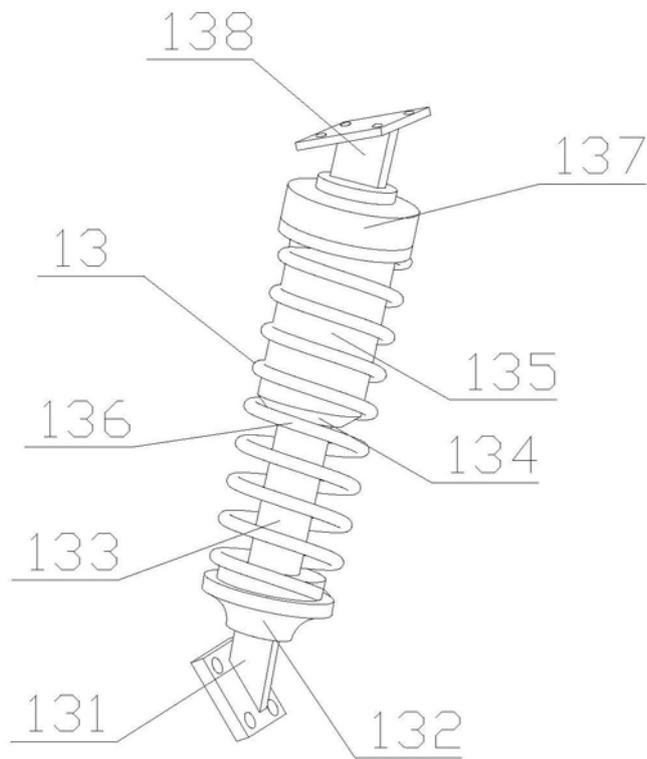


图3

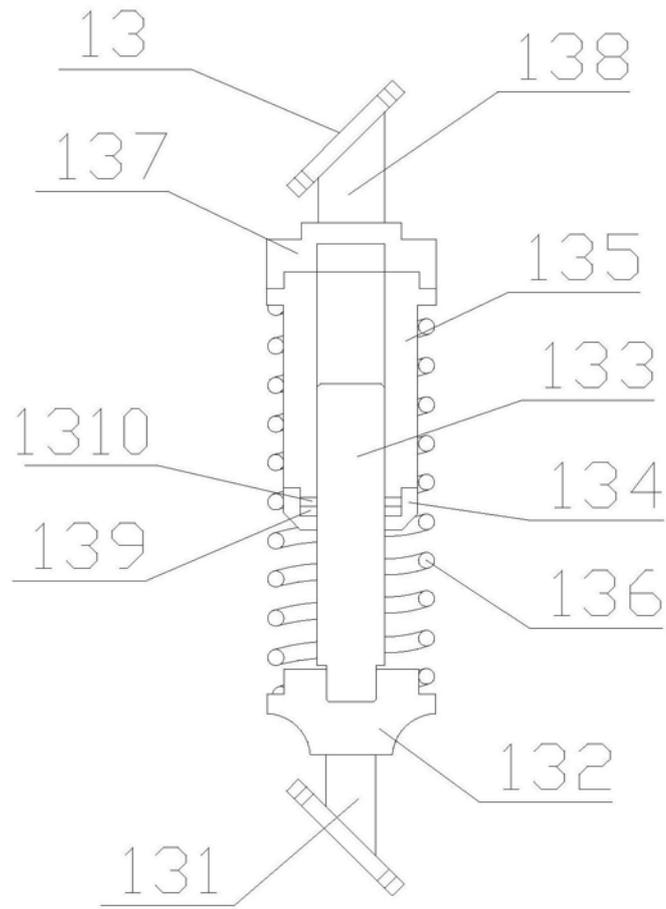


图4