(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219060890 U
(45)授权公告日 2023.05.23

(21)申请号 202223178648.7

(22)申请日 2022.11.29

(73)专利权人 广西农业职业技术大学
地址 530007 广西壮族自治区南宁市西乡塘区大学东路176号

(72)发明人 叶祖祥 黄家壮 唐国臣

(74)专利代理机构 南宁智卓专利代理事务所(普通合伙) 45129
专利代理师 王恩明

(51)Int.Cl.
E04G 17/00(2006.01)
E04G 17/14(2006.01)

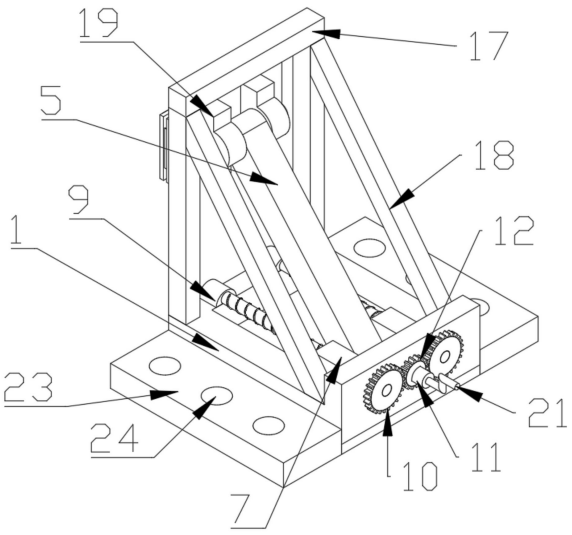
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种建筑工程施工用的模板支护结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑工程施工用的模板支护结构，包括底座、开设于底座内部两侧的滑动槽、设于滑动槽内的滑动块、设于滑动块一侧的滑动杆、设于滑动杆外壁的滑动部件、设于滑动杆外壁中部的抵杆、设于抵杆一侧的抵板、设于抵板一侧的缓冲部件，所述滑动部件包括固设于滑动杆外壁位于抵杆两侧的活动块、设于活动块内上方的螺杆、设于螺杆一端位于底座顶端一侧轴承块、设于螺杆的另一端外壁位于底座一侧的从动齿轮，本实用新型通过底座、滑动槽、滑动块、滑动杆、滑动部件、抵杆、抵板以及缓冲部件的相互配合使用，解决了现有的支护结构操作不便，不能稳定的对模板进行支护，容易对模板造成挤压过度损坏模板和建筑的问题。



CN 219060890 U

1.一种建筑工程施工用的模板支护结构,包括底座(1)、开设于底座(1)内部两侧的滑动槽(2)、设于滑动槽(2)内的滑动块(3)、设于滑动块(3)一侧的滑动杆(4)、设于滑动杆(4)外壁的滑动部件、设于滑动杆(4)外壁中部的抵杆(5)、设于抵杆(5)一侧的抵板(6)、设于抵板(6)一侧的缓冲部件,其特征在于:所述滑动部件包括固设于滑动杆(4)外壁位于抵杆(5)两侧的活动块(7)、设于活动块(7)内上方的螺杆(8)、设于螺杆(8)一端位于底座(1)顶端一侧轴承块(9)、设于螺杆(8)的另一端外壁位于底座(1)一侧的从动齿轮(10)、设于底座(1)一侧中部的转动轴(11)以及固设于转动轴(11)外壁的驱动齿轮(12),所述从动齿轮(10)与驱动齿轮(12)啮合,所述转动轴(11)与底座(1)转动连接,所述活动块(7)与螺杆(8)螺接。

2.如权利要求1所述的一种建筑工程施工用的模板支护结构,其特征在于:所述缓冲部件包括设于开设于抵板(6)内部的多组缓冲槽(13)、固设于缓冲槽(13)内的多组弹簧(14)、设于缓冲槽(13)内的缓冲板(15)以及焊接于缓冲板(15)一侧的抵模板(16)。

3.如权利要求1所述的一种建筑工程施工用的模板支护结构,其特征在于:所述底座(1)顶端一侧设有U型抵架(17),所述U型抵架(17)一侧焊接有支撑杆(18),所述支撑杆(18)的底端与底座(1)焊接。

4.如权利要求1所述的一种建筑工程施工用的模板支护结构,其特征在于:所述抵板(6)一侧焊接有紧固块(19),所述紧固块(19)与抵杆(5)通过锁紧螺栓(20)连接。

5.如权利要求1所述的一种建筑工程施工用的模板支护结构,其特征在于:所述转动轴(11)一端焊接有转动把手(21)。

6.如权利要求2所述的一种建筑工程施工用的模板支护结构,其特征在于:所述抵模板(16)一侧粘设有摩擦垫(22)。

7.如权利要求1所述的一种建筑工程施工用的模板支护结构,其特征在于:所述底座(1)两侧焊接有延伸板(23),所述延伸板(23)上开设有多个固定孔(24)。

一种建筑工程施工用的模板支护结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于施工模板技术领域，尤其涉及一种建筑工程施工用的模板支护结构。

背景技术

[0002] 建筑模板是一种临时性支护结构，按设计要求制作，使混凝土结构、构件按规定的位置、几何尺寸成形，保持其正确位置，并承受建筑模板自重及作用在其上的外部荷载。进行模板工程的目的，是保证混凝土工程质量与施工安全、加快施工进度和降低工程成本，通常模板需要支护结构对模板进行加固作用，保证建筑的稳固性。

[0003] 例如申请号为CN202122869161.2本实用新型公开建筑工程施工用的模板支护结构，涉及建筑工程领域。该建筑工程施工用的模板支护结构包括装置底板、升降定位板和模板支护板，所述装置底板的顶部固定连接有两组立柱，两组所述立柱的侧壁上开设有多组定位孔。该建筑工程施工用的模板支护结构在进行使用时，方便对建筑工程施工用的模板进行支护，增强模板的强度，避免模板松脱，该支护结构在进行安装固定时，操作简单便捷，省时省力，其中设置的模板支护板的高度能够调节，因此实现对不同高度的模板进行抵紧固定，在抵紧固定时，只需要旋转转动把手即可，因此该装置使用方便，满足使用需求。

[0004] 基于上述专利的检索，以及结合现有的技术设备发现，上述设备应用时虽然可以旋转把手实现对不同高度的模板进行抵紧固定，但是当所需固定模板高度较高时，工人身高高度不够，不能直接够到把手对其进行转动加固，不方便进行压紧操作，并且把手转动过度后，受压部分的模板会发生变形，当混凝土初凝时发生膨胀，过度挤压导致混凝土崩裂，损坏建筑。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的问题，本实用新型提供了一种建筑工程施工用的模板支护结构，具备操作简单方便、结构稳定，可根据支护模板的高度与角度进行调节，模板压紧部分具有缓冲结构的优点，解决了现有的支护结构操作不便，不能稳定的对模板进行支护，容易对模板造成挤压过度损坏模板和建筑的问题。

[0006] 本实用新型是这样实现的，一种建筑工程施工用的模板支护结构，包括底座、开设于底座内部两侧的滑动槽、设于滑动槽内的滑动块、设于滑动块一侧的滑动杆、设于滑动杆外壁的滑动部件、设于滑动杆外壁中部的抵杆、设于抵杆一侧的抵板、设于抵板一侧的缓冲部件，所述滑动部件包括固设于滑动杆外壁位于抵杆两侧的活动块、设于活动块内上方的螺杆、设于螺杆一端位于底座顶端一侧轴承块、设于螺杆的另一端外壁位于底座一侧的从动齿轮、设于底座一侧中部的转动轴以及固设于转动轴外壁的驱动齿轮，所述从动齿轮与驱动齿轮啮合，所述转动轴与底座转动连接，所述活动块与螺杆螺接。

[0007] 作为本实用新型优选的，所述缓冲部件包括设于开设于抵板内部的多组缓冲槽、固设于缓冲槽内的多组弹簧、设于缓冲槽内的缓冲板以及焊接于缓冲板一侧的抵模板。

[0008] 作为本实用新型优选的，所述底板顶端一侧设有U型抵架，所述U型抵架一侧焊接有支撑杆，所述支撑杆的底端与底座焊接。

[0009] 作为本实用新型优选的，所述抵板一侧焊接有紧固块，所述紧固块与抵杆通过锁紧螺栓连接。

[0010] 作为本实用新型优选的，所述转动轴一端焊接有转动把手。

[0011] 作为本实用新型优选的，所述抵模板一侧粘设有摩擦垫。

[0012] 作为本实用新型优选的，所述底座两侧焊接有延伸板，所述延伸板上开设有多个固定孔。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0014] 1、本实用新型通过设置底座、底座内部两侧的滑动槽、滑动槽内的滑动块、滑动块一侧的滑动杆、滑动杆外壁中部的抵杆、抵杆一侧的抵板、滑动杆外壁位于抵杆两侧的活动块、活动块内上方的螺杆、螺杆一端位于底座顶端一侧轴承块、螺杆的另一端外壁位于底座一侧的从动齿轮、底座一侧中部的转动轴以及转动轴外壁的驱动齿轮，所述从动齿轮与驱动齿轮啮合，所述转动轴与底座转动连接，所述活动块与螺杆螺接，转动转动轴，驱动齿轮带动两侧的从动齿轮转动，从动齿轮带动螺杆转动，螺杆外壁的活动块沿着螺杆进行前后运动，从而带动着滑动杆两侧的滑动块沿着滑动槽运动，滑动杆带动着抵杆向前运动从而实现抵板对模板需要抵面抵紧牢固的效果，同时转动抵杆也能实现对不同高度模板抵紧加固的效果。

[0015] 2、本实用新型通过设置抵板内部的多组缓冲槽、缓冲槽内的弹簧、缓冲槽内的缓冲板以及导向板一侧的抵模板，当抵模板与模板挤压加固时，抵模板表面受力，能量传递到缓冲槽内的弹簧，弹簧发生形变，缓冲板带动抵模板向一侧运动，能够避免过度挤压对模板造成损坏，同时也避免混凝土在初凝时发生膨胀，过度挤压使得建筑崩裂的情况发生。

[0016] 3、本实用新型通过设置底板顶端一侧的U型抵架、U型抵架一侧的支撑杆，所述支撑杆的底端与底座焊接，在对模板进行夹紧前，将U型抵架一侧抵住模板，能够防止模板倒塌的同时也能起到固定模板的作用，支撑杆起到加固的作用。

[0017] 4、本实用新型通过设置抵板一侧得到紧固块，所述紧固块与抵杆通过锁紧螺栓连接，通过转动锁紧螺栓，可以方便调整抵杆与抵板之间的角度，也能方便对抵板进行锁死，能够对不同角度的模板进行紧固。

[0018] 5、本实用新型通过设置转动轴一端的转动把手，转动转动把手方便对转动轴进行转动，同时方便调节抵杆的前后位置。

[0019] 6、本实用新型通过设置抵模板一侧的摩擦垫，能够增大抵模板与模板之间的摩擦力，避免模板与抵模板之间摩擦力较小，造成抵模板滑开，起不到对模板的支撑作用。

[0020] 7、本实用新型通过设置底座两侧的延伸板、延伸板上的多个固定孔，能够通过固定孔使用膨胀螺栓将底座与地面进行固定。

附图说明

[0021] 图1是本实用新型实施例提供的结构示意图；

[0022] 图2是本实用新型实施例提供的右视图；

[0023] 图3是本实用新型实施例提供的图2中的A-A处的剖面图；

[0024] 图4是本实用新型实施例提供的图3中A处的放大图；

[0025] 图5是本实用新型实施例提供的图2中的C-C处的剖面图。

[0026] 图中：1、底座；2、滑动槽；3、滑动块；4、滑动杆；5、抵杆；6、抵板；7、活动块；8、螺杆；9、轴承块；10、从动齿轮；11、转动轴；12、驱动齿轮；13、缓冲槽；14、多组弹簧；15、缓冲板；16、抵模板；17、U型抵架；18、支撑杆；19、紧固块；20、锁紧螺栓；21、转动把手；22、摩擦垫；23、延伸板；24、固定孔。

具体实施方式

[0027] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效，兹例举以下实施例，并配合附图详细说明如下。

[0028] 下面结合附图对本实用新型的结构作详细的描述。

[0029] 如图1至图5所示，本实用新型实施例提供的一种建筑工程施工用的模板支护结构，包括底座1、开设于底座1内部两侧的滑动槽2、设于滑动槽2内的滑动块3、设于滑动块3一侧的滑动杆4、设于滑动杆4外壁的滑动部件、设于滑动杆4外壁中部的抵杆5、设于抵杆5一侧的抵板6、设于抵板6一侧的缓冲部件，所述滑动部件包括固设于滑动杆4外壁位于抵杆5两侧的活动块7、设于活动块7内上方的螺杆8、设于螺杆8一端位于底座1顶端一侧轴承块9、设于螺杆8的另一端外壁位于底座1一侧的从动齿轮10、设于底座1一侧中部的转动轴11以及固设于转动轴11外壁的驱动齿轮12，所述从动齿轮10与驱动齿轮12啮合，所述转动轴11与底座1转动连接，所述活动块7与螺杆8螺接。

[0030] 参考图4，所述缓冲部件包括设于开设于抵板6内部的多组缓冲槽13、固设于缓冲槽13内的多组弹簧14、设于缓冲槽13内的缓冲板15以及焊接于缓冲板15一侧的抵模板16。

[0031] 采用上述方案：通过设置缓冲槽13、弹簧14、缓冲板15和抵模板16，是为了能够避免过度挤压对模板造成损坏，同时也避免混凝土在初凝时发生膨胀，过度挤压使得建筑崩裂的情况发生。

[0032] 参考图1，所述底座顶端一侧设有U型抵架17，所述U型抵架17一侧焊接有支撑杆18，所述支撑杆18的底端与底座1焊接。

[0033] 采用上述方案：通过设置U型抵架17和支撑杆18，是为了能够防止模板倒塌的同时也能起到固定模板的作用，支撑杆18起到加固的作用。

[0034] 参考图1和图2，所述抵板6一侧焊接有紧固块19，所述紧固块19与抵杆5通过锁紧螺栓20连接。

[0035] 采用上述方案：通过设置紧固块19和锁紧螺栓20，是为了方便调整抵杆5与抵板6之间的角度，也能方便对抵板6进行锁死，能够对不同角度的模板进行紧固。

[0036] 参考图1，所述转动轴11一端焊接有转动把手21。

[0037] 采用上述方案：通过设置转动把手21，是为了方便对转动轴11进行转动，同时方便调节抵杆5的前后位置。

[0038] 参考图4，所述抵模板16一侧粘设有摩擦垫22。

[0039] 采用上述方案：通过设置摩擦垫22，是为了增大抵模板16与模板之间的摩擦力，避免模板与抵模板16之间摩擦力较小，造成抵模板16滑开，起不到对模板的支撑作用。

[0040] 参考图1，所述底座1两侧焊接有延伸板23，所述延伸板23上开设有多个固定孔24。

[0041] 采用上述方案:通过设置延伸板23和固定孔24,是为了通过固定孔24使用膨胀螺栓将底座1与地面进行固定。

[0042] 本实用新型的工作原理:

[0043] 在使用时,首先将模板支护结构搬运到放置点,使用膨胀螺栓将底座1与地面进行固定,然后将U型抵架17抵住模板,然后确定模板抵住的位置,转动转动把手21,转动把手21带动转动轴11转动,驱动齿轮12带动两侧的从动齿轮10转动,从动齿轮10带动螺杆8转动,螺杆8外壁的活动块7沿着螺杆8进行前后运动,同时带动着滑动杆4两侧的滑动块3沿着滑动槽2运动,滑动杆4带动着抵杆5向前运动,直至抵杆5一侧的抵模板16与模板抵紧后停止。

[0044] 综上所述:该建筑工程施工用的模板支护结构,通过底座1、滑动槽2、滑动块3、滑动杆4、滑动部件、抵杆5、抵板6以及缓冲部件,解决了现有的支护结构操作不便,不能稳定的对模板进行支护,容易对模板造成挤压过度损坏模板和建筑的问题。

[0045] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0046] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

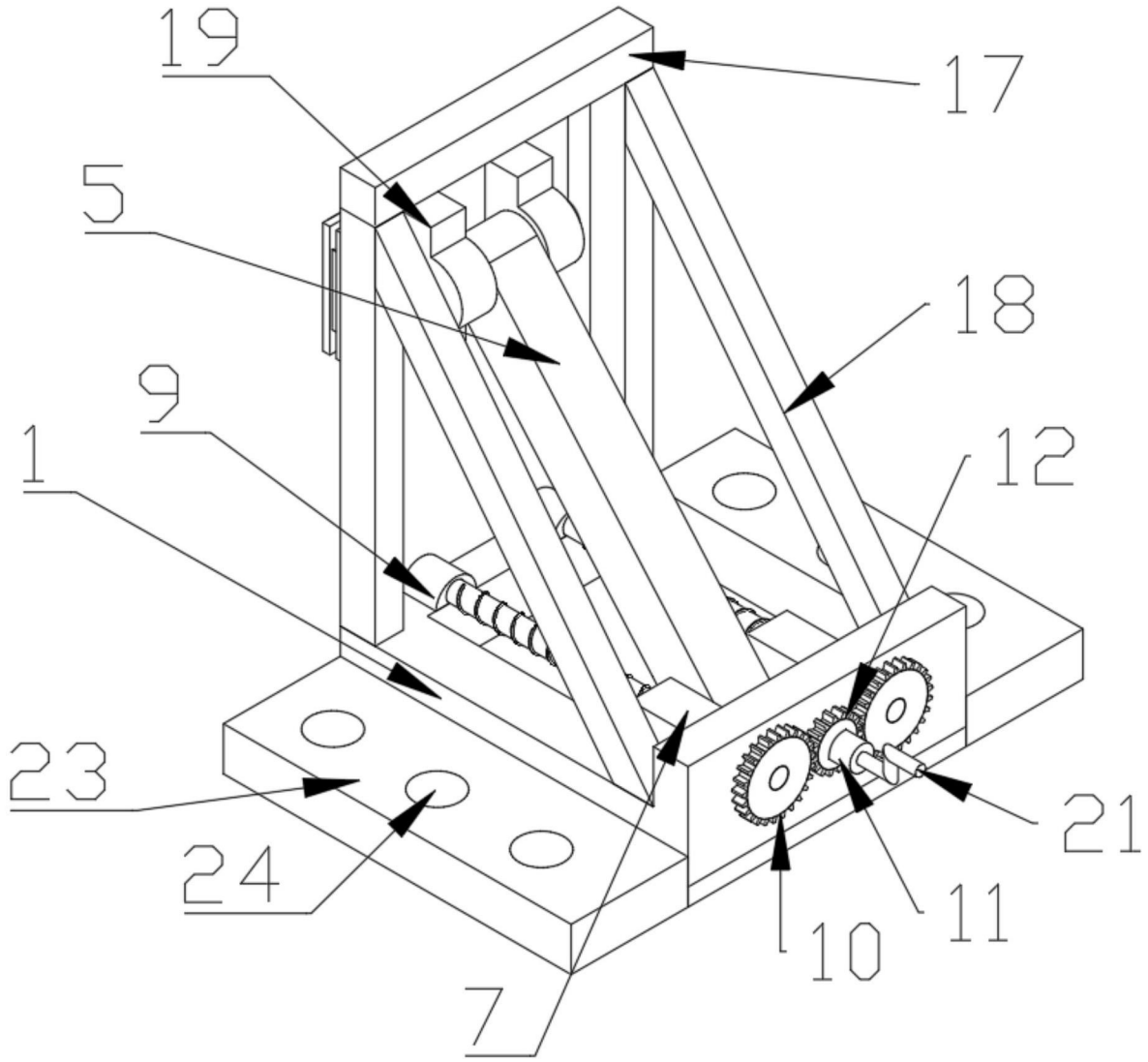


图1

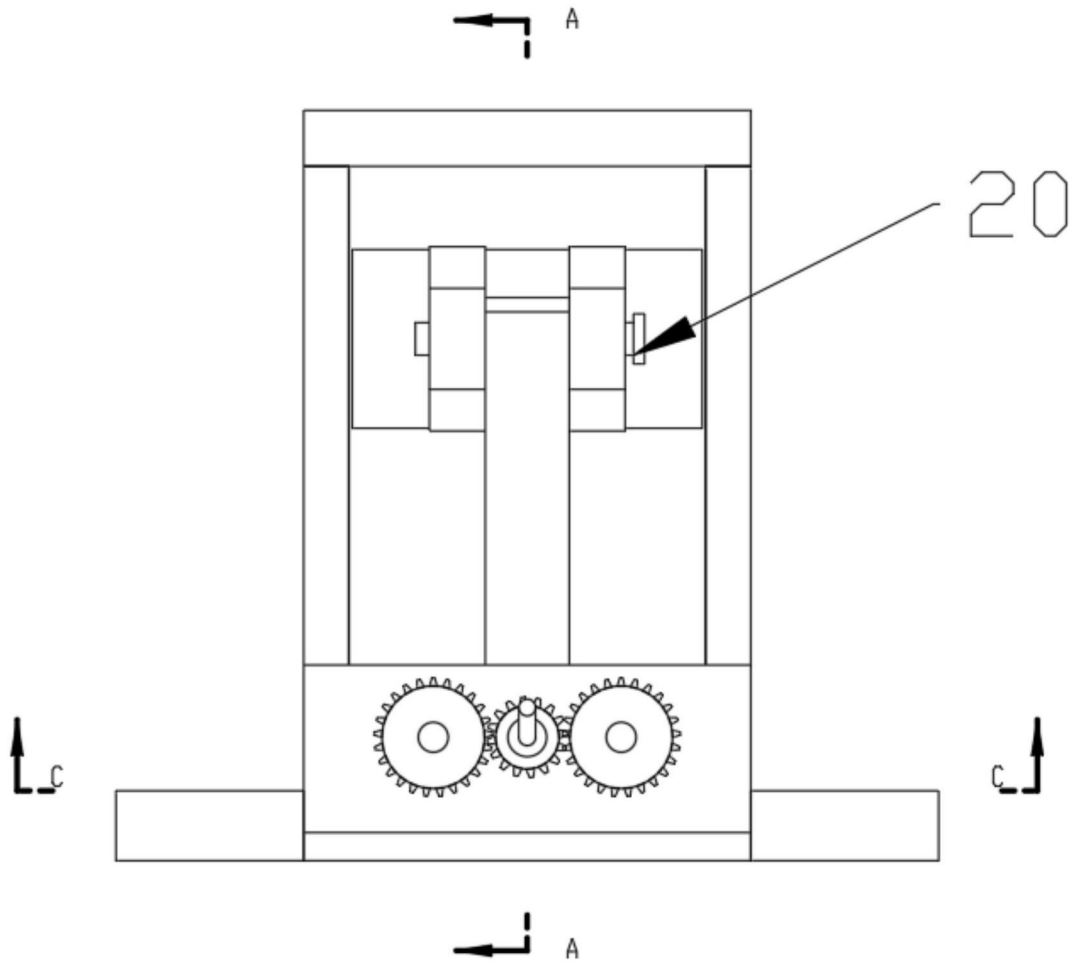


图2

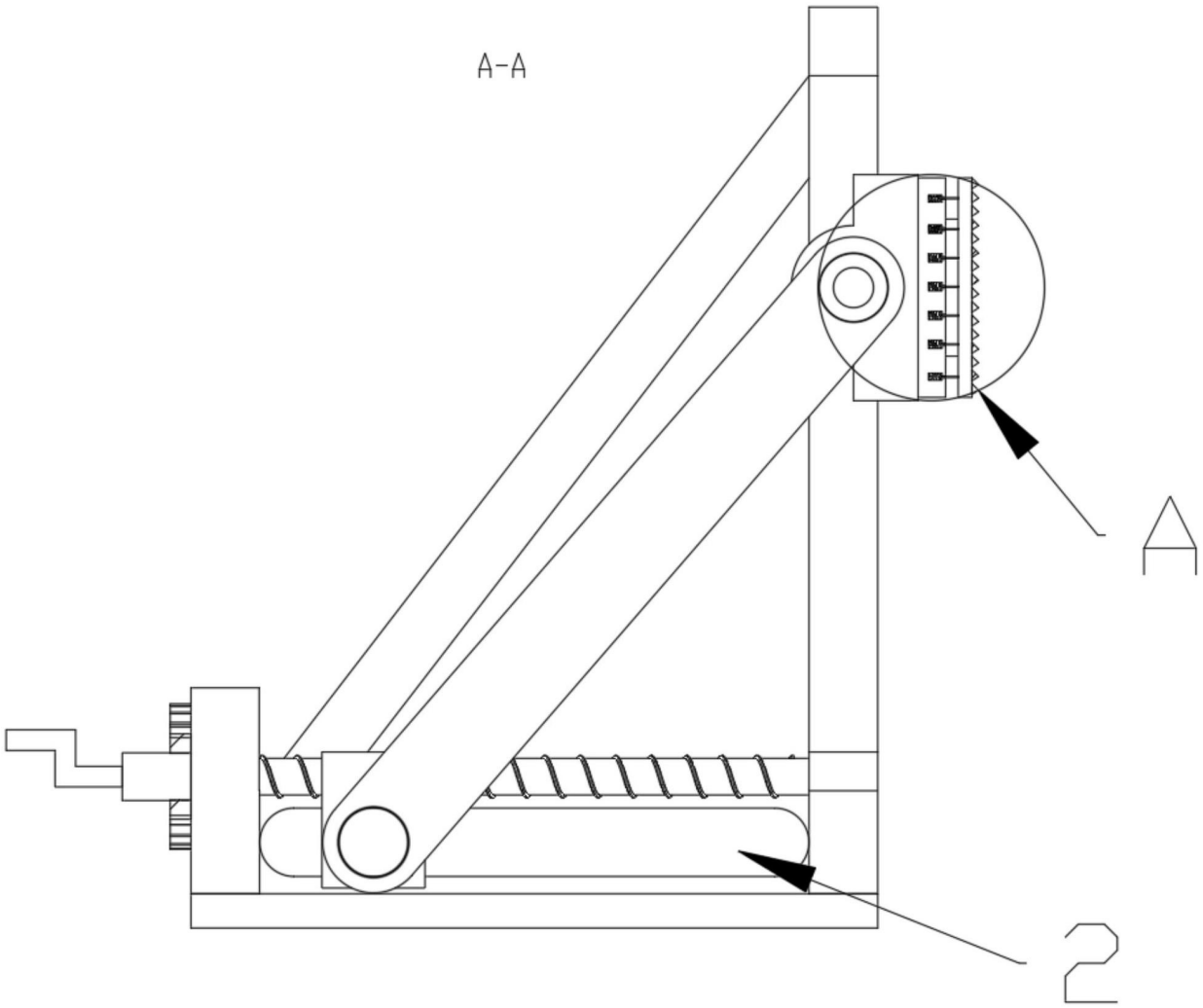


图3

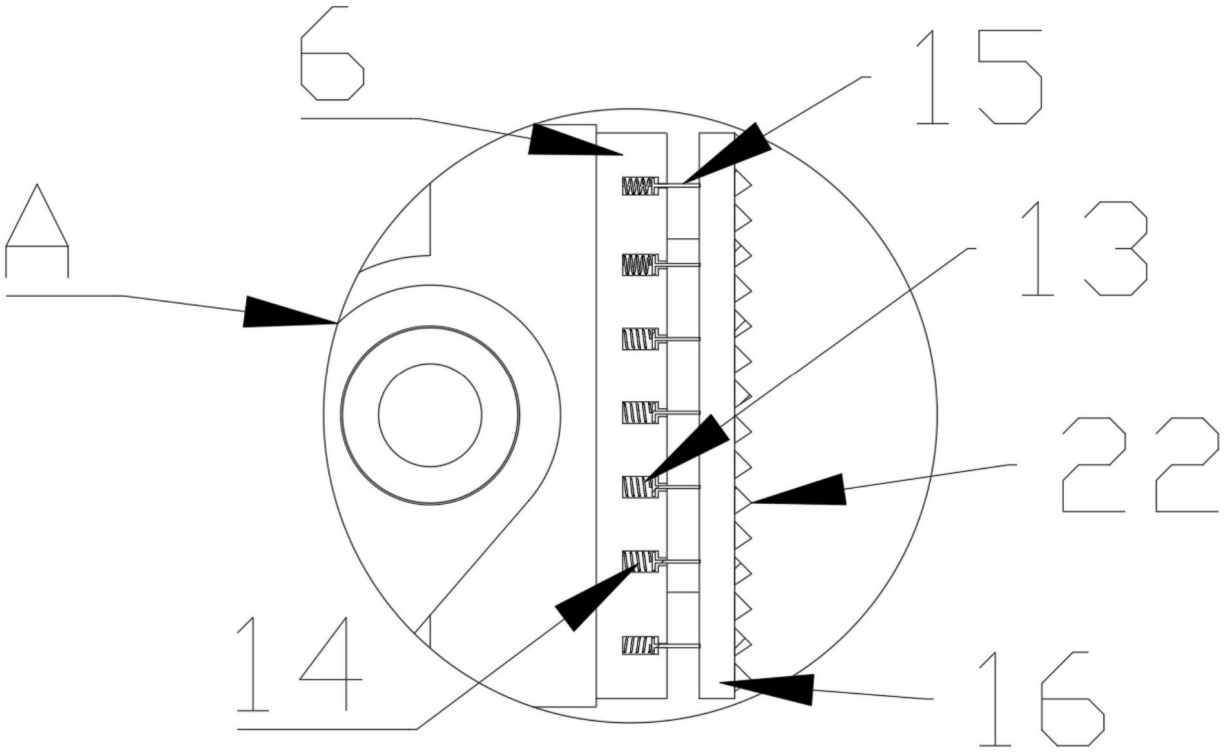


图4

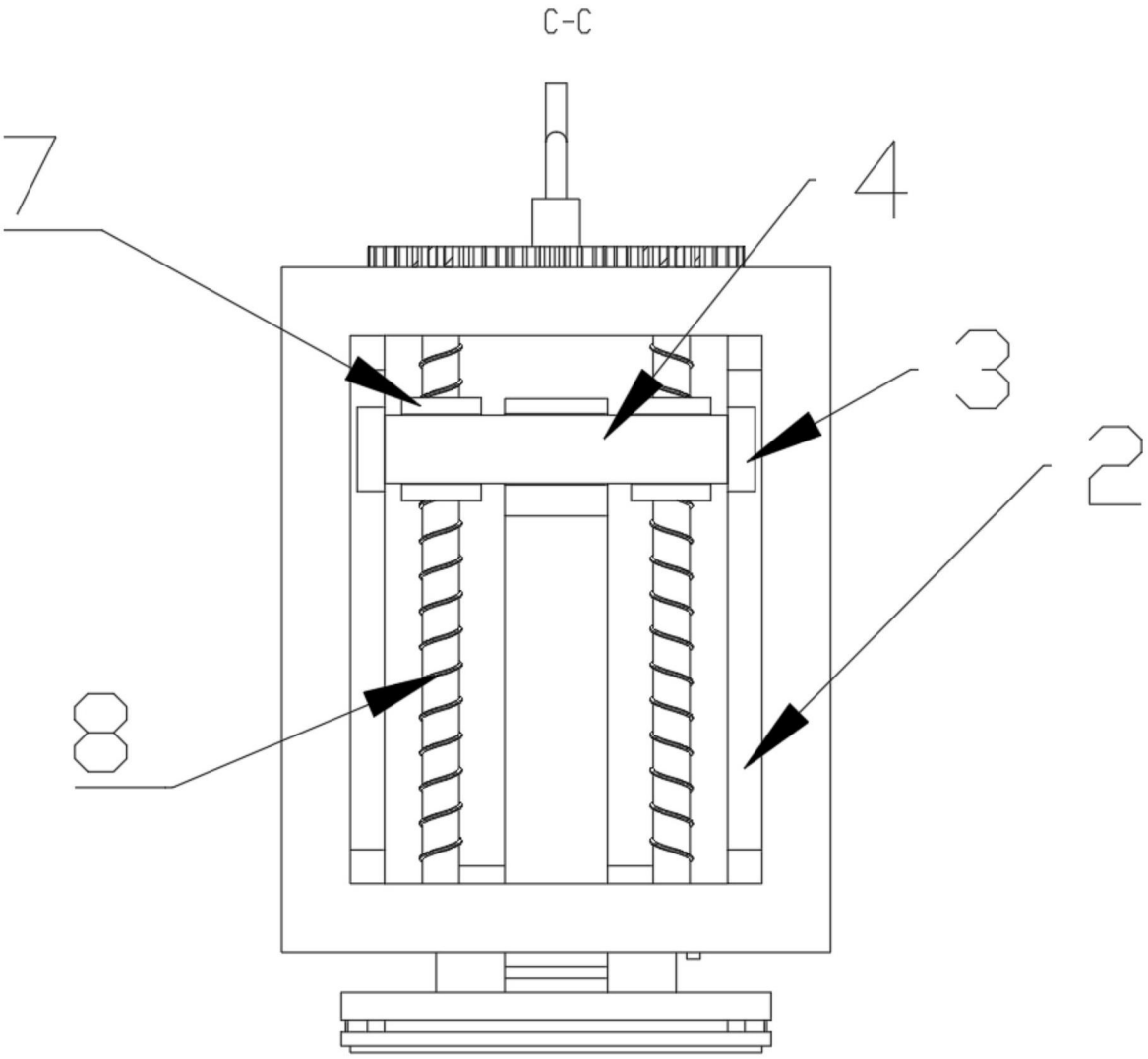


图5