(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 212056448 U
(45)授权公告日 2020.12.01

(21)申请号 202020546609.X

(22)申请日 2020.04.14

(73)专利权人 青岛朗森机械有限公司
地址 266600 山东省青岛市市北区洛阳路11号中航科技园11号厂房

(72)发明人 乔水贞

(74)专利代理机构 北京卓岚智财知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 11624
代理人 张旭东

(51)Int.Cl.
F16M 11/04(2006.01)
F16M 11/10(2006.01)
F16M 11/18(2006.01)

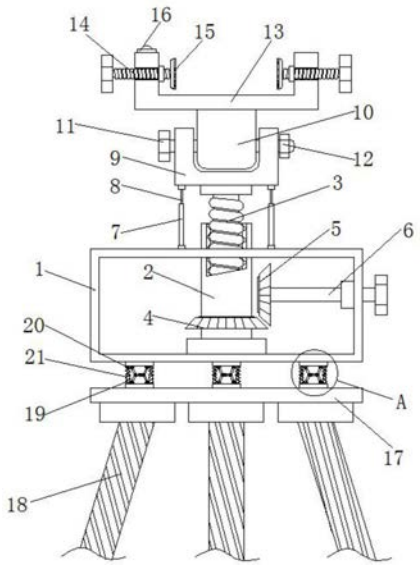
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种测绘用调平平台

(57)摘要

本实用新型公开了一种测绘用调平平台，包括测绘用支架本体，所述测绘用支架本体的内部插设有升降内螺纹套筒，且升降内螺纹套筒的内部插设有升降螺纹杆，所述升降螺纹杆的顶端装设有调平平台本体，且调平平台本体的内部插设有固定螺丝，所述固定螺丝的右侧装设有固定螺母，所述第一伸缩杆的表面装设有复位弹簧，所述第一伸缩杆的底端固定连接有支撑平台，且支撑平台的底端装设有支架腿。本实用新型设置有固定螺丝和固定螺母，调平之后再通过转动固定螺丝能够进行固定，通过该方式能够将测绘仪进行调平并固定，通过转动升降调节轴能够使第二锥形齿轮进行转动，使得测绘仪的高度能够进行调节。



CN 212056448 U

1.一种测绘用调平平台，包括测绘用支架本体(1)，其特征在于：所述测绘用支架本体(1)的内部插设有升降内螺纹套筒(2)，且升降内螺纹套筒(2)的内部插设有升降螺纹杆(3)，所述升降螺纹杆(3)的顶端装设有调平平台本体(9)，且调平平台本体(9)的内部插设有固定螺丝(11)，所述固定螺丝(11)的右侧装设有固定螺母(12)，所述调平平台本体(9)的顶端装设有调平卡块(10)，且调平卡块(10)的顶端固定连接有测绘仪固定台(13)，所述测绘仪固定台(13)的两侧插设有测绘仪固定螺纹杆(14)，且测绘仪固定螺纹杆(14)在靠近测绘仪固定台(13)中心位置的一侧装设有测绘仪固定块(15)，所述测绘仪固定台(13)的左侧顶端装设有水平仪(16)，所述升降内螺纹套筒(2)的表面底端固定连接有第一锥形齿轮(4)，所述测绘用支架本体(1)的右侧插设有升降调节轴(6)，且升降调节轴(6)的左侧固定连接有第二锥形齿轮(5)，所述测绘用支架本体(1)的顶端固定连接有第一升降杆(7)，且第一升降杆(7)的内部插设有第二升降杆(8)，所述测绘用支架本体(1)的底端装设有第二伸缩杆(20)，且第二伸缩杆(20)的表面套接有第一伸缩杆(19)，所述第一伸缩杆(19)的表面装设有复位弹簧(21)，所述第一伸缩杆(19)的底端固定连接有支撑平台(17)，且支撑平台(17)的底端装设有支架腿(18)。

2.根据权利要求1所述的一种测绘用调平平台，其特征在于：所述升降内螺纹套筒(2)的内部开设有螺纹，且升降内螺纹套筒(2)的内部与升降螺纹杆(3)的表面组成螺旋转动式结构。

3.根据权利要求1所述的一种测绘用调平平台，其特征在于：所述第一锥形齿轮(4)的右侧与第二锥形齿轮(5)的底端相啮合，且第一锥形齿轮(4)的右侧与第二锥形齿轮(5)的底端组成转动式结构。

4.根据权利要求1所述的一种测绘用调平平台，其特征在于：所述第一升降杆(7)的内部直径大小大于第二升降杆(8)的表面直径大小，所述第二升降杆(8)的底端装设有矩形块，且第二升降杆(8)的表面与第一升降杆(7)的内部组成滑动式结构。

5.根据权利要求1所述的一种测绘用调平平台，其特征在于：所述固定螺母(12)的内部开设有螺纹，且固定螺母(12)的内部与固定螺丝(11)的表面组成螺旋转动式结构。

6.根据权利要求1所述的一种测绘用调平平台，其特征在于：所述测绘仪固定台(13)的两侧内部开设有螺纹，且测绘仪固定台(13)的两侧内部与测绘仪固定螺纹杆(14)的表面组成螺旋转动式结构。

7.根据权利要求1所述的一种测绘用调平平台，其特征在于：所述第一伸缩杆(19)的内部直径大小大于第二伸缩杆(20)的表面直径大小，且第一伸缩杆(19)的内部与第二伸缩杆(20)的表面组成滑动式结构。

一种测绘用调平平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测绘调平技术领域，具体为一种测绘用调平平台。

背景技术

[0002] 测绘是指对自然地理要素或者地表人工设施的形状、大小、空间位置及其属性等进行测定、采集并绘制成图，因此在使用测绘仪进行测绘时需要使测绘仪保持在水平状态。

[0003] 现有的得大多数测绘仪支架都没有安装测绘调平平台，需要使用者进行手动慢慢调试支架的长度以使得测绘仪能够成为水平状态，这种方式使得测绘的过程非常麻烦，而且精准性也会受到一定的影响，并且在调至水平状态之后，若是需要将测绘仪的高度进行调节又需要将测绘支架进行调节，导致又得重新进行调平，因此亟需一种测绘用调平平台来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种测绘用调平平台，以解决上述背景技术中提出的通过调整支架使测绘仪达到水平状态非常麻烦和调整测绘仪高度时需要重新进行调平的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种测绘用调平平台，包括测绘用支架本体，所述测绘用支架本体的内部插设有升降内螺纹套筒，且升降内螺纹套筒的内部插设有升降螺纹杆，所述升降螺纹杆的顶端装设有调平平台本体，且调平平台本体的内部插设有固定螺丝，所述固定螺丝的右侧装设有固定螺母，所述调平平台本体的顶端装设有调平卡块，且调平卡块的顶端固定连接有测绘仪固定台，所述测绘仪固定台的两侧插设有测绘仪固定螺纹杆，且测绘仪固定螺纹杆在靠近测绘仪固定台中心位置的一侧装设有测绘仪固定块，所述测绘仪固定台的左侧顶端装设有水平仪，所述升降内螺纹套筒的表面底端固定连接有第一锥形齿轮，所述测绘用支架本体的右侧插设有升降调节轴，且升降调节轴的左侧固定连接有第二锥形齿轮，所述测绘用支架本体的顶端固定连接有第一升降杆，且第一升降杆的内部插设有第二升降杆，所述测绘用支架本体的底端装设有第二伸缩杆，且第二伸缩杆的表面套接有第一伸缩杆，所述第一伸缩杆的表面装设有复位弹簧，所述第一伸缩杆的底端固定连接有支撑平台，且支撑平台的底端装设有支架腿。

[0006] 优选的，所述升降内螺纹套筒的内部开设有螺纹，且升降内螺纹套筒的内部与升降螺纹杆的表面组成螺旋转动式结构。

[0007] 优选的，所述第一锥形齿轮的右侧与第二锥形齿轮的底端相啮合，且第一锥形齿轮的右侧与第二锥形齿轮的底端组成转动式结构。

[0008] 优选的，所述第一升降杆的内部直径大小大于第二升降杆的表面直径大小，所述第二升降杆的底端装设有矩形块，且第二升降杆的表面与第一升降杆的内部组成滑动式结构。

[0009] 优选的，所述固定螺母的内部开设有螺纹，且固定螺母的内部与固定螺丝的表面

组成螺旋转动式结构。

[0010] 优选的，所述测绘仪固定台的两侧内部开设有螺纹，且测绘仪固定台的两侧内部与测绘仪固定螺纹杆的表面组成螺旋转动式结构。

[0011] 优选的，所述第一伸缩杆的内部直径大小大于第二伸缩杆的表面直径大小，且第一伸缩杆的内部与第二伸缩杆的表面组成滑动式结构。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该测绘用调平平台设置有有固定螺丝和固定螺母，调平之后再通过转动固定螺丝能够进行固定，通过该方式能够将测绘仪进行调平并固定，通过转动升降调节轴能够使第二锥形齿轮进行转动，使得测绘仪的高度能够进行调节。

[0013] (1)该装置设置有固定螺丝和固定螺母，通过将测绘仪安装在测绘仪固定台的顶端并通过测绘仪固定块将其进行固定，通过调节调平卡块能够进行调平，并且通过水平仪能够进行观察，调平之后再通过转动固定螺丝能够进行固定，通过该方式能够将测绘仪进行调平并固定。

[0014] (2)该装置通过转动升降调节轴能够使第二锥形齿轮进行转动，通过第二锥形齿轮的转动能够使升降内螺纹套筒进行转动，通过升降内螺纹套筒的转动能够使升降螺纹杆进行伸缩，通过升降螺纹杆的伸缩使得测绘仪固定台的高度能够进行调节，通过该方式使得测绘仪的高度能够进行调节。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构正视剖面示意图；

[0016] 图2为本实用新型的结构正视示意图；

[0017] 图3为本实用新型的第一升降杆和第二升降杆结构正视剖面示意图；

[0018] 图4为本实用新型的测绘仪固定台和水平仪结构俯视示意图；

[0019] 图5为本实用新型的图1中A处结构放大示意图。

[0020] 图中：1、测绘用支架本体；2、升降内螺纹套筒；3、升降螺纹杆；4、第一锥形齿轮；5、第二锥形齿轮；6、升降调节轴；7、第一升降杆；8、第二升降杆；9、调平平台本体；10、调平卡块；11、固定螺丝；12、固定螺母；13、测绘仪固定台；14、测绘仪固定螺纹杆；15、测绘仪固定块；16、水平仪；17、支撑平台；18、支架腿；19、第一伸缩杆；20、第二伸缩杆；21、复位弹簧。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-5，本实用新型提供的一种实施例：一种测绘用调平平台，包括扫测绘用支架本体1，测绘用支架本体1的内部插设有升降内螺纹套筒2，升降内螺纹套筒2的内部开设有螺纹，且升降内螺纹套筒2的内部与升降螺纹杆3的表面组成螺旋转动式结构，升降内螺纹套筒2的内部插设有升降螺纹杆3，升降螺纹杆3的顶端装设有调平平台本体9，且调平平台本体9的内部插设有固定螺丝11，固定螺丝11的右侧装设有固定螺母12，固定螺母12

的内部开设有螺纹，且固定螺母12的内部与固定螺丝11的表面组成螺旋转动式结构，调平平台本体9的顶端装设有调平卡块10，且调平卡块10的顶端固定连接有测绘仪固定台13，测绘仪固定台13的两侧内部开设有螺纹，且测绘仪固定台13的两侧内部与测绘仪固定螺纹杆14的表面组成螺旋转动式结构，测绘仪固定台13的两侧插设有测绘仪固定螺纹杆14，且测绘仪固定螺纹杆14在靠近测绘仪固定台13中心位置的一侧装设有测绘仪固定块15，测绘仪固定台13的左侧顶端装设有水平仪16。

[0023] 升降内螺纹套筒2的表面底端固定连接有第一锥形齿轮4，第一锥形齿轮4的右侧与第二锥形齿轮5的底端相啮合，且第一锥形齿轮4的右侧与第二锥形齿轮5的底端组成转动式结构，测绘用支架本体1的右侧插设有升降调节轴6，且升降调节轴6的左侧固定连接有第二锥形齿轮5，测绘用支架本体1的顶端固定连接有第一升降杆7，第一升降杆7的内部直径大小大于第二升降杆8的表面直径大小，第二升降杆8的底端装设有矩形块，且第二升降杆8的表面与第一升降杆7的内部组成滑动式结构，第一升降杆7的内部插设有第二升降杆8，测绘用支架本体1的底端装设有第二伸缩杆20，且第二伸缩杆20的表面套接有第一伸缩杆19，第一伸缩杆19的内部直径大小大于第二伸缩杆20的表面直径大小，且第一伸缩杆19的内部与第二伸缩杆20的表面组成滑动式结构，第一伸缩杆19的表面装设有复位弹簧21，第一伸缩杆19的底端固定连接有支撑平台17，且支撑平台17的底端装设有支架腿18。

[0024] 工作原理：使用时，当使用测绘仪需要进行调平时，根据附图1，将测绘仪放置在测绘仪固定台13的顶端，通过转动测绘仪固定螺纹杆14能够使测绘仪固定块15进行移动，通过将测绘仪固定块15与测绘仪相抵触能够将测绘仪进行固定，通过拨动调平卡块10能够将测绘仪固定台13进行调节，能够通过水平仪16进行观测，当调至水平状态时，通过转动固定螺丝11能够将调平卡块10进行固定，通过该方式能够较为方便的将测绘仪进行水平调平。

[0025] 当需要将测绘仪的高度进行调节时，根据附图1，通过将升降调节轴6进行转动能够使第二锥形齿轮5进行转动，第二锥形齿轮5的底端与第一锥形齿轮4的右侧相啮合，通过第二锥形齿轮5的转动能够使第一锥形齿轮4进行转动，通过第一锥形齿轮4的转动能够带动升降内螺纹套筒2进行转动，通过升降内螺纹套筒2的转动能够使升降螺纹杆3在升降内螺纹套筒2的内部进行伸缩，通过升降螺纹杆3的伸缩能够使得调平平台本体9的高度进行升降，通过调平平台本体9的升降能够使测绘仪固定台13的高度进行升降，通过该方式使得测绘仪的高度能够随时进行调节而不会影响其保持水平状态。

[0026] 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。

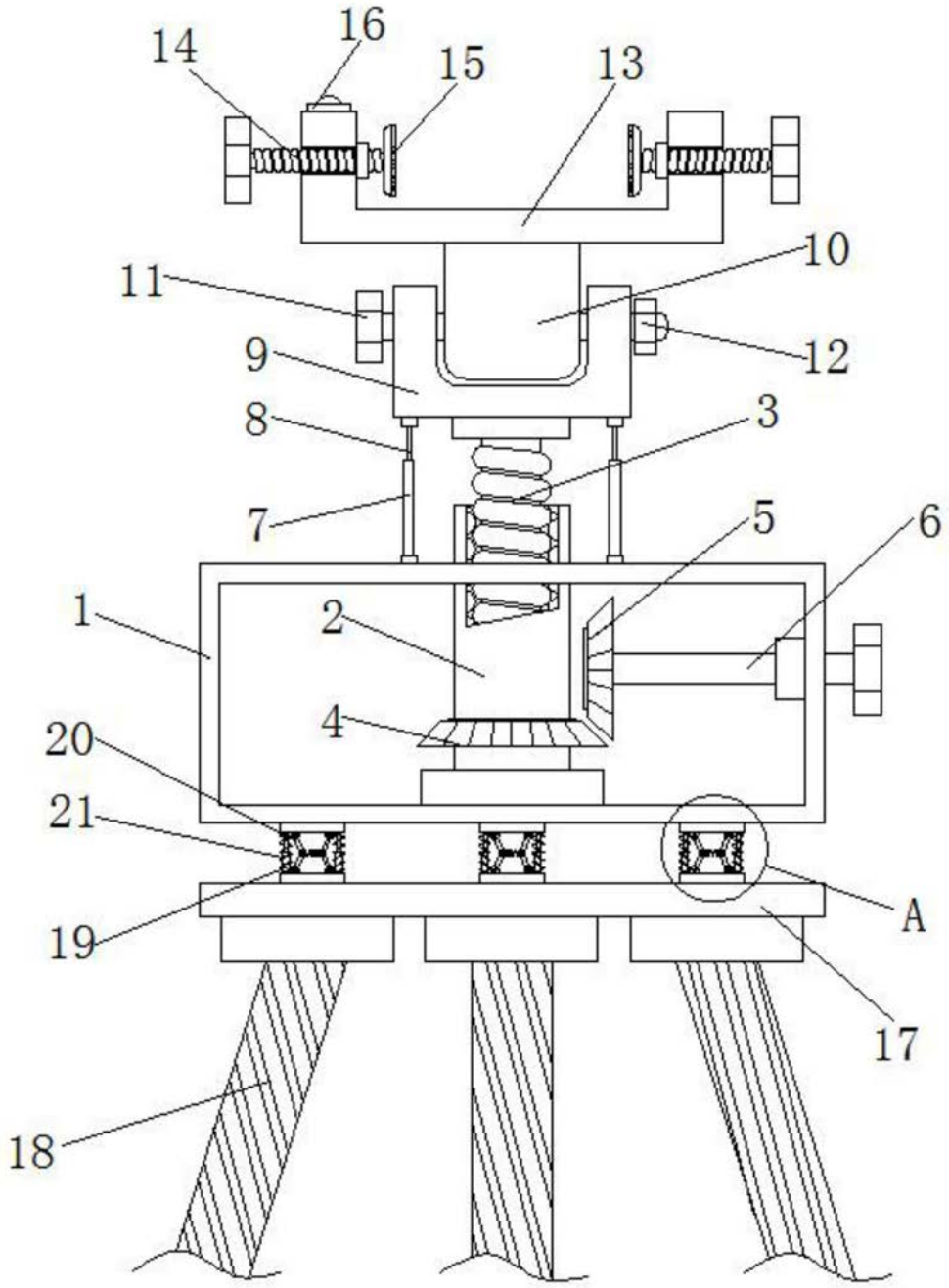


图1

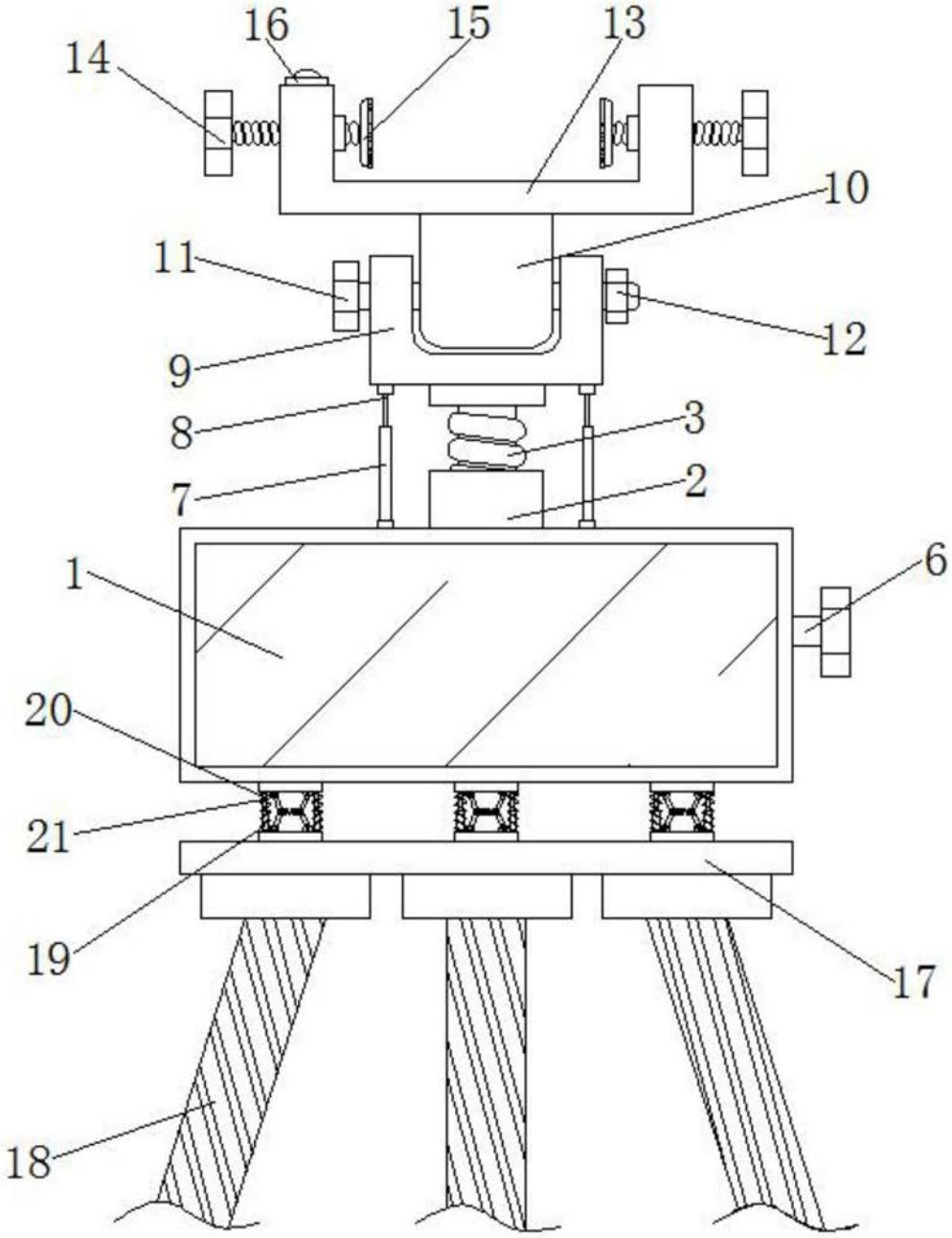


图2

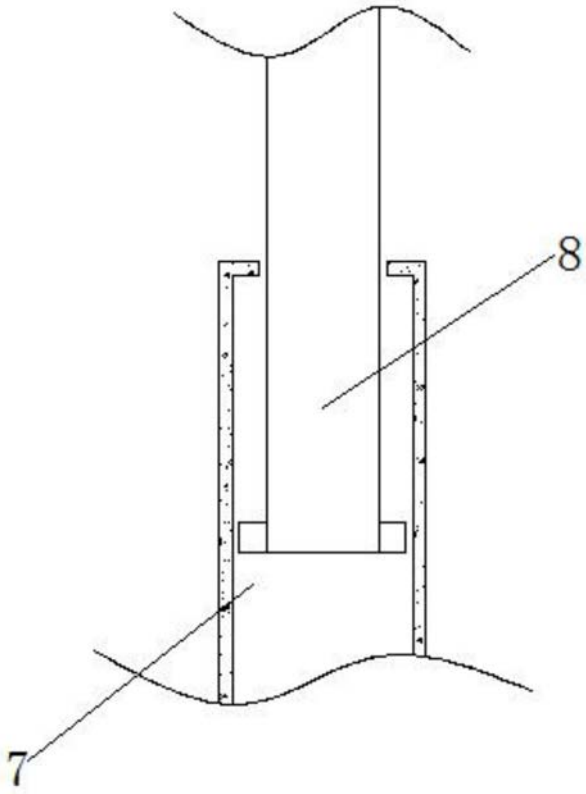


图3

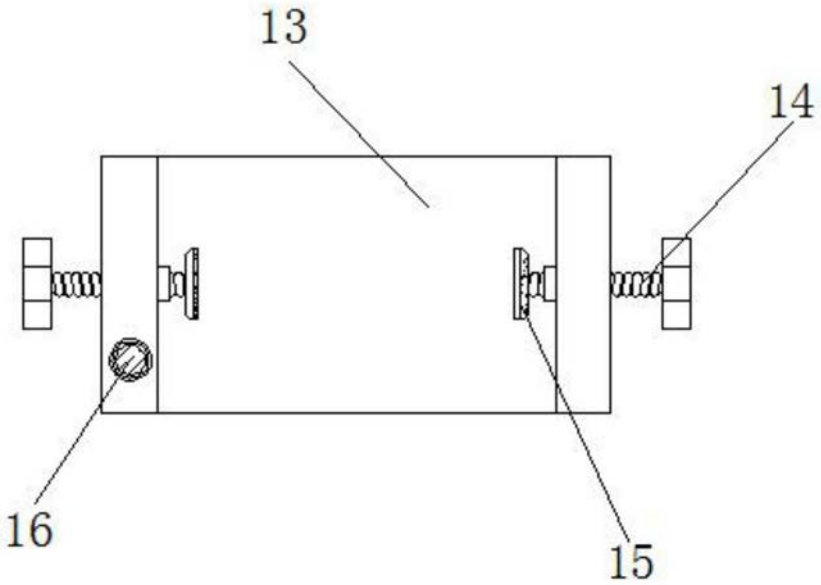


图4

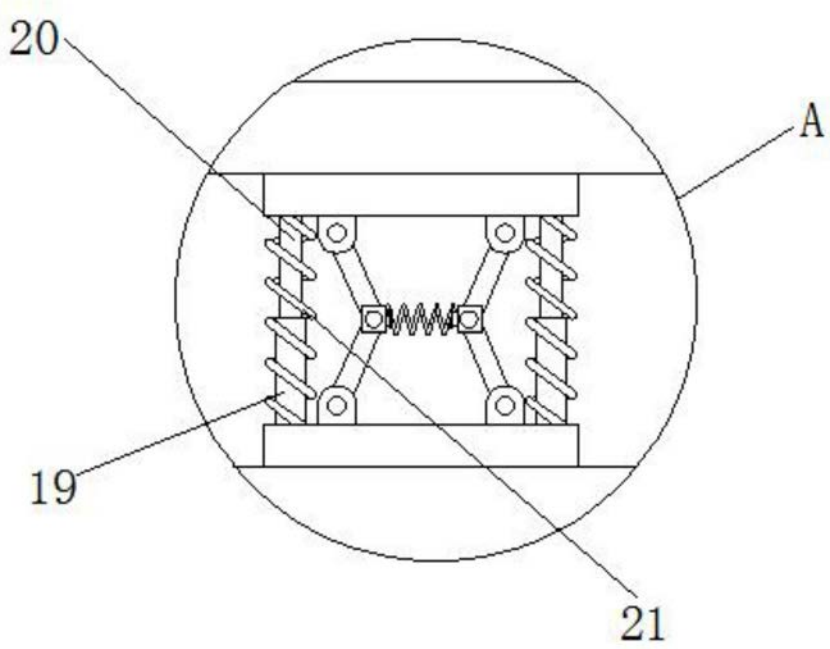


图5