



(45) 授权公告日 2023.03.24

F16M 11/24 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

1. 一种工程测绘用测绘定位装置,包括支撑台(8),其特征在于:所述支撑台(8)的下表面中间位置固定连接升降支柱(7),所述升降支柱(7)的外侧滑动连接有支撑套(9),所述支撑套(9)的下端固定连接底座(4),所述支撑套(9)内右侧中间位置设置有齿轮柄(10),所述齿轮柄(10)的中心位置固定连接有一号卡销(12),所述齿轮柄(10)的右端固定连接外力杠杆(11),所述支撑套(9)内右侧下方位置设置有内置杠杆(23),所述内置杠杆(23)的左下方位置固定连接二号卡销(14),所述支撑台(8)下方左侧设置收卷辊(22),所述收卷辊(22)的中心位置贯穿有齿轮轴(16),所述齿轮轴(16)的前后两端均固定连接外齿轮(6),所述收卷辊(22)上缠绕有帆布(1),所述帆布(1)的左端固定连接固定台(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种工程测绘用测绘定位装置,其特征在于:所述齿轮轴(16)的前后两端均活动连接端套(5),后端所述端套(5)的后表面固定连接定位扣(17),所述定位扣(17)内活动连接丝杆(18),所述丝杆(18)的下端固定连接手摇长杆(3),所述端套(5)的左侧表面固定连接定位座(19),所述定位座(19)内栓接二号连杆(20),所述二号连杆(20)在远离定位座(19)的一端栓接一号连杆(21),所述内置杠杆(23)的右端下表面固定连接限位弹簧(13),所述支撑套(9)上在一号卡销(12)的位置开设有限位槽(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种工程测绘用测绘定位装置,其特征在于:所述支撑套(9)内部为空心,所述外力杠杆(11)设置在支撑套(9)外部。

4. 根据权利要求1所述的一种工程测绘用测绘定位装置,其特征在于:所述升降支柱(7)的右侧设置有齿牙,所述内置杠杆(23)卡接在升降支柱(7)右侧的单个齿牙内。

5. 根据权利要求1所述的一种工程测绘用测绘定位装置,其特征在于:所述二号卡销(14)与支撑套(9)之间活动连接,所述内置杠杆(23)的右端穿过支撑套(9)设置在支撑套(9)右侧外部。

6. 根据权利要求2所述的一种工程测绘用测绘定位装置,其特征在于:所述端套(5)的上端与支撑台(8)的下表面之间固定连接。

7. 根据权利要求2所述的一种工程测绘用测绘定位装置,其特征在于:所述定位扣(17)的数量为二,且分别设置在丝杆(18)的上下两端,所述丝杆(18)与外齿轮(6)之间啮合。

8. 根据权利要求2所述的一种工程测绘用测绘定位装置,其特征在于:所述一号连杆(21)在远离二号连杆(20)的一端与固定台(2)栓接,所述定位座(19)在帆布(1)的下方。

9. 根据权利要求2所述的一种工程测绘用测绘定位装置,其特征在于:所述限位槽(15)呈九十度折角槽,所述一号卡销(12)贯穿于限位槽(15)内。

10. 根据权利要求2所述的一种工程测绘用测绘定位装置,其特征在于:所述限位弹簧(13)的下端与底座(4)之间固定连接,所述底座(4)的上表面在限位弹簧(13)的位置处向下开设有槽。

一种工程测绘用测绘定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工程测绘技术领域,具体为一种工程测绘用测绘定位装置。

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,在城乡建设规划、国土资源利用、环境保护等工作中,必须进行土地测量和测绘各种地图,供规划和管理使用,在地质勘探、矿产开发、水利、交通等建设中,必须进行控制测量、矿山测量、路线测量和绘制地形图,供地质普查和各种建筑物设计施工用,在军事上需要军用地图,供行军、作战用,还要有精确的地心坐标和地球重力场数据,以确保远程武器精确命中目标。

[0003] 在各种工程测绘中为了得到精确的测绘结果,需要使用到测绘定位装置,目前使用的测绘定位装置在高度调节上常采用拧动锁紧的方式,在测量中如果需要调节测绘仪器的高度,则需要将仪器取下再次调节,此外在测绘过程中,测绘师随身会携带记录物品,测绘地势复杂,没有放置此类物品的地方。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种工程测绘用测绘定位装置,具备高度调节轻便、可延伸放置台等优点,解决了工程测绘中测绘仪器高度拧动调节不平稳且无可延伸放置台的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种工程测绘用测绘定位装置,包括支撑台,所述支撑台的下表面中间位置固定连接有升降支柱,所述升降支柱的外侧滑动连接有支撑套,所述支撑套的下端固定连接有底座,所述支撑套内右侧中间位置设置有齿轮柄,所述齿轮柄的中心位置固定连接有一号卡销,所述齿轮柄的右端固定连接有外力杠杆,所述支撑套内右侧下方位置设置有内置杠杆,所述内置杠杆的左下方位置固定连接有二号卡销,所述支撑台下方左侧设置有收卷辊,所述收卷辊的中心位置贯穿有齿轮轴,所述齿轮轴的前后两端均固定连接有外齿轮,所述收卷辊上缠绕有帆布,所述帆布的左端固定连接有固定台。

[0008] 优选的,所述齿轮轴的前后两端均活动连接有端套,后端所述端套的后表面固定连接有定位扣,所述定位扣内活动连接有丝杆,所述丝杆的下端固定连接有手摇长杆,所述端套的左侧表面固定连接有定位座,所述定位座内栓接有二号连杆,所述二号连杆在远离定位座的一端栓接有一号连杆,所述内置杠杆的右端下表面固定连接有限位弹簧,所述支撑套上在一号卡销的位置开设有限位槽。

[0009] 优选的,所述支撑套内部为空心,所述外力杠杆设置在支撑套外部。

[0010] 优选的,所述升降支柱的右侧设置有齿牙,所述内置杠杆卡接在升降支柱右侧的

单个齿牙内。

[0011] 优选的,所述二号卡销与支撑套之间活动连接,所述内置杠杆的右端穿过支撑套设置在支撑套右侧外部。

[0012] 优选的,所述端套的上端与支撑台的下表面之间固定连接。

[0013] 优选的,所述定位扣的数量为二,且分别设置在丝杆的上下两端,所述丝杆与外齿轮之间啮合。

[0014] 优选的,所述一号连杆在远离二号连杆的一端与固定台栓接,所述定位座在织布的下方。

[0015] 优选的,所述限位槽呈九十度折角槽,所述一号卡销贯穿于限位槽内。

[0016] 优选的,所述限位弹簧的下端与底座之间固定连接,所述底座的上表面在限位弹簧的位置处向下开设有槽。

[0017] (三)有益效果

[0018] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种工程测绘用测绘定位装置,具备以下有益效果:

[0019] 1、该工程测绘用测绘定位装置,通过在支撑套内设置升降支柱和齿轮柄,调整高度时,只需在外侧通过外力杠杆将齿轮柄上的一号卡销移动至限位槽的下方,使得齿轮柄和升降支柱之间啮合,再下压外力杠杆带动齿轮柄顺时针转动,使得升降支柱上移,将支撑台升高,向下踩动内置杠杆的右端,使得内置杠杆的左端右移,即可使得将升降支柱下降,即使在测绘过程中也可以轻松调节测绘仪器的高度,从而达到该工程测绘用测绘定位装置高度调节轻便的目的。

[0020] 2、该工程测绘用测绘定位装置,通过拉动固定台向外移动,一号连杆和二号连杆之间栓接,收卷辊上的织布随着固定台向外拉伸,齿轮轴上套接有外齿轮,外齿轮和螺纹之间在无拉力作用下时可产生自锁现象,固定织布被拉伸的长度,被拉伸出来的织布下方有两根一号连杆和二号连杆支撑,形成一个可延伸放置台,测绘过程中可在其上面放置物件,便于使用,达到该工程测绘用测绘定位装置可延伸放置台的目的。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型结构正视内部示意图;

[0022] 图2为本实用新型结构后视示意图;

[0023] 图3为本实用新型结构支撑台左端结构后视示意图;

[0024] 图4为本实用新型结构支撑台左端结构仰视示意图。

[0025] 其中:1、织布;2、固定台;3、手摇长杆;4、底座;5、端套;6、外齿轮;7、升降支柱;8、支撑台;9、支撑套;10、齿轮柄;11、外力杠杆;12、一号卡销;13、限位弹簧;14、二号卡销;15、限位槽;16、齿轮轴;17、定位扣;18、丝杆;19、定位座;20、二号连杆;21、一号连杆;22、收卷辊;23、内置杠杆。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-4，一种工程测绘用测绘定位装置，包括支撑台8，支撑台8的下表面中间位置固定连接升降支柱7，升降支柱7的外侧滑动连接有支撑套9，支撑套9的下端固定连接底座4，支撑套9内右侧中间位置设置有齿轮柄10，齿轮柄10的中心位置固定连接有一号卡销12，齿轮柄10的右端固定连接外力杠杆11，支撑套9内右侧下方位置设置有内置杠杆23，内置杠杆23的左下方位置固定连接有二号卡销14，支撑台8下方左侧设置有收卷辊22，收卷辊22的中心位置贯穿有齿轮轴16，齿轮轴16的前后两端均固定连接外齿轮6，收卷辊22上缠绕有帆布1，帆布1的左端固定连接固定台2。

[0028] 齿轮轴16的前后两端均活动连接有端套5，后端端套5的后表面固定连接定位扣17，定位扣17内活动连接丝杆18，丝杆18的下端固定连接手摇长杆3，端套5的左侧表面固定连接定位座19，定位座19内栓接二号连杆20，二号连杆20在远离定位座19的一端栓接一号连杆21，内置杠杆23的右端下表面固定连接限位弹簧13，支撑套9上在一号卡销12的位置开设有限位槽15。

[0029] 支撑套9内部为空心，外力杠杆11设置在支撑套9外部，升降支柱7的右侧设置有齿牙，使得升降支柱7可和齿轮柄10上的齿牙啮合，齿轮柄10顺时针转动时，升降支柱7可上升，内置杠杆23卡接在升降支柱7右侧的单个齿牙内，若齿轮柄10不转动，内置杠杆23可将升降支柱7的高度固定住，二号卡销14与支撑套9之间活动连接，内置杠杆23的右端穿过支撑套9设置在支撑套9右侧外部。

[0030] 端套5的上端与支撑台8的下表面之间固定连接，定位扣17的数量为二，且分别设置在丝杆18的上下两端，丝杆18与外齿轮6之间啮合，一号连杆21在远离二号连杆20的一端与固定台2栓接，定位座19在帆布1的下方。

[0031] 限位槽15呈九十度折角槽，一号卡销12贯穿于限位槽15内，当一号卡销12移动至限位槽15的下端时，齿轮柄10与升降支柱7啮合，当一号卡销12移动至限位槽15的上端时，齿轮柄10与升降支柱7不啮合，限位弹簧13的下端与底座4之间固定连接，底座4的上表面在限位弹簧13的位置处向下开设有槽，向下踩动内置杠杆23的右端，使得内置杠杆23的左端右移，内置杠杆23的左端与升降支柱7上的齿牙脱离，即可使得升降支柱7下降。

[0032] 在使用时，将该工程测绘用测绘定位装置放置测绘位置后，下压外力杠杆11带动齿轮柄10顺时针转动，使得升降支柱7上移，将支撑台8升高，向下踩动内置杠杆23的右端，使得内置杠杆23的左端右移，即可使得升降支柱7下降，以此让该工程测绘用测绘定位装置的高度调节十分轻便，在测绘过程中，可向外拉动固定台2，收卷辊22上的帆布1随着固定台2向外拉伸，齿轮轴16上套接有外齿轮6，外齿轮6和螺纹之间在无拉力作用下时可产生自锁现象，固定帆布1被拉伸的长度，被拉伸出来的帆布1下方有两根一号连杆21和二号连杆20支撑，形成一个可延伸放置台，测绘过程中可在其上面放置物件，便于使用。

[0033] 尽管已经展示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。

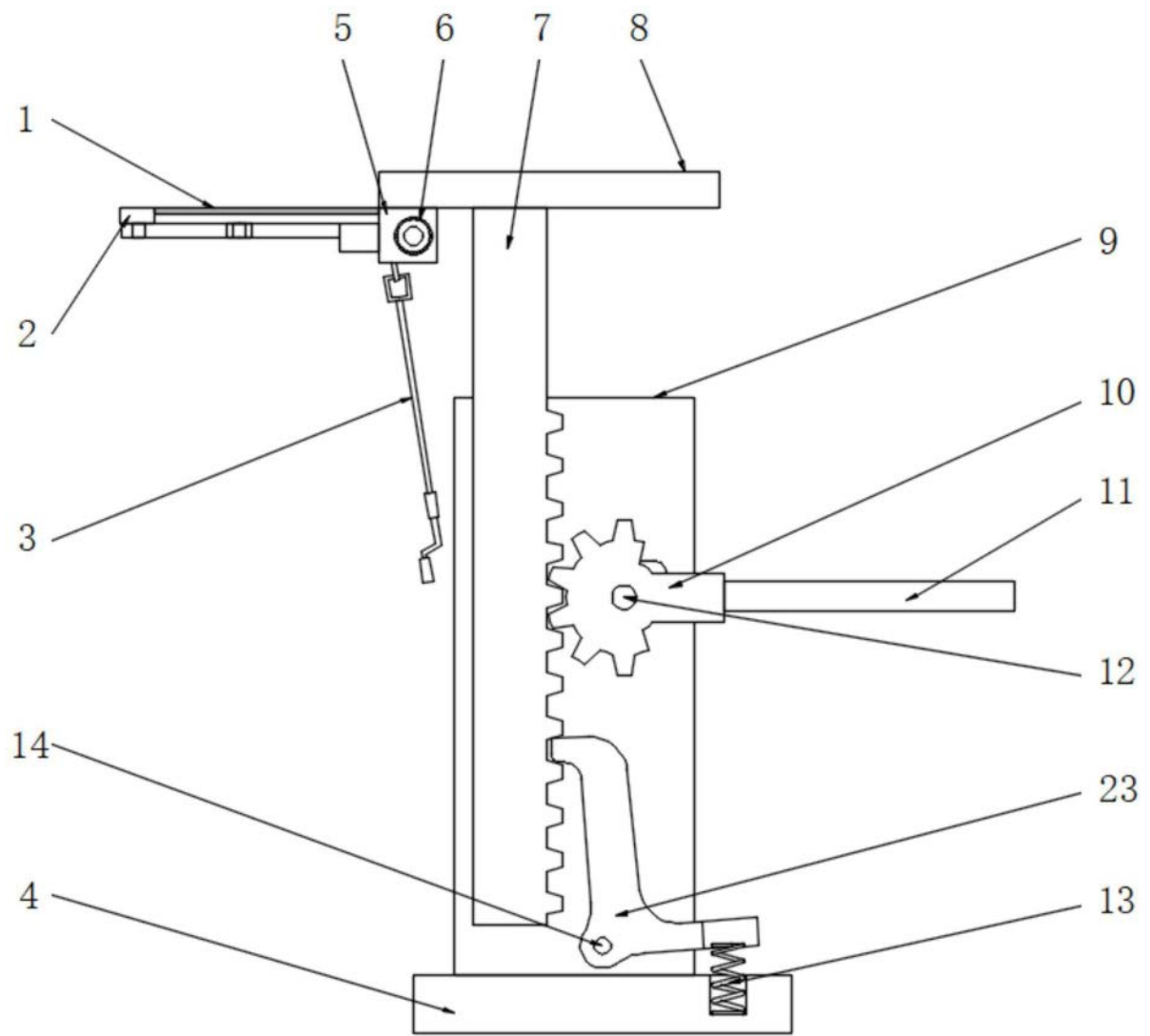


图1

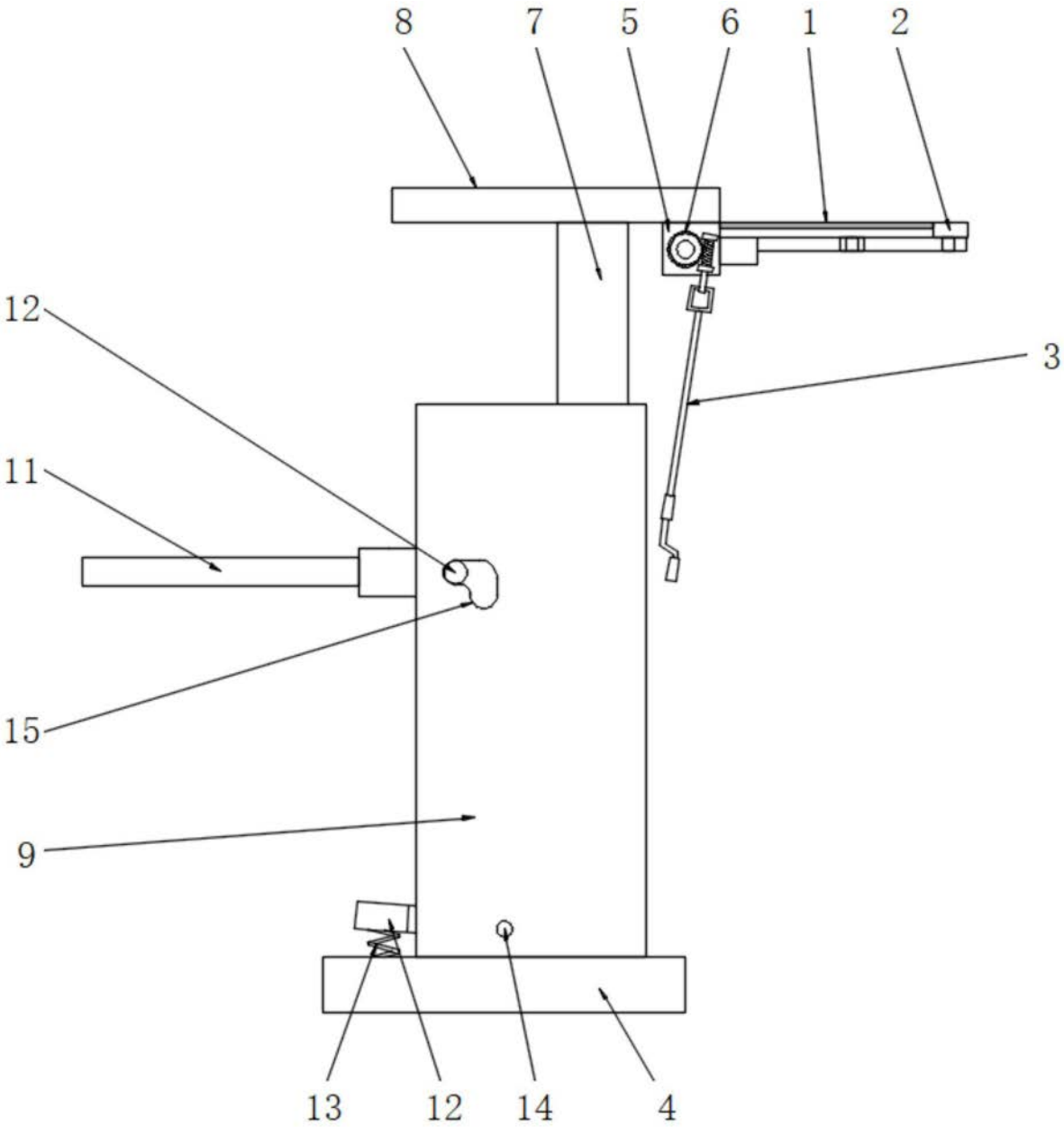


图2

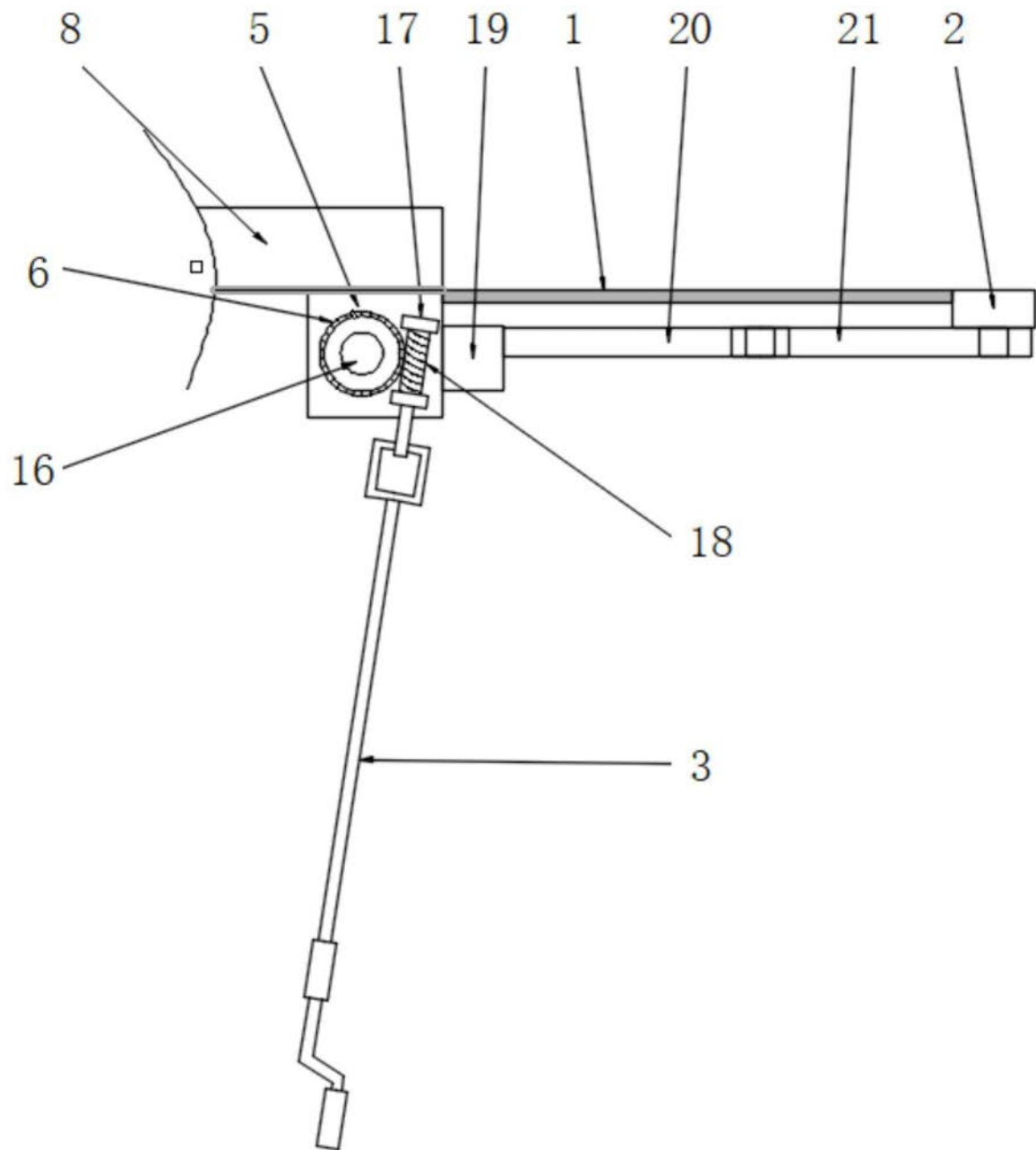


图3

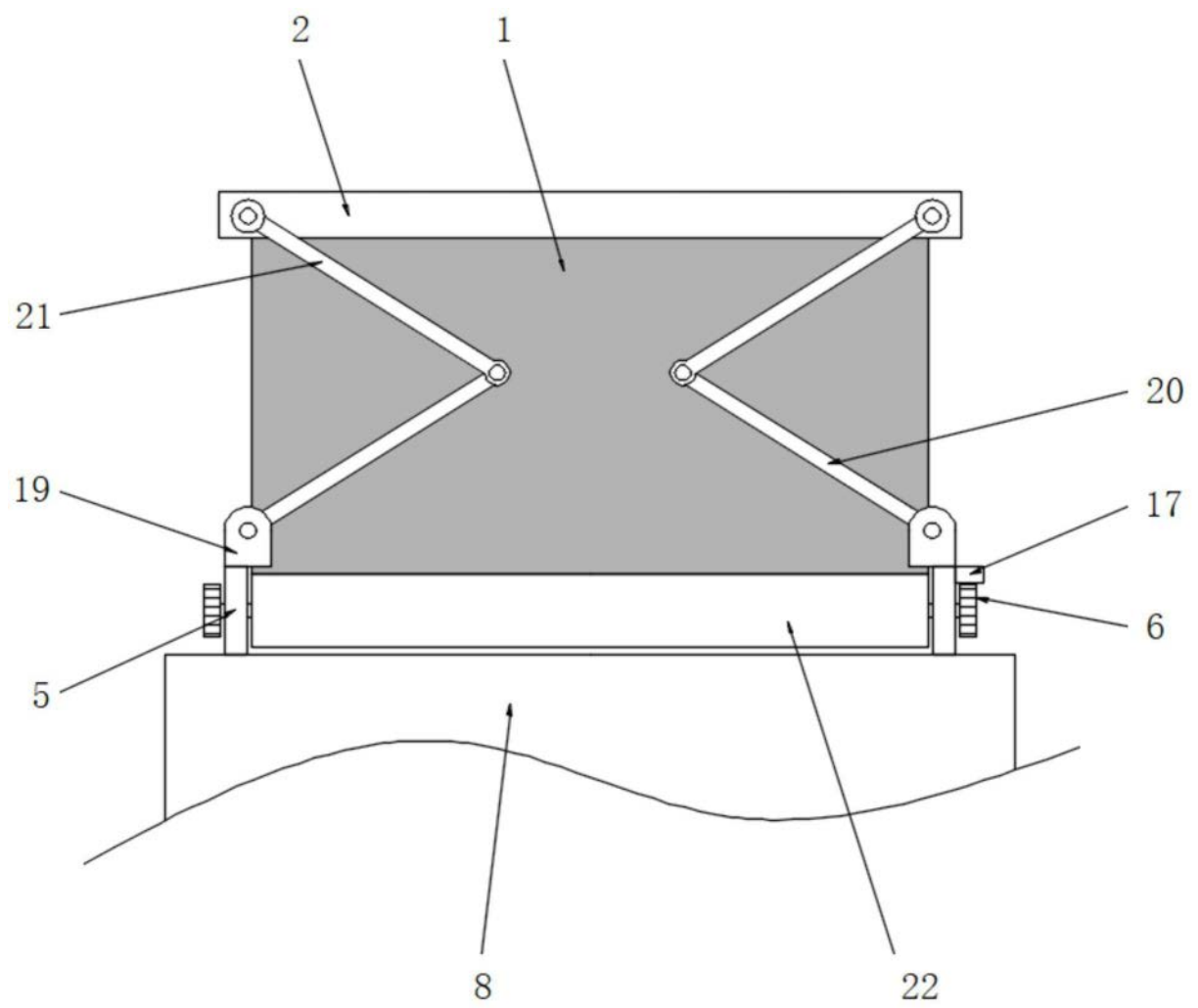


图4