(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 211600111 U
(45)授权公告日 2020.09.29

(21)申请号 202020117505.7

(22)申请日 2020.01.18

(73)专利权人 徐景
地址 410007 湖南省长沙市曙光中路165号

(72)发明人 徐景

(51)Int.Cl.
F16M 11/36(2006.01)
F16M 11/38(2006.01)

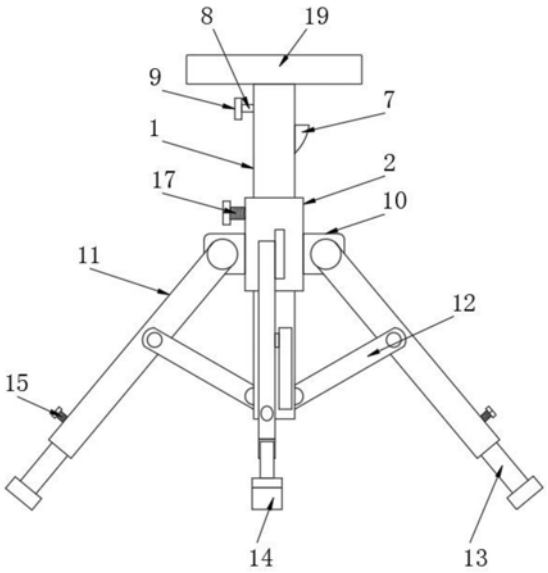
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种工程测绘用测绘仪器支撑架

(57)摘要

本实用新型公开了一种工程测绘用测绘仪器支撑架，包括支撑圆筒，支撑圆筒的表面滑动连接有活动套环，支撑圆筒内壁的两侧之间通过转动杆转动连接有转板，转板左侧的下方固定连接有复位弹簧，复位弹簧远离转板的一端与支撑圆筒内壁的一侧固定连接，转板右侧的下方转动连接有连块，连块远离转板的一侧转动连接有弧形卡块，弧形卡块的右侧贯穿支撑圆筒并延伸至支撑圆筒的外部，本实用新型涉及工程测绘技术领域。该工程测绘用测绘仪器支撑架，占用空间小，便于携带，通过弧形卡块与通槽的配合，进一步对活动套环定位，防止携带时，活动套环移动导致支撑板张开，可随时调节支撑架高度，使用局限性较小，稳定性较高。



CN 211600111 U

1.一种工程测绘用测绘仪器支撑架,包括支撑圆筒(1),其特征在于:所述支撑圆筒(1)的表面滑动连接有活动套环(2),所述支撑圆筒(1)内壁的两侧之间通过转动杆(3)转动连接有转板(4),所述转板(4)左侧的下方固定连接有复位弹簧(5),所述复位弹簧(5)远离转板(4)的一端与支撑圆筒(1)内壁的一侧固定连接,所述转板(4)右侧的下方转动连接有连块(6),所述连块(6)远离转板(4)的一侧转动连接有弧形卡块(7),所述弧形卡块(7)的右侧贯穿支撑圆筒(1)并延伸至支撑圆筒(1)的外部,所述弧形卡块(7)的顶部与支撑圆筒(1)的内壁滑动连接,所述转板(4)左侧的上方转动连接有连接杆(8),所述连接杆(8)的左端贯穿支撑圆筒(1)并延伸至支撑圆筒(1)的外部,所述连接杆(8)的左端固定连接有压块(9),所述活动套环(2)表面的右侧贯穿开设有与弧形卡块(7)相适配的通槽(20)。

2.根据权利要求1所述的一种工程测绘用测绘仪器支撑架,其特征在于:所述活动套环(2)表面的四周均固定连接有安装块(10),四个所述安装块(10)的表面均通过转轴转动连接有支撑板(11)。

3.根据权利要求2所述的一种工程测绘用测绘仪器支撑架,其特征在于:四个所述支撑板(11)的表面均通过转轴转动连接有加强板(12),四个所述加强板(12)的底部均与活动套环(2)的表面转动连接。

4.根据权利要求2所述的一种工程测绘用测绘仪器支撑架,其特征在于:所述支撑板(11)的内壁滑动连接有调节板(13),所述调节板(13)的底部贯穿支撑板(11)并延伸至支撑板(11)的下方,所述调节板(13)的底部固定连接有防滑垫(14)。

5.根据权利要求4所述的一种工程测绘用测绘仪器支撑架,其特征在于:所述支撑板(11)的右侧螺纹连接有第一定位螺栓(15),所述调节板(13)的右侧开设有与第一定位螺栓(15)相适配的第一螺纹孔(16)。

6.根据权利要求1所述的一种工程测绘用测绘仪器支撑架,其特征在于:所述活动套环(2)表面的右侧螺纹连接第二定位螺栓(17),所述支撑圆筒(1)表面的左侧开设有与第二定位螺栓(17)相适配的第二螺纹孔(18),所述支撑圆筒(1)的顶端固定连接有安装座(19)。

一种工程测绘用测绘仪器支撑架

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仪器支撑架。

背景技术

[0002] 工程测绘一般是测量空间、大地的各种信息并绘制各种地形图，以地球及其他行星的形状、大小、重力场为研究对象，研究和测绘的对象十分广泛，主要包括地表的各种地物、地貌和地下的地质构造、水文、矿藏等，如山川、河流、房屋、道路、植被等，工程测绘需使用测绘仪器，测绘仪器就是为测绘作业设计制造的数据采集、处理、输出等仪器和装置，在工程建设中规划设计、施工及经营管理阶段进行测量工作所需用的各种定向、测距、测角、测高、测图以及摄影测量等方面的仪器。

[0003] 在对测绘仪器进行安装测绘时，需使用支撑架，现有的测绘仪器支撑架一般占用空间较大，携带不方便，且一般不能根据使用条件来改变支撑架高度，使用局限性较大。

实用新型内容

[0004] 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仪器支撑架，解决了支撑架占用空间大、携带不方便以及高度不便于调节导致使用局限性大的问题。

[0005] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种工程测绘用测绘仪器支撑架，包括支撑圆筒，所述支撑圆筒的表面滑动连接有活动套环，所述支撑圆筒内壁的两侧之间通过转动杆转动连接有转板，所述转板左侧的下方固定连接有复位弹簧，所述复位弹簧远离转板的一端与支撑圆筒内壁的一侧固定连接，所述转板右侧的下方转动连接有连块，所述连块远离转板的一侧转动连接有弧形卡块，所述弧形卡块的右侧贯穿支撑圆筒并延伸至支撑圆筒的外部，所述弧形卡块的顶部与支撑圆筒的内壁滑动连接，所述转板左侧的上方转动连接有连接杆，所述连接杆的左端贯穿支撑圆筒并延伸至支撑圆筒的外部，所述连接杆的左端固定连接有压块，所述活动套环表面的右侧贯穿开设有与弧形卡块相适配的通槽。

[0006] 优选的，所述活动套环表面的四周均固定连接有安装块，四个所述安装块的表面均通过转轴转动连接有支撑板。

[0007] 优选的，四个所述支撑板的表面均通过转轴转动连接有加强板，四个所述加强板的底部均与活动套环的表面转动连接。

[0008] 优选的，所述支撑板的内壁滑动连接有调节板，所述调节板的底部贯穿支撑板并延伸至支撑板的下方，所述调节板的底部固定连接有防滑垫。

[0009] 优选的，所述支撑板的右侧螺纹连接有第一定位螺栓，所述调节板的右侧开设有与第一定位螺栓相适配的第一螺纹孔。

[0010] 优选的，所述活动套环表面的右侧螺纹连接第二定位螺栓，所述支撑圆筒表面的左侧开设有与第二定位螺栓相适配的第二螺纹孔，所述支撑圆筒的顶端固定连接有安装座。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种工程测绘用测绘仪器支撑架。与现有技术相比具备以下有益效果：

[0013] (1)、该工程测绘用测绘仪器支撑架，通过在支撑圆筒的表面滑动连接有活动套环，支撑圆筒内壁的两侧之间通过转动杆转动连接有转板，转板左侧的下方固定连接有复位弹簧，复位弹簧远离转板的一端与支撑圆筒内壁的一侧固定连接，转板右侧的下方转动连接有连块，连块远离转板的一侧转动连接有弧形卡块，弧形卡块的右侧贯穿支撑圆筒并延伸至支撑圆筒的外部，弧形卡块的顶部与支撑圆筒的内壁滑动连接，转板左侧的上方转动连接有连接杆，连接杆的左端贯穿支撑圆筒并延伸至支撑圆筒的外部，连接杆的左端固定连接有压块，活动套环表面的右侧贯穿开设有与弧形卡块相适配的通槽，可通过活动套环在支撑圆筒的表面滑动实现对支撑板和加强板的收放，在不使用时，可向上滑动活动套环，使得整个支撑架的占用空间小，便于携带，通过弧形卡块与通槽的配合，进一步对活动套环定位，防止携带时，活动套环移动导致支撑板张开。

[0014] (2)、该工程测绘用测绘仪器支撑架，通过在支撑板的内壁滑动连接有调节板，调节板的底部贯穿支撑板并延伸至支撑板的下方，调节板的底部固定连接有防滑垫，支撑板的右侧螺纹连接有第一定位螺栓，调节板的右侧开设有与第一定位螺栓相适配的第一螺纹孔，可通过调节板在支撑板内壁自由滑动来调节调节板的长度，进一步使得整个支撑架的高度可自由改变，根据现场测绘需求可随时调节支撑架高度，使用局限性较小。

[0015] (3)、该工程测绘用测绘仪器支撑架，通过在活动套环表面的右侧螺纹连接第二定位螺栓，支撑圆筒表面的左侧开设有与第二定位螺栓相适配的第二螺纹孔，通过第二定位螺栓与第二螺纹孔的配合，使得活动套环能被稳定定位，便于测绘工作的进行，且可调节四个支撑杆张开的角度，根据地形不同提高支撑架的稳定性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构的主视图；

[0017] 图2为本实用新型支撑圆筒局部结构的剖视图；

[0018] 图3为本实用新型支撑板局部结构的剖视图；

[0019] 图4为本实用新型活动套环局部结构的右视图；

[0020] 图5为本实用新型支撑圆筒局部结构的左视图。

[0021] 图中：1支撑圆筒、；2、活动套环；3、转动杆；4、转板；5、复位弹簧；6、连块；7、弧形卡块；8、连接杆；9、压块；10、安装块；11、支撑板；12、加强板；13、调节板；14、防滑垫；15、第一定位螺栓；16、第一螺纹孔；17、第二定位螺栓；18、第二螺纹孔；19、安装座；20、通槽。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种工程测绘用测绘仪器支撑架，

包括支撑圆筒1，支撑圆筒1的表面滑动连接有活动套环2，支撑圆筒1内壁的两侧之间通过转动杆3转动连接有转板4，转板4左侧的下方固定连接有复位弹簧5，便于弧形卡块7的复位，复位弹簧5远离转板4的一端与支撑圆筒1内壁的一侧固定连接，转板4右侧的下方转动连接有连块6，连块6远离转板4的一侧转动连接有弧形卡块7，右侧为弧形结构，便于与活动套环2接触时，摩擦较小，弧形卡块7的右侧贯穿支撑圆筒1并延伸至支撑圆筒1的外部，弧形卡块7的顶部与支撑圆筒1的内壁滑动连接，转板4左侧的上方转动连接有连接杆8，连接杆8的左端贯穿支撑圆筒1并延伸至支撑圆筒1的外部，连接杆8的左端固定连接有压块9，活动套环2表面的右侧贯穿开设有与弧形卡块7相适配的通槽20，在需要使用支撑架时，可按压压块9带动连接杆8向支撑圆筒1内部运动，进一步带动转板4顺时针转动，从而带动连块6向右移动，进一步带动弧形卡块向支撑圆筒1内部滑动，此时可向下滑动活动套环2，打开支撑架，操作较为方便，活动套环2表面的四周均固定连接有安装块10，四个安装块10的表面均通过转轴转动连接有支撑板11，四个支撑板11的表面均通过转轴转动连接有加强板12，四个加强板12的底部均与活动套环2的表面转动连接，支撑板11的内壁滑动连接有调节板13，调节板13的底部贯穿支撑板11并延伸至支撑板11的下方，调节板13的底部固定连接有防滑垫14，增大摩擦，使得支撑架的稳定性更高，支撑板11的右侧螺纹连接有第一定位螺栓15，调节板13的右侧开设有与第一定位螺栓15相适配的第一螺纹孔16，第一螺纹孔16设置有多个，活动套环2表面的右侧螺纹连接第二定位螺栓17，支撑圆筒1表面的左侧开设有与第二定位螺栓17相适配的第二螺纹孔18，第二螺纹孔18设置有多个，支撑圆筒1的顶端固定连接有安装座19。

[0024] 使用时，在需要使用支撑架时，可按压压块9带动连接杆8向支撑圆筒1内部运动，进一步带动转板4顺时针转动，从而带动连块6向右移动，进一步带动弧形卡块向支撑圆筒1内部滑动，此时可向下滑动活动套环2，打开支撑架，根据测绘现场地形，调节支撑板11张开角度，调节好之后可通过第二定位螺栓17与第二螺纹孔18的配合对活动套环2进行定位，然后根据地形的高低自由调节调节板13的长度，调节好之后通过第一定位螺栓15与第一螺孔16的配合完成对调节板13的定位，在需要对支撑架进行携带时，拧松第二定位螺栓17，使得第二定位螺栓17脱离第二螺纹孔18，此时向上滑动活动套环2，活动套环2向上滑动挤压弧形卡块7，在受到挤压的情况下，弧形卡块7向支撑圆筒1内部运动，通过转板4挤压复位弹簧5，在活动套环2上的通槽20与弧形卡块7对准时，早复位弹簧5的弹力作用下。弧形卡块7与通槽20配合卡紧，完成对活动套环2的定位，进一步对支撑板11进行定位，此时便可对支撑架运输。

[0025] 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。

[0026] 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。

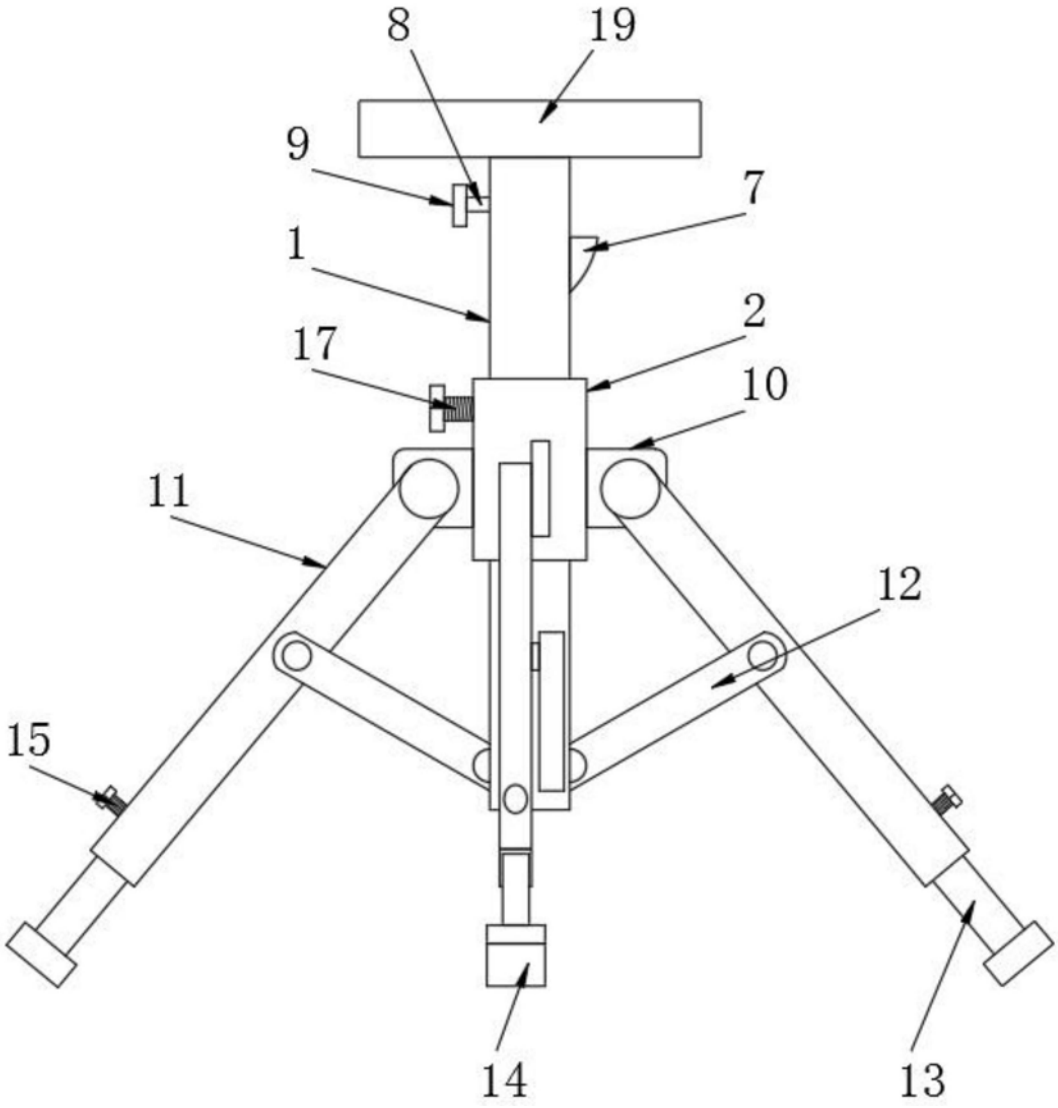


图1

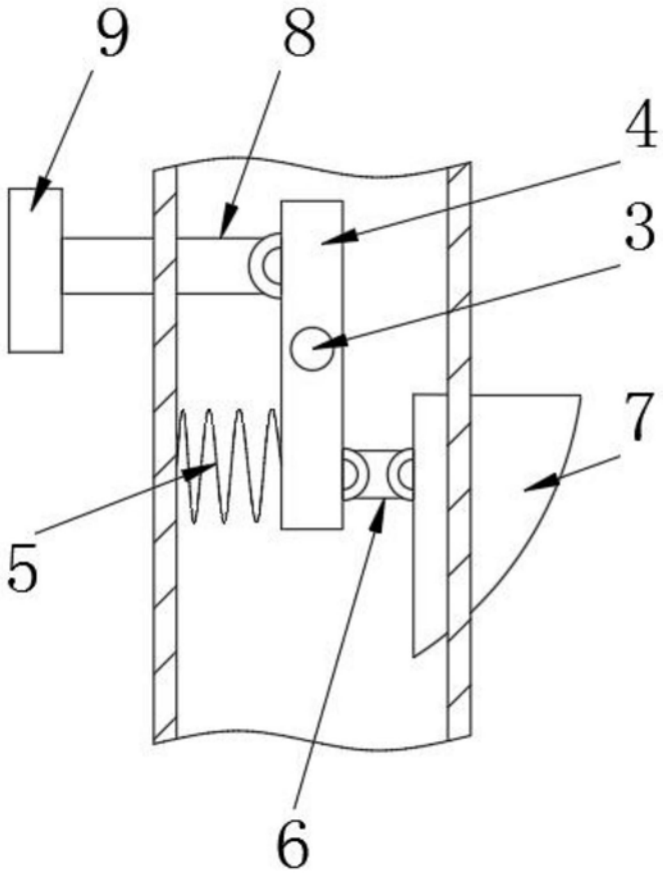


图2

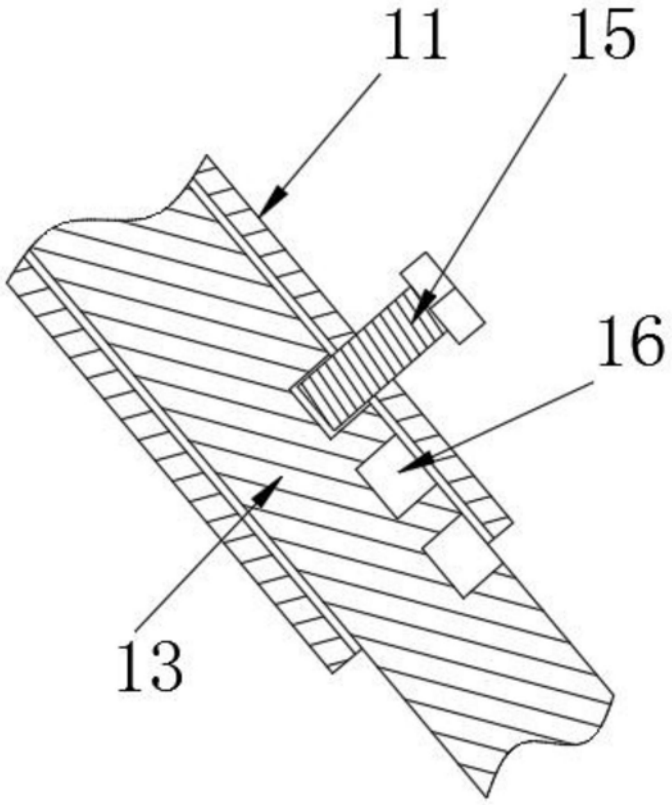


图3

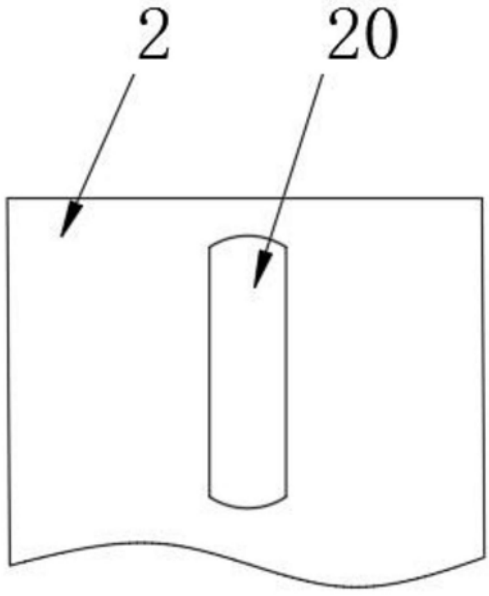


图4

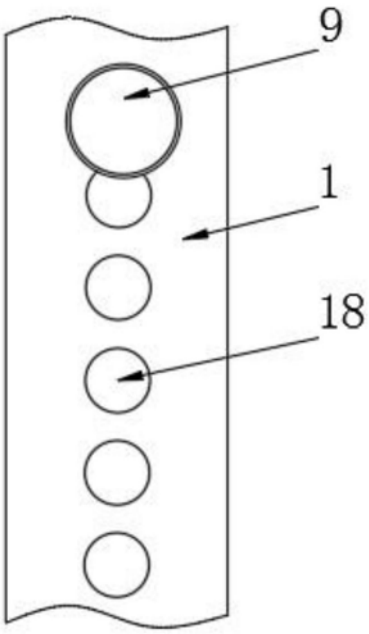


图5