(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 211624664 U
(45)授权公告日 2020.10.02

(21)申请号 202020043749.5

(22)申请日 2020.01.09

(73)专利权人 郑州蓝图土地环境规划设计有限公司
地址 450000 河南省郑州市金水区经三路北99号附1号1号楼10层1010号

(72)发明人 许明坡

(74)专利代理机构 郑州芝麻知识产权代理事务所(普通合伙) 41173
代理人 王越

(51)Int.Cl.
F16M 11/04(2006.01)
F16M 11/32(2006.01)
F16M 11/38(2006.01)

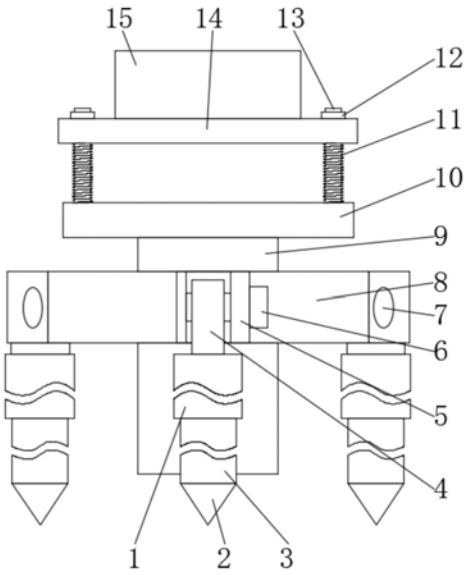
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于房产和地籍测绘的设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于房产和地籍测绘的设备，涉及地籍测绘技术领域，包括顶板和顶部支撑筒，所述顶部支撑筒的顶部固定连接有转动块，所述转动块的内部固定连接有转轴，所述顶板的顶部固定连接有螺纹杆。本实用新型通过设置转轴，能够与限位柱之间相互配合，方便三个支撑架之间的展开和合拢，并且底部支撑筒可以利用定位柱在顶部支撑筒内部伸长之后进行定位，也能够方便的缩进顶部支撑筒的内部，达到在不使用的时候方便收纳减小占用空间的目的，通过设置螺纹杆，利用调整弹簧对安装板限位，利用调整螺栓与螺纹杆的配合对安装板进行调整水平，避免了只依靠三个支架进行调整，达到了使测量仪的水平调整更加方便的目的。



CN 211624664 U

1.一种用于房产和地籍测绘的设备,包括顶板(10)和顶部支撑筒(1),其特征在于:所述顶部支撑筒(1)的顶部固定连接有转动块(4),所述转动块(4)的内部固定连接有转轴(7),所述转轴(7)的一端啮合连接有限位柱(6),所述转轴(7)的中部通过轴孔(21)活动连接有连接板(5),所述顶板(10)的顶部固定连接有螺纹杆(13),所述螺纹杆(13)的底部固定套接有调整弹簧(11),所述螺纹杆(13)的外部螺纹连接有调整螺栓(12),所述调整弹簧(11)的顶部固定连接有安装板(14),所述安装板(14)的顶部固定连接有测量仪(15)。

2.根据权利要求1所述的一种用于房产和地籍测绘的设备,其特征在于:所述螺纹杆(13)有四个,四个所述螺纹杆(13)在顶板(10)的顶部呈环形阵列分布。

3.根据权利要求1所述的一种用于房产和地籍测绘的设备,其特征在于:所述顶板(10)的底部固定连接有升降柱(9),所述升降柱(9)的外部螺纹连接有中间环(8),所述中间环(8)的外侧与连接板(5)固定连接,所述连接板(5)有三个,三个所述连接板(5)在中间环(8)的外壁呈环形阵列分布。

4.根据权利要求1所述的一种用于房产和地籍测绘的设备,其特征在于:所述顶部支撑筒(1)的内部活动连接有底部支撑筒(3),所述底部支撑筒(3)的底部固定连接有支撑尖端(2)。

5.根据权利要求4所述的一种用于房产和地籍测绘的设备,其特征在于:所述底部支撑筒(3)的内部固定连接有固定筒(16),所述固定筒(16)的内部活动连接有定位柱(18),所述定位柱(18)的一端固定连接有涨紧弹簧(17),所述涨紧弹簧(17)的一端与固定筒(16)的底壁固定连接,所述顶部支撑筒(1)的侧壁开设有与定位柱(18)相适配的定位孔(19)。

6.根据权利要求1所述的一种用于房产和地籍测绘的设备,其特征在于:所述连接板(5)的一侧面开设有齿孔(20),所述限位柱(6)的外侧面设有限位齿,所述齿孔(20)与限位柱(6)相适配。

一种用于房产和地籍测绘的设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及地籍测绘技术领域，具体为一种用于房产和地籍测绘的设备。

背景技术

[0002] 所谓房产，是指有墙面和立体结构，能够遮风避雨，可供人们在其中生活、学习、工作、娱乐、居住或贮藏物资的场所。地籍是指国家为了一定的目的，记载土地的权属、界址、数量、质量和用途等基本情况的图簿册。地籍测绘是对地块权属界线的界址点坐标进行精确测定，并把地块及其附着物的位置、面积、权属关系和利用状况等要素准确地绘制在图纸上和记录在专门的表册中的测绘工作。地籍测量的成果包括数据集、地籍图和地籍。地籍测量是服务于地籍管理的一种专业测量，它是为了满足地籍管理中确定宗地的权属线、位置、形状、数量等地籍要素的需要而进行的测量和面积计算工作。地籍测量的重要成果之一是地籍图，因此地籍图测绘在地籍测量乃至地籍管理中都起着至关重要的作用。地籍测量的主要内容包括地籍调查、地籍平面控制测量、土地界址点测定、地籍图绘制和土地面积计算等。地籍测绘中的测绘技术，现今电子技术发展推动了全站仪智能化，计算机与绘图软件的完备使测绘更加快捷准确节省人力物力。在房产和地籍的测绘作业中均涉及到面积的测量，房产和地籍的测绘需要借助测量仪器，一般采用红外测距仪和水准仪等设备进行相关数据的测量，设备在进行测量时，经常需要将测量仪器放置在支架上进行固定，随后进行测量作业。传统的测量装置在进行测量之前需要利用仪器下方的三脚架进行水平调整，由于被测量地点的地面不平整，需要频繁的调节三脚架的摆放平稳度，以获得精确的测量数据。

[0003] 在中国实用新型专利申请公开说明书CN208074493U中公开的一种用于房产和地籍测绘的设备，包括安装座、油泵、橡胶垫、支撑台、支撑杆、支撑脚和滚轮机构，安装座与油泵一端的伸缩轴连接，油泵的另一端、橡胶垫和支撑台依次连接，支撑杆与支撑台铰接连接，支撑杆的下端两侧分别开有空槽，支撑杆与支撑脚螺接连接，滚轮机构与支撑杆相配合，虽然该实用新型可以利用滚轮推动装置移动，能够节省劳动力，但是该实用新型在使用的时候不能够方便的调整水平，需要频繁的移动或调整底部的三脚架，将仪器调整水平需要花费大量的时间，并且该实用新型在使用之后不便于收纳，会占用较大的空间，不利于推广和利用。

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用于房产和地籍测绘的设备，解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：包括顶板和顶部支撑筒，所述顶部支撑筒的顶部固定连接有转动块，所述转动块的内部固定连接有转轴，所述转轴的一端啮合连接有限位柱，所述转轴的中部通过轴孔活动连接有连接板，所述顶板的顶

部固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆的底部固定套接有调整弹簧，所述螺纹杆的外部螺纹连接有调整螺栓，所述调整弹簧的顶部固定连接有安装板，所述安装板的顶部固定连接有测量仪。

[0008] 可选的，所述螺纹杆有四个，四个所述螺纹杆在顶板的顶部呈环形阵列分布。

[0009] 可选的，所述顶板的底部固定连接有升降柱，所述升降柱的外部螺纹连接有中间环，所述中间环的外侧与连接板固定连接，所述连接板有三个，三个所述连接板在中间环的外壁呈环形阵列分布。

[0010] 可选的，所述顶部支撑筒的内部活动连接有底部支撑筒，所述底部支撑筒的底部固定连接有支撑尖端。

[0011] 可选的，所述底部支撑筒的内部固定连接有固定筒，所述固定筒的内部活动连接有定位柱，所述定位柱的一端固定连接有涨紧弹簧，所述涨紧弹簧的一端与固定筒的底壁固定连接，所述顶部支撑筒的侧壁开设有与定位柱相适配的定位孔。

[0012] 可选的，所述连接板的一侧面开设有齿孔，所述限位柱的外侧面设有限位齿，所述齿孔与限位柱相适配。

[0013] 三有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种用于房产和地籍测绘的设备，具备以下有益效果：

[0015] 1、该用于房产和地籍测绘的设备，通过设置转轴，能够与限位柱之间相互配合，使转动块更方便的与连接板之间形成限位，方便三个支撑架之间的展开和合拢，并且底部支撑筒可以利用定位柱在顶部支撑筒内部伸长之后进行定位，也能够方便的缩进顶部支撑筒的内部，达到在不使用的时候方便收纳减小占用空间的目的。

[0016] 2、该用于房产和地籍测绘的设备，通过设置螺纹杆，能够对安装板进行限位，利用调整弹簧对安装板限位，利用调整螺栓与螺纹杆的配合对安装板进行调整水平，避免了只依靠三个支架进行调整，达到了使测量仪的水平调整更加方便的目的。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型主视结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型中间环俯视结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型顶部支撑筒剖面结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型连接板剖面结构示意图；

[0021] 图5为本实用新型连接板立体结构示意图。

[0022] 图中：1、顶部支撑筒；2、支撑尖端；3、底部支撑筒；4、转动块；5、连接板；6、限位柱；7、转轴；8、中间环；9、升降柱；10、顶板；11、调整弹簧；12、调整螺栓；13、螺纹杆；14、安装板；15、测量仪；16、固定筒；17、涨紧弹簧；18、定位柱；19、定位孔；20、齿孔；21、轴孔。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1至图4，本实用新型提供一种技术方案：一种用于房产和地籍测绘的设

备，包括顶板10和顶部支撑筒1，顶部支撑筒1的顶部固定连接有转动块4，转动块4的内部固定连接有转轴7，转轴7的一端啮合连接有限位柱6，转轴7的中部通过轴孔21活动连接有连接板5，连接板5的一侧面开设有齿孔20，限位柱6的外侧面设有限位齿，齿孔20与限位柱6相适配，顶板10的底部固定连接有升降柱9，升降柱9的外部螺纹连接有中间环8，中间环8的外侧与连接板5固定连接，连接板5有三个，三个连接板5在中间环8的外壁呈环形阵列分布，通过设置转轴7，能够与限位柱6之间相互配合，使转动块4更方便的与连接板5之间形成限位，方便三个支撑架之间的展开和合拢，并且底部支撑筒3可以利用定位柱18在顶部支撑筒1内部伸长之后进行定位，也能够方便的缩进顶部支撑筒1的内部，达到在不使用的时候方便收纳减小占用空间的目的，顶板10的顶部固定连接有螺纹杆13，螺纹杆 13有四个，四个螺纹杆13在顶板10的顶部呈环形阵列分布，螺纹杆13的底部固定套接有调整弹簧11，螺纹杆13的外部螺纹连接有调整螺栓12，调整弹簧11的顶部固定连接有安装板14，安装板14的顶部固定连接有测量仪15，顶部支撑筒1的内部活动连接有底部支撑筒3，底部支撑筒3的底部固定连接有支撑尖端2，底部支撑筒3的内部固定连接有固定筒16，固定筒16的内部活动连接有定位柱18，定位柱18的一端固定连接有涨紧弹簧17，涨紧弹簧 17的一端与固定筒16的底壁固定连接，顶部支撑筒1的侧壁开设有与定位柱18相适配的定位孔19，通过设置螺纹杆13，能够对安装板14进行限位，利用调整弹簧11对安装板14限位，利用调整螺栓12与螺纹杆13的配合对安装板14进行调整水平，避免了只依靠三个支架进行调整，达到了使测量仪15的水平调整更加方便的目的。

[0025] 使用时，首先将底部支撑筒3从顶部支撑筒1的内部伸长，将定位柱18 卡进定位孔19的内部，使三个支架的长度边长，然后将限位柱6脱离齿孔20，使转轴7能够在轴孔21的内部自由转动，接着将顶部支撑筒1转动使三个支架在地面上站立，使中间环8稳定的在空中固定好，接着通过转动升降柱9 对顶板10的高度进行精确调整，然后将水平测量仪放在安装板14的顶部，然后转动调整螺栓12对安装板14的水平度进行调整，使安装板14处于水平状态。

[0026] 综上，本装置通过设置转轴7，能够与限位柱6之间相互配合，使转动块 4更方便的与连接板5之间形成限位，方便三个支撑架之间的展开和合拢，并且底部支撑筒3可以利用定位柱18在顶部支撑筒1内部伸长之后进行定位，也能够方便的缩进顶部支撑筒1的内部，达到在不使用的时候方便收纳减小占用空间的目的，通过设置螺纹杆13，能够对安装板14进行限位，利用调整弹簧11对安装板14限位，利用调整螺栓12与螺纹杆13的配合对安装板14 进行调整水平，避免了只依靠三个支架进行调整，达到了使测量仪15的水平调整更加方便的目的。

[0027] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

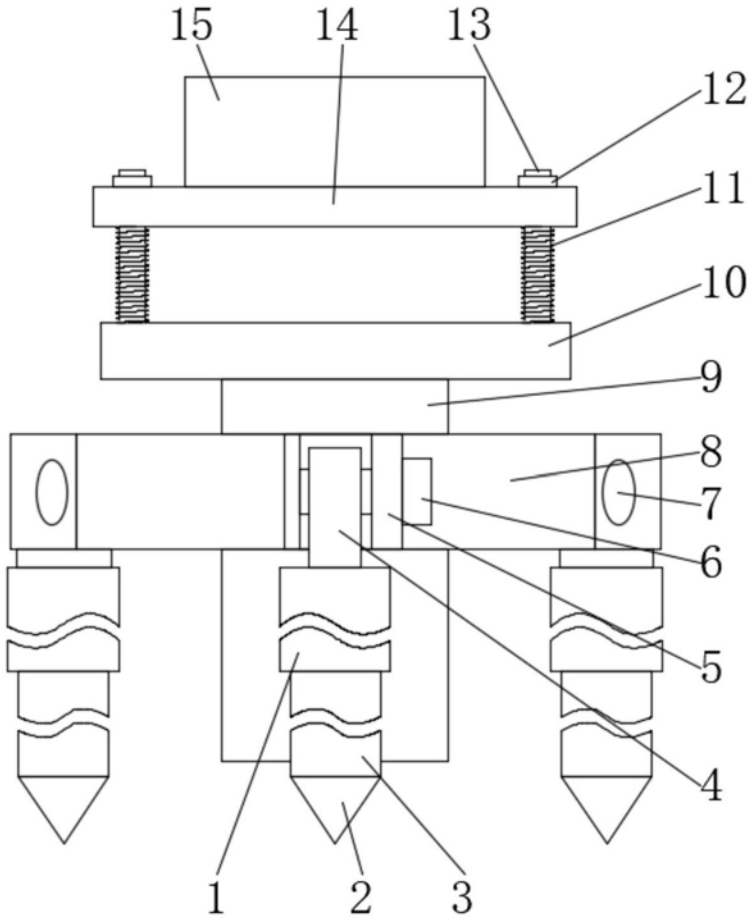


图1

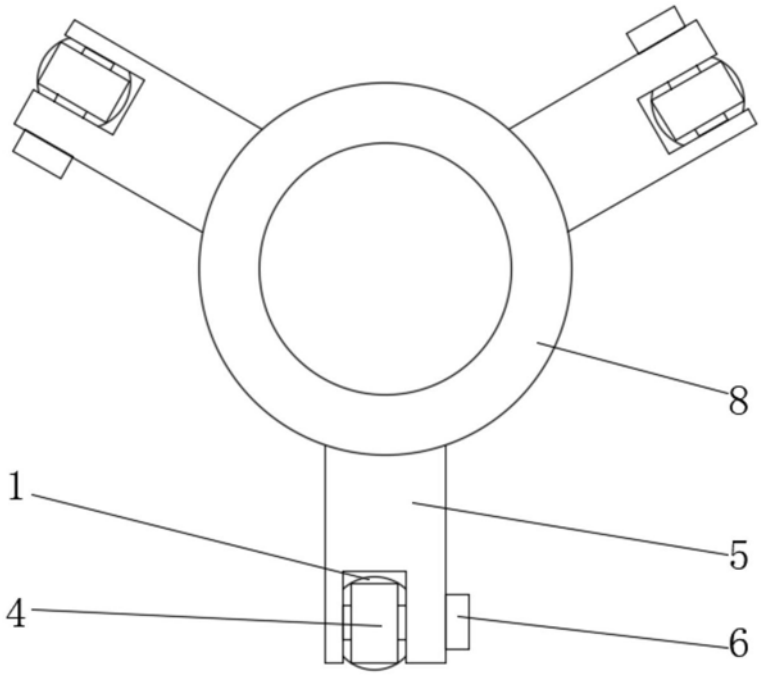


图2

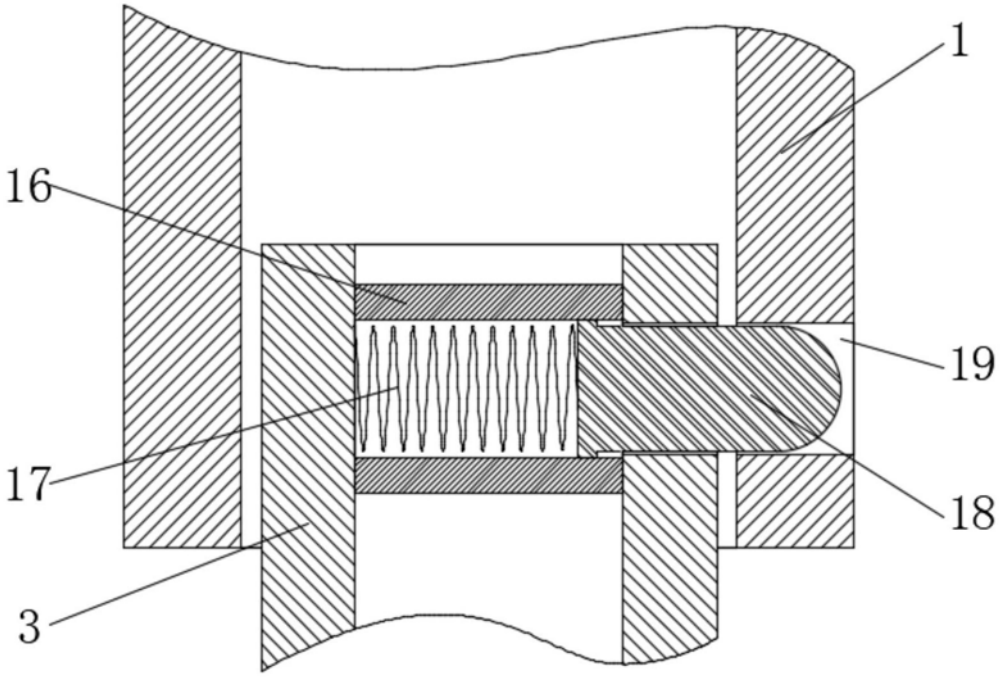


图3

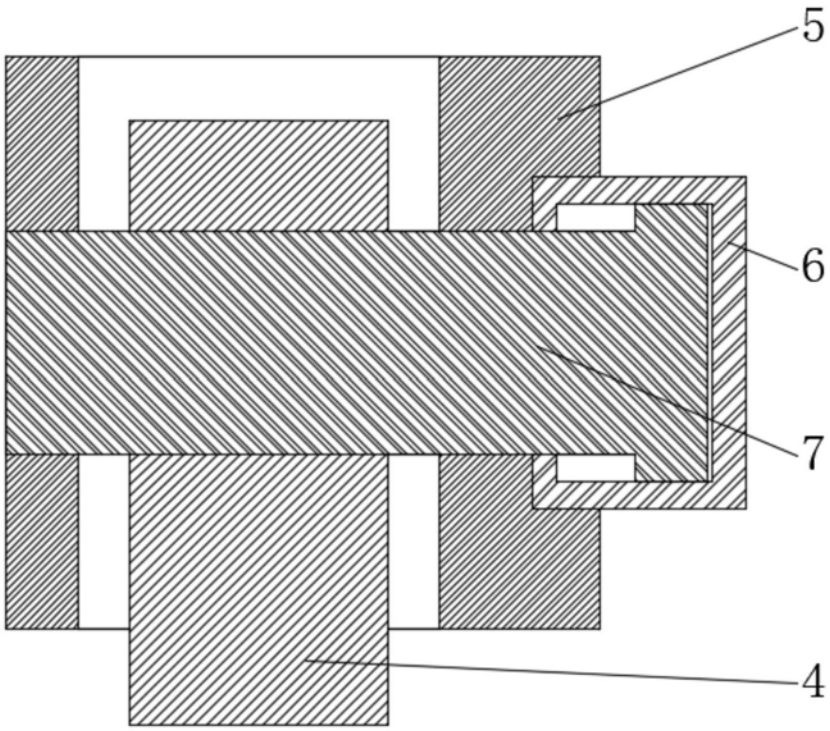


图4

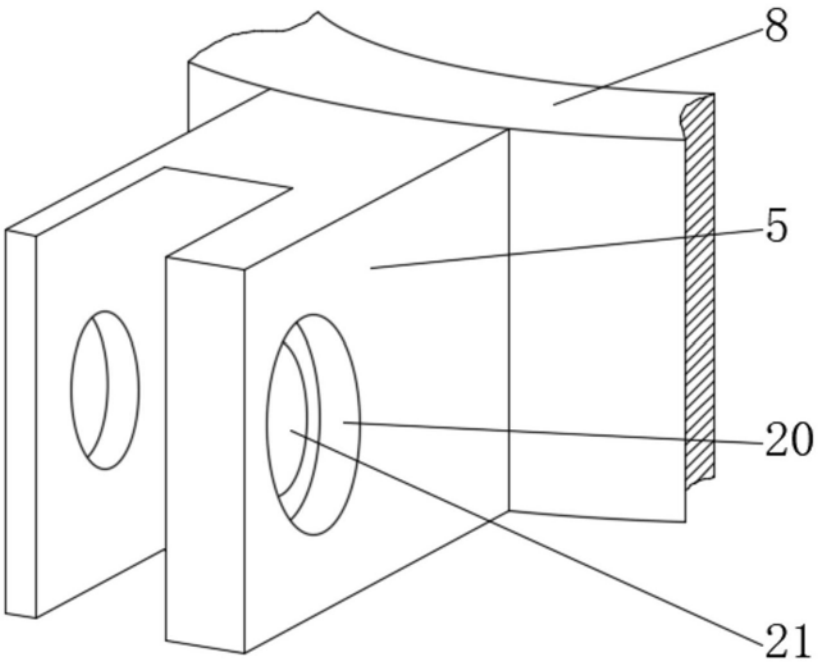


图5