(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216590762 U
(45)授权公告日 2022.05.24

(21)申请号 202123419213.2

(22)申请日 2021.12.31

(73)专利权人 滨州市启行测绘有限公司
地址 256600 山东省滨州市黄河五路渤海十八路帝堡广场B座

(72)发明人 姜玉飞 徐猛林 杜亚冰 张争峰 高书雨 丁雪洁 崔国森 怀东月 韩笑颜

(74)专利代理机构 山东舜源联合知识产权代理有限公司 37359
专利代理师 马洪磊

(51)Int.Cl.
F16M 11/04(2006.01)
F16M 11/24(2006.01)

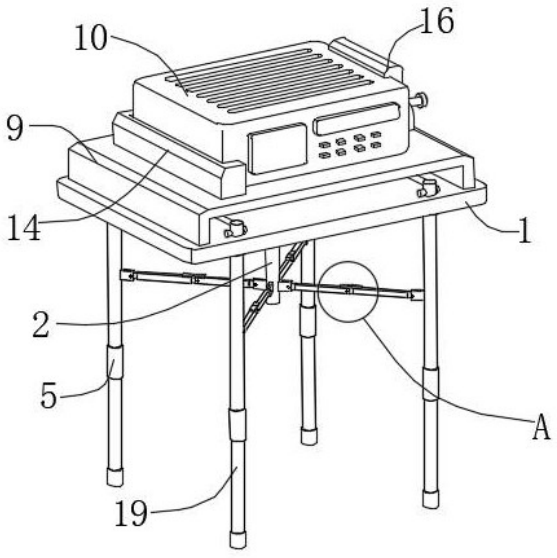
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于全地形土地测绘仪器的调平装置

(57)摘要

本实用新型涉及测绘仪器领域，尤其涉及一种用于全地形土地测绘仪器的调平装置，包括安装板，所述安装板下方竖向设置有连接柱，所述连接柱外侧壁通过转动安装的第一连杆转动连接有第二连杆，所述第二连杆远离第一连杆的一端竖向转动安装有活动贯穿安装板的立柱，所述立柱下端竖向螺纹安装有调节柱，所述安装板下端面设置有固定套接在立柱外侧壁的支撑环，本实用新型使得测绘仪器及其调平装置组件可以快速拆装，方便携带。



CN 216590762 U

1.一种用于全地形土地测绘仪器的调平装置,包括安装板(1),其特征在于:所述安装板(1)下方竖向设置有连接柱(2),所述连接柱(2)外侧壁通过转动安装的第一连杆(3)转动连接有第二连杆(4),所述第二连杆(4)远离第一连杆(3)的一端竖向转动安装有活动贯穿安装板(1)的立柱(5),所述立柱(5)下端竖向螺纹安装有调节柱(19),所述安装板(1)下端面设置有固定套接在立柱(5)外侧壁的支撑环(6),所述安装板(1)上端面通过滑动机构横向安装有衔接杆(7),所述衔接杆(7)外侧壁固定安装有活动贯穿立柱(5)的卡接杆(8),所述衔接杆(7)一端安装有调节机构,所述安装板(1)上端面有固定架(9),所述固定架(9)通过安装机构安装有测绘仪器(10)。

2.根据权利要求1所述的一种用于全地形土地测绘仪器的调平装置,其特征在于:所述滑动机构包括横向开设在安装板(1)上端面的滑槽(11),所述滑槽(11)内侧壁滑动安装有与衔接杆(7)下端面固定连接的滑块(12)。

3.根据权利要求1所述的一种用于全地形土地测绘仪器的调平装置,其特征在于:所述调节机构包括横向转动安装在衔接杆(7)一端的第一螺杆(13),所述第一螺杆(13)螺纹贯穿固定架(9)侧壁。

4.根据权利要求3所述的一种用于全地形土地测绘仪器的调平装置,其特征在于:所述安装机构包括固定安装在固定架(9)上端面的C字型固定件(14),所述固定架(9)上端面固定安装有固定板(15),所述固定架(9)上端面滑动配合有倒L型的夹持件(16),所述夹持件(16)一侧侧壁横向转动安装有螺纹贯穿固定板(15)的第二螺杆(17)。

5.根据权利要求1所述的一种用于全地形土地测绘仪器的调平装置,其特征在于:所述第二连杆(4)上端面横向固定安装有限位片(18)。

6.根据权利要求4所述的一种用于全地形土地测绘仪器的调平装置,其特征在于:所述第一螺杆(13)与第二螺杆(17)末端均固定安装有旋钮。

一种用于全地形土地测绘仪器的调平装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测绘仪器领域，尤其涉及一种用于全地形土地测绘仪器的调平装置。

背景技术

[0002] 测绘仪器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，全地形土地测绘仪器即是在全地形的数据采集中所用到的仪器设备。

[0003] 针对测绘仪器的配套调平装置一般与测绘仪器组件的连接组装比较繁琐，调平装置的下部支撑装置不方便拆卸携带，这样使得在搬运装置时十分麻烦，且对于不同地形测绘仪器不能始终保持水平，这样会影响到装置的工作，需要改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决背景技术中存在的缺点，而提出的一种用于全地形土地测绘仪器的调平装置。

[0005] 为达到以上目的，本实用新型采用的技术方案为：一种用于全地形土地测绘仪器的调平装置，包括安装板，所述安装板下方竖向设置有连接柱，所述连接柱外侧壁通过转动安装的第一连杆转动连接有第二连杆，所述第二连杆远离第一连杆的一端竖向转动安装有活动贯穿安装板的立柱，所述立柱下端竖向螺纹安装有调节柱，所述安装板下端面设置有固定套接在立柱外侧壁的支撑环，所述安装板上端面通过滑动机构横向安装有衔接杆，所述衔接杆外侧壁固定安装有活动贯穿立柱的卡接杆，所述衔接杆一端安装有调节机构，所述安装板上端面有固定架，所述固定架通过安装机构安装有测绘仪器。

[0006] 优选的，所述滑动机构包括横向开设在安装板上端面的滑槽，所述滑槽内侧壁滑动安装有与衔接杆下端面固定连接的滑块。

[0007] 优选的，所述调节机构包括横向转动安装在衔接杆一端的第一螺杆，所述第一螺杆螺纹贯穿固定架侧壁。

[0008] 优选的，所述安装机构包括固定安装在固定架上端面的C字型固定件，所述固定架上端面固定安装有固定板，所述固定架上端面滑动配合有倒L型的夹持件，所述夹持件一侧侧壁横向转动安装有螺纹贯穿固定板的第二螺杆。

[0009] 优选的，所述第二连杆上端面横向固定安装有限位片。

[0010] 优选的，所述第一螺杆与第二螺杆末端均固定安装有旋钮。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型具有以下有益效果：

[0012] 通过设置分为测绘仪器、安装板与立柱三部分，装置可以拆开存放，使得装置的携带搬运更加方便，利用固定件与夹持件配合固定测绘仪器，实现快速安装，同时多根立柱利用第一连杆等组件衔接在一起，可以收缩叠起，减小占用空间，不仅方便组装，也更容易携带搬运，而立柱下端螺纹安装的调节柱，可通过旋转调节调节柱与立柱的组合长度，从而适应不同地形的地面，保证装置水平。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种用于全地形土地测绘仪器的调平装置的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型一种用于全地形土地测绘仪器的调平装置的安装板结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型一种用于全地形土地测绘仪器的调平装置的固定架结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型一种用于全地形土地测绘仪器的调平装置的图1中A处放大图。

[0017] 1、安装板；2、连接柱；3、第一连杆；4、第二连杆；5、立柱；6、支撑环；7、衔接杆；8、卡接杆；9、固定架；10、测绘仪器；11、滑槽；12、滑块；13、第一螺杆；14、固定件；15、固定板；16、夹持件；17、第二螺杆；18、限位片；19、调节柱。

具体实施方式

[0018] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例，本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0019] 如图1-图4所示的一种用于全地形土地测绘仪器的调平装置，包括安装板1，安装板1下方竖向设置有连接柱2，连接柱2外侧壁通过转动安装的第一连杆3转动连接有第二连杆4，第一连杆3与第二连杆4连接立柱5与连接柱2，使得多根立柱5可以折叠收起，方便携带，第二连杆4远离第一连杆3的一端竖向转动安装有活动贯穿安装板1的立柱5，立柱5下端竖向螺纹安装有调节柱19，旋转调节柱19可调整调节柱19裸露部分的长度，从而将装置调节至水平，保证测绘仪器10的正常工作，安装板1下端面设置有固定套接在立柱5外侧壁的支撑环6，支撑环6用于安装板1进行支撑，辅助安装，安装板1上端面通过滑动机构横向安装有衔接杆7，滑动机构包括横向开设在安装板1上端面的滑槽11，滑槽11内侧壁滑动安装有与衔接杆7下端面固定连接的滑块12，衔接杆7外侧壁固定安装有活动贯穿立柱5的卡接杆8，衔接杆7一端安装有调节机构，安装板1上端面有固定架9，固定架9通过安装机构安装有测绘仪器10。

[0020] 调节机构包括横向转动安装在衔接杆7一端的第一螺杆13，第一螺杆13螺纹贯穿固定架9侧壁，旋转第一螺杆13间接带动多根卡接杆8同步移动，实现多根立柱5的同步卡接，方便实用。

[0021] 安装机构包括固定安装在固定架9上端面的C字型固定件14，固定架9上端面固定安装有固定板15，固定架9上端面滑动配合有倒L型的夹持件16，夹持件16一侧侧壁横向转动安装有螺纹贯穿固定板15的第二螺杆17，第一螺杆13与第二螺杆17末端均固定安装有旋钮，旋钮使得第一螺杆13与第二螺杆17旋转更加方便，固定件14与夹持件14配合夹持固定测绘仪器，简捷便利。

[0022] 第二连杆4上端面横向固定安装有限位片18，限位片18对第一连杆3及第二连杆4进行限位，使得第一连杆3相对与第二连杆4只能向下弯折，并保证第一连杆3与第二连杆4的夹角最大为180度，使得第一连杆3与第二连杆4可处于水平。

[0023] 使用者将立柱5取出展开并放置在地面上，使得第一连杆3与限位片18相抵，接着将安装板1安装在立柱5上端，旋转第一螺杆13带动衔接杆7移动，间接带动卡接杆8移动与立柱5卡接固定，接着将测绘仪器10放置在固定架9上端面固定件14与夹持件16之间，旋转

第二螺杆17带动夹持件16移动，利用夹持件16与固定件14将测绘仪器10夹持固定，接着旋转调节多根调节柱19，间接调节安装板1倾斜角度，直至安装板1处于水平状态，完成安装。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

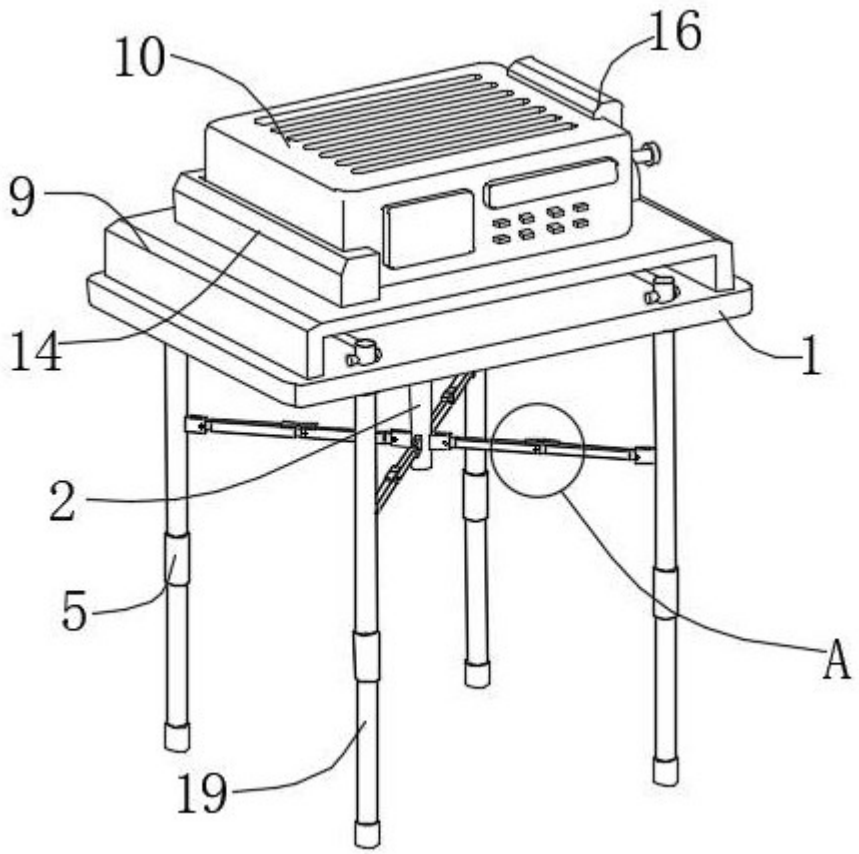


图1

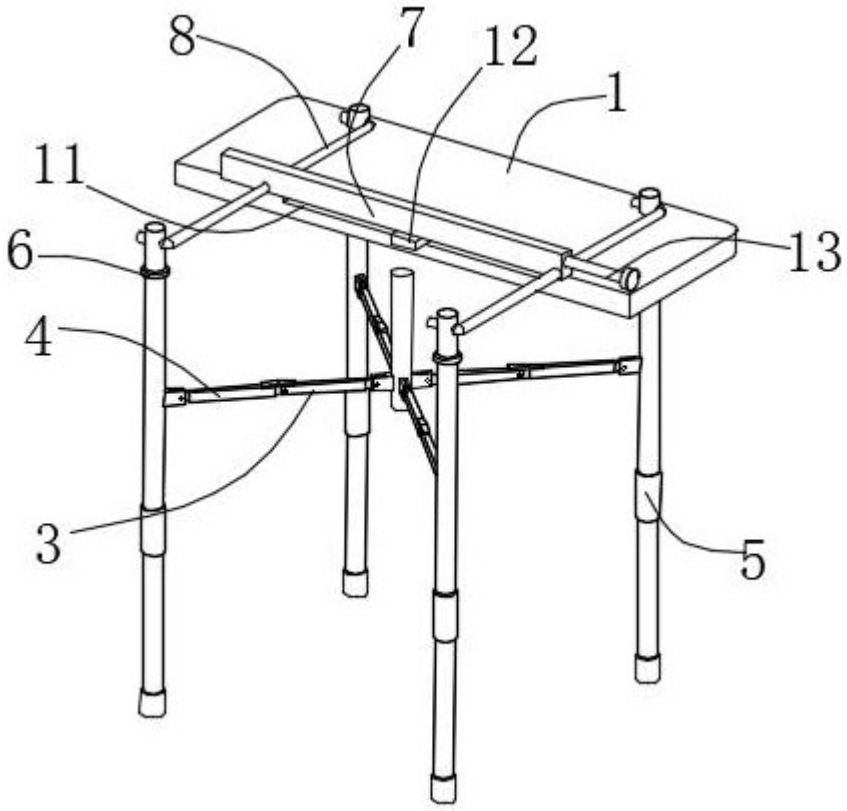


图2

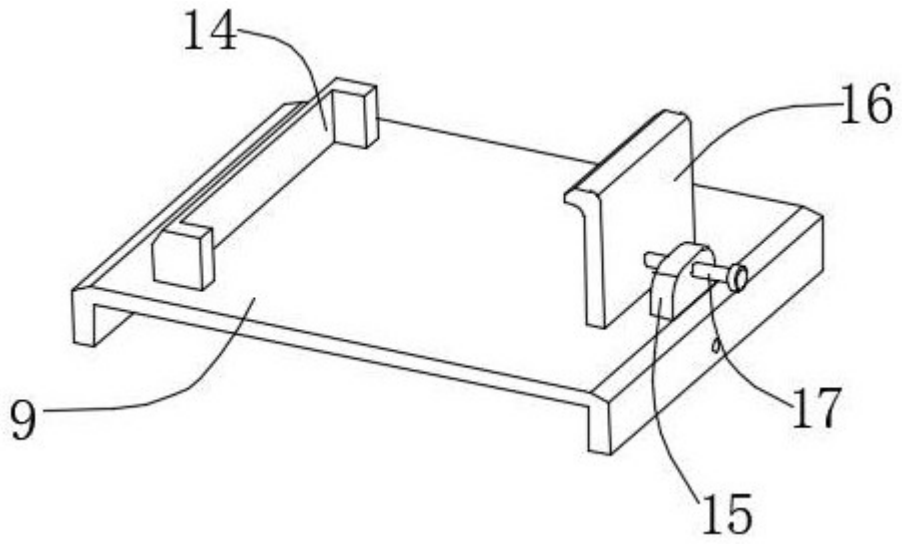


图3

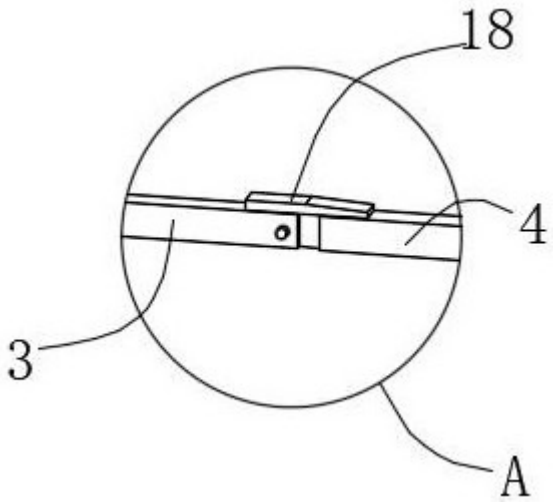


图4