



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219841325 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 17

(21) 申请号 202321590451.6

F16M 11/16 (2006.01)

(22) 申请日 2023.06.21

(73) 专利权人 浙江博乐勘测规划设计有限公司

地址 311300 浙江省杭州市临安区锦北街
道武肃街回龙创业大厦南楼1307-
1309室

(72) 发明人 顾鑫波 谢叶磊 吕新春 吴嘉麟
童欢

(74) 专利代理机构 浙江永航联科专利代理有限
公司 33304

专利代理师 汪霞飞

(51) Int. Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/32 (2006.01)

F16M 11/08 (2006.01)

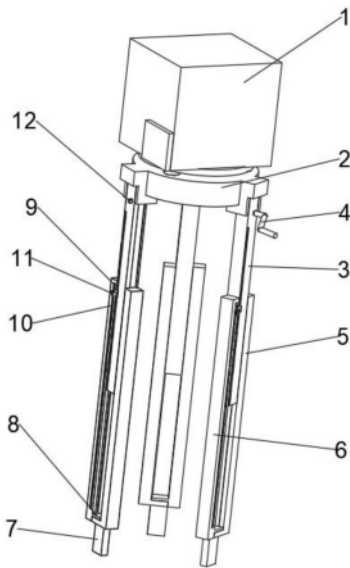
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种易调平的测绘仪

(57) 摘要

本实用新型公开了一种易调平的测绘仪,其包括:托盘,所述托盘的上表面转动连接有微调螺柱,所述微调螺柱的上表面固定连接底座,所述底座的上表面可拆卸连接有测绘仪,所述托盘的外表面固定连接连接座;固定支腿,所述固定支腿的内部转动连接有转轴,所述转轴通过齿轮连接有连接轴,所述连接轴的下端啮合连接有齿轮组,所述固定支腿的外表面滑动连接有第一活动支腿,所述固定支腿的外表面活动连接有第二活动支腿,所述第二活动支腿的内部固定连接有齿条,所述齿轮组与齿条啮合连接。通过上述装置,通过转轴有齿轮带动连接轴以及齿轮组和齿条使得第一活动支腿以及第二活动支腿上下移动,便于调节其测绘仪的水平。



1. 一种易调平的测绘仪,其特征在于,包括:

托盘(2),所述托盘(2)的上表面转动连接有微调螺柱(17),所述微调螺柱(17)的上表面固定连接底座(18),所述底座(18)的上表面可拆卸连接有测绘仪(1),所述托盘(2)的外表面固定连接连接座(16);

固定支腿(3),所述固定支腿(3)的内部转动连接有转轴(12),所述转轴(12)通过齿轮连接有连接轴(19),所述连接轴(19)的下端啮合连接有齿轮组(20),所述固定支腿(3)的外表面滑动连接有第一活动支腿(5),所述固定支腿(3)的外表面活动连接有第二活动支腿(6),所述第二活动支腿(6)的内部固定连接齿条(21),所述齿轮组(20)与齿条(21)啮合连接。

2. 根据权利要求1所述的一种易调平的测绘仪,其特征在于,所述固定支腿(3)与连接座(16)通过轴相连接,所述固定支腿(3)有三组。

3. 根据权利要求1所述的一种易调平的测绘仪,其特征在于,所述转轴(12)的一端在固定支腿(3)的外表面,所述转轴(12)可拆卸连接有摇臂(4)。

4. 根据权利要求1所述的一种易调平的测绘仪,其特征在于,所述第二活动支腿(6)的下端固定连接连接板(8),所述连接板(8)与第一活动支腿(5)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种易调平的测绘仪,其特征在于,所述第二活动支腿(6)的外表面设置有第一滑槽(9)、第二滑槽(10),所述第一滑槽(9)、第二滑槽(10)的内部可拆卸连接有手拧螺栓(11)。

6. 根据权利要求1所述的一种易调平的测绘仪,其特征在于,所述固定支腿(3)的外表面设置有第三滑槽(13),所述第三滑槽(13)的内部滑动连接有滑块(14),所述滑块(14)的外表面固定连接固定板(15),所述固定板(15)的外表面通过螺纹与手拧螺栓(11)相连接。

7. 根据权利要求1所述的一种易调平的测绘仪,其特征在于,所述第一活动支腿(5)的下表面固定连接触地支腿(7)。

一种易调平的测绘仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测绘仪技术领域,特别涉及一种易调平的测绘仪。

背景技术

[0002] 测绘工作最常用到的是各种测绘仪器,包括水平仪、水准仪、经纬仪和测距仪等等。不同的测绘仪器工作原理和使用方法各不相同,但是所有的仪器在使用之前有一项必须要做的工作,那就是调平,没有调平的仪器所测的数据也是不准确的。

[0003] 传统的调平装置一般是通过对测绘仪器本身进行简单调平,通过测绘仪底部的螺栓进行转动进行高度的调整,调平的幅度较小,调平的精度较低,难以保证调平的精确性,降低了土地测绘的质量,同时为以后进一步的工作带来了一定的难度。中国专利公开了一种“测绘仪器的调平装置”,其申请号为“CN202121391585.6”,其通过转动框和调节框可调节测绘仪转动角度和升降高度,并且轻便易于随时组装、拆卸和携带。但是测绘仪测绘时其架设的三脚架为初步调平时必要的调平步骤,其在对初步调平的便利上存在不足。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供一种易调平的测绘仪,通过转轴有齿轮带动连接轴以及齿轮组和齿条使得第一活动支腿以及第二活动支腿上下移动,便于调节其测绘仪的水平。

[0005] 本实用新型还提供具有上述一种易调平的测绘仪,包括:托盘,所述托盘的上表面转动连接有微调螺柱,所述微调螺柱的上表面固定连接底座,所述底座的上表面可拆卸连接有测绘仪,所述托盘的外表面固定连接连接座;固定支腿,所述固定支腿的内部转动连接有转轴,所述转轴通过齿轮连接有连接轴,所述连接轴的下端啮合连接有齿轮组,所述固定支腿的外表面滑动连接有第一活动支腿,所述固定支腿的外表面活动连接有第二活动支腿,所述第二活动支腿的内部固定连接齿条,所述齿轮组与齿条啮合连接。通过上述装置,通过转轴有齿轮带动连接轴以及齿轮组和齿条使得第一活动支腿以及第二活动支腿上下移动,便于调节其测绘仪的水平。

[0006] 根据本实用新型所述的一种易调平的测绘仪,所述固定支腿与连接座通过轴相连接,所述固定支腿有三组。通过三组固定支腿,使得测绘仪在使用时更加的稳定,方便收纳。

[0007] 根据本实用新型所述的一种易调平的测绘仪,所述转轴的一端在固定支腿的外表面,所述转轴可拆卸连接有摇臂。通过摇臂转动,使得内部的连接轴旋转,方便调整测绘仪的水平。

[0008] 根据本实用新型所述的一种易调平的测绘仪,所述第二活动支腿的下端固定连接连接板,所述连接板与第一活动支腿滑动连接。使得第二活动支腿可以左右滑动。

[0009] 根据本实用新型所述的一种易调平的测绘仪,所述第二活动支腿的外表面设置第一滑槽、第二滑槽,所述第一滑槽、第二滑槽的内部可拆卸连接有手拧螺栓。使得第二活动支腿在使用时方便其通过手拧螺栓进行调节其左右的位置。

[0010] 根据本实用新型所述的一种易调平的测绘仪,所述固定支腿的外表面设置有第三滑槽,所述第三滑槽的内部滑动连接有滑块,所述滑块的外表面固定连接固定板,所述固定板的外表面通过螺纹与手拧螺栓相连接。使得第一活动支腿和第二活动支腿支架可以左右调节,方便内部的齿轮和齿条的啮合与分开,便于收纳。

[0011] 根据本实用新型所述的一种易调平的测绘仪,所述第一活动支腿的下表面固定连接有触地支腿。使其在架设时更好地与地面相互接触。

[0012] 有益效果

[0013] 1、与现有技术相比,该易调平的测绘仪,通过转轴有齿轮带动连接轴以及齿轮组与齿条使得第一活动支腿以及第二活动支腿上下移动,便于调节其测绘仪的水平。

[0014] 2、与现有技术相比,该易调平的测绘仪,通过第二活动支腿的左右活动,使其内部的连接轴以及齿轮组断开传动,方便其快速收纳。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步的说明;

[0016] 图1为本实用新型一种易调平的测绘仪的整体结构图;

[0017] 图2为本实用新型一种易调平的测绘仪的侧视图;

[0018] 图3为本实用新型一种易调平的测绘仪的正视图;

[0019] 图4为本实用新型一种易调平的测绘仪的固定支腿内部结构图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、测绘仪;2、托盘;3、固定支腿;4、摇臂;5、第一活动支腿;6、第二活动支腿;7、触地支腿;8、连接板;9、第一滑槽;10、第二滑槽;11、手拧螺栓;12、转轴;13、第三滑槽;14、滑块;15、固定板;16、连接座;17、微调螺柱;18、底座;19、连接轴;20、齿轮;21、齿条。

具体实施方式

[0022] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0023] 参照图1-4,本实用新型实施例一种易调平的测绘仪,其包括:托盘2,用于支撑,托盘2的上表面转动连接有微调螺柱17,用于微调水平位置。微调螺柱17的上表面了固定连接底座18,用于固定和支撑,底座18的上表面可拆卸连接有测绘仪1,用于测绘,托盘2的外表面固定连接连接座16,用于连接,固定支腿3,固定支腿3与连接座16通过轴相连接,固定支腿3有三组,固定支腿3的外表面设置有第三滑槽13,第三滑槽13的内部滑动连接有滑块14,用于连接和滑动。滑块14的外表面固定连接固定板15,固定板15的外表面通过螺纹与手拧螺栓11相连接。

[0024] 固定支腿3的内部转动连接有转轴12,用于传动。转轴12的一端在固定支腿3的外表面,转轴12可拆卸连接有摇臂4。转轴12通过齿轮连接有连接轴19,传输动力,连接轴19的下端啮合连接有齿轮组20,固定支腿3的外表面滑动连接有第一活动支腿5,用于支撑,固定支腿3的外表面活动连接有第二活动支腿6,用于支撑,第二活动支腿6的下端固定连接有连

接板8,连接板8与第一活动支腿5滑动连接。第一活动支腿5的下表面固定连接有触地支腿7。第二活动支腿6的外表面设置有第一滑槽9、第二滑槽10,第一滑槽9、第二滑槽10的内部可拆卸连接有手拧螺栓11。第二活动支腿6的内部固定连接有齿条21,用于传动。齿轮组20与齿条21啮合连接。

[0025] 工作原理:使用时,将固定支腿3打开。将触地支腿7和地面相互接触,将手拧螺栓11拧开,将手拧螺栓11连接在第一滑槽9的内部并进行固定,此时固定支腿3内部的齿轮组20和第二活动支腿6上的齿条21相互连接,通过摇臂4连接至转轴12上,转动摇臂4通过固定支腿3内部的连接轴19传动至齿轮组20使得第一活动支腿5和第二活动支腿6上下移动,对测绘仪1的水平进行调整,使用结束后,将手拧螺栓11拧松,有第一滑槽9的位置调节至第二滑槽10的内部,移动第二活动支腿6使其内部的齿条21和齿轮组20脱离,将其快速收纳。

[0026] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所属技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

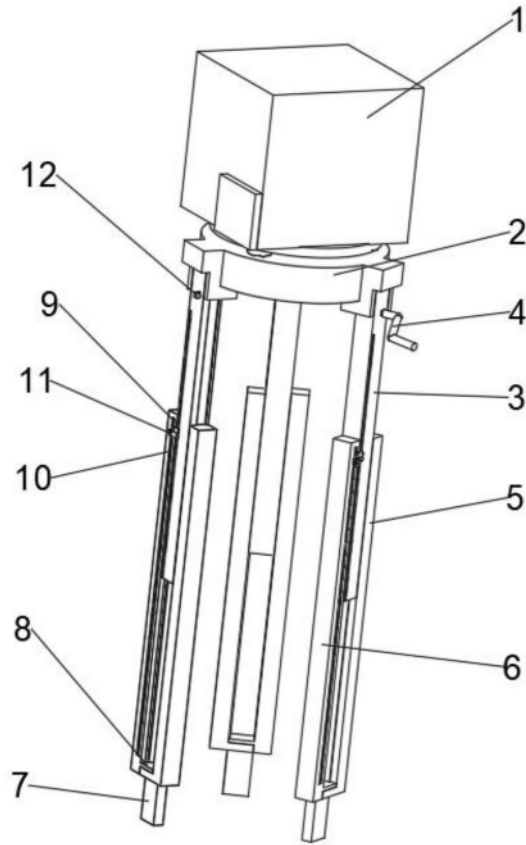


图1

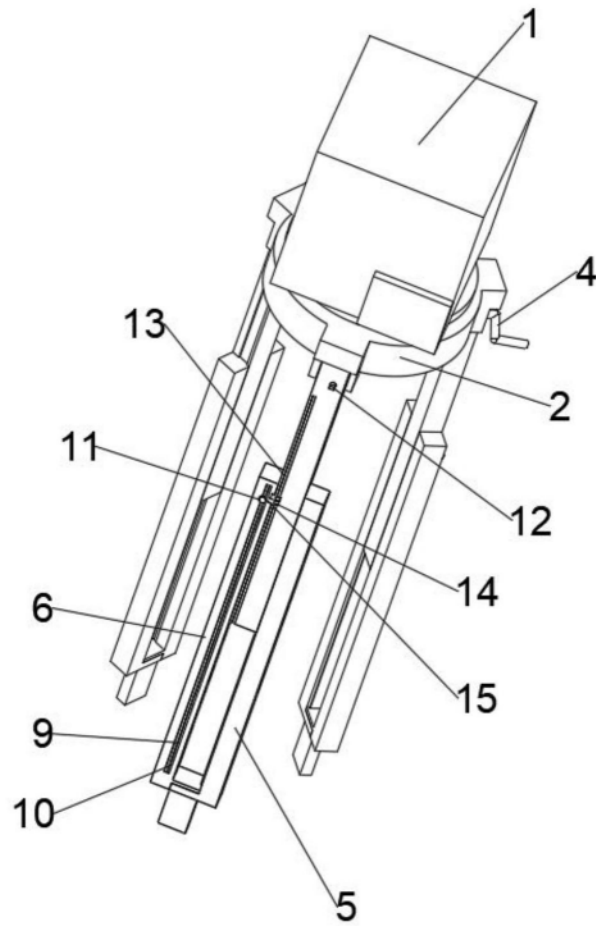


图2

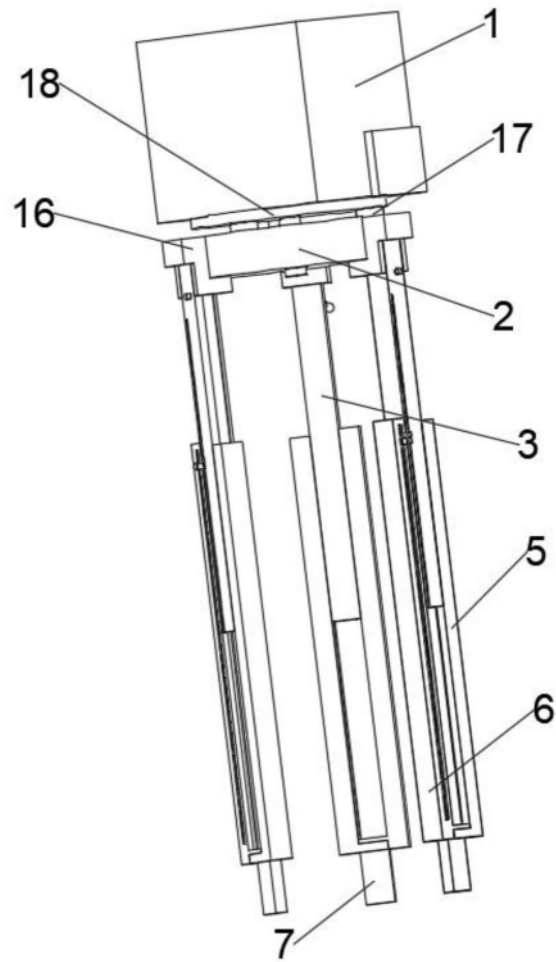


图3

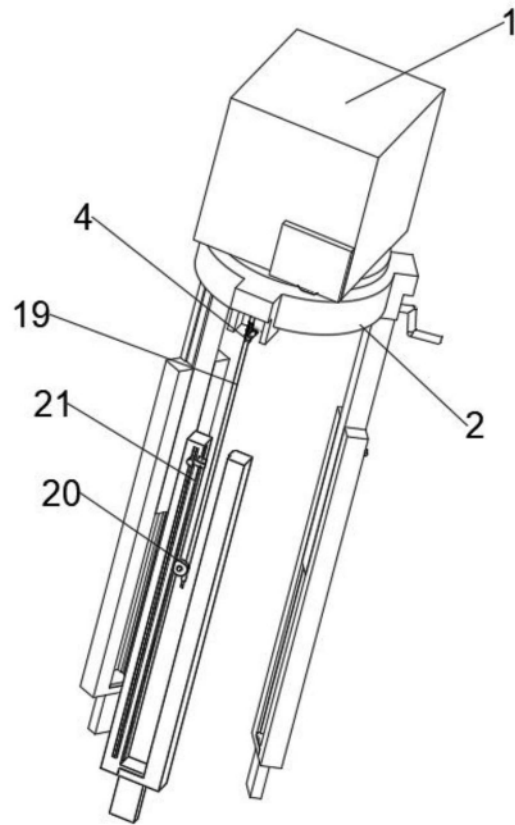


图4