



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220471070 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 09

(21) 申请号 202321558456.0

F16M 11/32 (2006.01)

(22) 申请日 2023.06.19

F16M 11/36 (2006.01)

(73) 专利权人 内蒙古旭豪自然资源空间规划有限公司

地址 010010 内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区南二环路永泰城写字楼D座1817

(72) 发明人 王文杰 王志颖 刘杰平 邹猛 刘彪 崔晓双

(74) 专利代理机构 北京睿博行远知识产权代理有限公司 11297

专利代理师 彭亮

(51) Int. Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/14 (2006.01)

F16M 11/16 (2006.01)

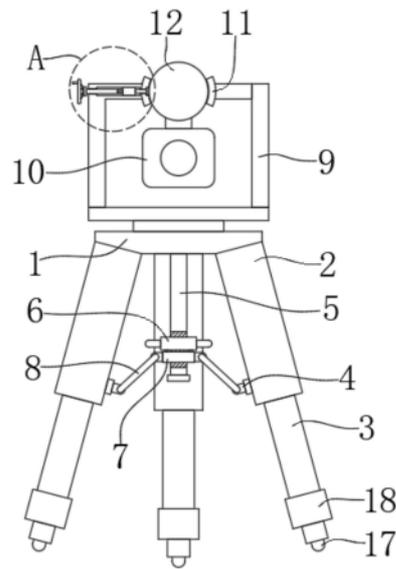
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种国土规划移动测绘设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种国土规划移动测绘设备,所述固定板的底部连接有固定框,所述固定框设置有三组且以圆周阵列分布倾斜固定,三组固定框的内部均为空心结构且滑动固定有支架。本实用新型通过设置有定位销、连接套和连接杆,三组支架滑动固定在固定框的下侧,通过旋钮与固定杆之间螺纹施压可使三组支架同时固定,且三组支架可满足不同长度定位固定,通过此设置可使操作人员无须单个对支架调节固定,从而有效提高了该装置使用的便捷性,通过设置限位环和固定球,测绘仪固定在固定球的下方,由于固定球通过限位环活动固定,当支架摆放完成后,测绘仪在重力作用下自动保持水平,无须再进行水平校正,从而进一步提高该装置的便捷性。



1. 一种国土规划移动测绘设备,包括固定板(1),其特征在于:所述固定板(1)的底部连接有固定框(2),所述固定框(2)设置有三组且以圆周阵列分布倾斜固定,三组固定框(2)的内部均为空心结构且滑动固定有支架(3),所述固定框(2)的侧面滑动固定有定位销(4),所述固定框(2)与支架(3)之间通过定位销(4)限位固定,所述固定板(1)的底部中心处固定有固定杆(5),所述固定杆(5)的外侧套设有旋钮(6),所述固定杆(5)的表面开设有螺纹,所述旋钮(6)的内侧开设有与固定杆(5)表面螺纹相适配的螺纹槽,所述旋钮(6)的下侧旋转连接有连接套(7),所述连接套(7)的侧面铰接固定有三组连接杆(8),三组所述连接杆(8)的另一端分别与三组定位销(4)铰接相连,所述固定板(1)的顶部固定有固定架(9),所述固定架(9)的内侧固定有测绘仪(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种国土规划移动测绘设备,其特征在于:所述定位销(4)的前端设置为锥形,所述支架(3)的表面等距开设有与定位销(4)相适配的定位槽。

3. 根据权利要求1所述的一种国土规划移动测绘设备,其特征在于:所述固定架(9)的顶部固定有限位环(11),所述测绘仪(10)的顶部连接有固定球(12),所述固定球(12)活动嵌在限位环(11)的内侧。

4. 根据权利要求3所述的一种国土规划移动测绘设备,其特征在于:所述固定架(9)的顶部开设有滑槽,且滑槽内滑动内嵌有滑块(13),所述固定架(9)的滑槽内旋转固定有螺杆(15),所述螺杆(15)的外端固定有转盘(16),所述滑块(13)与螺杆(15)之间螺纹连接,所述滑块(13)远离螺杆(15)的一端固定有压块(14),所述限位环(11)的内部开设有与压块(14)宽度相适配的活动槽,所述压块(14)与固定球(12)之间相抵触。

5. 根据权利要求1所述的一种国土规划移动测绘设备,其特征在于:所述支架(3)的底部固定有固定钉(17),所述固定钉(17)的外侧套设有防护罩(18),所述支架(3)的底部开设有凹槽,且凹槽内固定有弹簧(19),所述弹簧(19)的另一端固定有卡块(20),所述支架(3)的表面以及防护罩(18)的表面均开设有与卡块(20)大小相适配的插槽。

6. 根据权利要求5所述的一种国土规划移动测绘设备,其特征在于:所述防护罩(18)分为两段且内径不同,所述防护罩(18)的上部与支架(3)表面相贴合,所述防护罩(18)的下部与固定钉(17)的表面相贴合。

一种国土规划移动测绘设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测绘设备技术领域,特别涉及一种国土规划移动测绘设备。

背景技术

[0002] 土地利用总体规划是在一定区域内,根据国家社会经济可持续发展的要求和当地自然、经济、社会条件,对土地的开发、利用、治理、保护在空间上、时间上所作的总体安排和布局,是国家实行土地用途管制的基础,测绘仪是用于测量各类数据的仪器,能够对各类测绘设计中所需的距离、角度和高度等数据进行精确的测量,是土地规划工作中不可或缺的测量仪器;

[0003] 现有的技术方案存在以下缺陷:测绘仪在使用过程中需要频繁更换不同的测量点,因此在每个测量点都需要将测绘装置所用的支架进行单个调节,另外放置地面不一定水平,此时就需要将测绘仪调节至水平状态进行测绘,这就导致在多次使用时就显得非常繁琐,降低了测绘效率。

实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种国土规划移动测绘设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] (二)实用新型内容

[0007] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种国土规划移动测绘设备,包括固定板,所述固定板的底部连接有固定框,所述固定框设置有三组且以圆周阵列分布倾斜固定,三组固定框的内部均为空心结构且滑动固定有支架,所述固定框的侧面滑动固定有定位销,所述固定框与支架之间通过定位销限位固定,所述固定板的底部中心处固定有固定杆,所述固定杆的外侧套设有旋钮,所述固定杆的表面开设有螺纹,所述旋钮的内侧开设有与固定杆表面螺纹相适配的螺纹槽,所述旋钮的下侧旋转连接有连接套,所述连接套的侧面铰接固定有三组连接杆,三组所述连接杆的另一端分别与三组定位销铰接相连,所述固定板的顶部固定有固定架,所述固定架的内侧固定有测绘仪。

[0008] 优选的,所述定位销的前端设置为锥形,所述支架的表面等距开设有与定位销相适配的定位槽。

[0009] 优选的,所述固定架的顶部固定有限位环,所述测绘仪的顶部连接有固定球,所述固定球活动嵌在限位环的内侧。

[0010] 优选的,所述固定架的顶部开设有滑槽,且滑槽内滑动内嵌有滑块,所述固定架的滑槽内旋转固定有螺杆,所述螺杆的外端固定有转盘,所述滑块与螺杆之间螺纹连接,所述滑块远离螺杆的一端固定有压块,所述限位环的内部开设有与压块宽度相适配的活动槽,所述压块与固定球之间相抵触。

[0011] 优选的,所述支架的底部固定有固定钉,所述固定钉的外侧套设有防护罩,所述支

架的底部开设有凹槽,且凹槽内固定有弹簧,所述弹簧的另一端固定有卡块,所述支架的表面以及防护罩的表面均开设有与卡块大小相适配的插槽。

[0012] 优选的,所述防护罩分为两段且内径不同,所述防护罩的上部与支架表面相贴合,所述防护罩的下部与固定钉的表面相贴合。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该一种国土规划移动测绘设备结构合理,具有以下优点:

[0015] (1)通过设置有定位销、连接套和连接杆,三组支架滑动固定在固定框的下侧,通过旋钮与固定杆之间螺纹施压可使三组支架同时固定,且三组支架可满足不同长度定位固定,通过此设置可使操作人员无须单个对支架调节固定,从而有效提高了该装置使用的便捷性,通过设置限位环和固定球,测绘仪固定在固定球的下方,由于固定球通过限位环活动固定,当支架摆放完成后,测绘仪在重力作用下自动保持水平,无须再进行水平校正,从而进一步提高该装置的便捷性;

[0016] (2)通过设置有压块,压块在螺杆和滑块的配合下压紧固定球,通过此设置可防止操作人员使用时不慎碰到测绘仪而导致镜头晃动,通过设置有固定钉,固定钉在支架摆放好后插入土地表面,以此可提高该装置摆放时的稳定性,通过设置防护罩可防止操作人员携带时不慎被固定钉扎到,从而提高该装置的安全性,防护罩的下部可在下拉罩住固定钉的同时将固定钉表面沾附的泥土刮除,从而具有辅助清理的作用。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的固定框与支架内部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的图1中A处结构放大示意图;

[0021] 图4为本实用新型的图1中B处结构放大示意图。

[0022] 图中的附图标记说明:1、固定板;2、固定框;3、支架;4、定位销;5、固定杆;6、旋钮;7、连接套;8、连接杆;9、固定架;10、测绘仪;11、限位环;12、固定球;13、滑块;14、压块;15、螺杆;16、转盘;17、固定钉;18、防护罩;19、弹簧;20、卡块。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安

装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 请参阅图1-4,本实用新型提供的一种国土规划移动测绘设备,包括固定板1,固定板1的底部连接有固定框2,固定框2设置有三组且以圆周阵列分布倾斜固定,三组固定框2的内部均为空心结构且滑动固定有支架3,固定框2的侧面滑动固定有定位销4,固定框2与支架3之间通过定位销4限位固定,固定板1的底部中心处固定有固定杆5,固定杆5的外侧套设有旋钮6,固定杆5的表面开设有螺纹,旋钮6的内侧开设有与固定杆5表面螺纹相适配的螺纹槽,旋钮6的下侧旋转连接有连接套7,连接套7的侧面铰接固定有三组连接杆8,三组连接杆8的另一端分别与三组定位销4铰接相连,固定板1的顶部固定有固定架9,固定架9的内侧固定有测绘仪10,通过设置有定位销4、连接套7和连接杆8,三组支架3滑动固定在固定框2的下侧,通过旋钮6与固定杆5之间螺纹施压可使三组支架3同时固定,且三组支架3可满足不同长度定位固定,通过此设置可使操作人员无须单个对支架3调节固定,从而有效提高了该装置使用的便捷性。

[0026] 定位销4的前端设置为锥形,支架3的表面等距开设有与定位销4相适配的定位槽,通过在支架3表面等距开设定位槽来使支架3固定在不同位置。

[0027] 固定架9的顶部固定有限位环11,测绘仪10的顶部连接有固定球12,固定球12活动嵌在限位环11的内侧,通过设置限位环11和固定球12,测绘仪10固定在固定球12的下方,由于固定球12通过限位环11活动固定,当支架3摆放完成后,测绘仪10在重力作用下自动保持水平,无须再进行水平校正,从而进一步提高该装置的便捷性。

[0028] 固定架9的顶部开设有滑槽,且滑槽内滑动内嵌有滑块13,固定架9的滑槽内旋转固定有螺杆15,螺杆15的外端固定有转盘16,滑块13与螺杆15之间螺纹连接,滑块13远离螺杆15的一端固定有压块14,限位环11的内部开设有与压块14宽度相适配的活动槽,压块14与固定球12之间相抵触,通过设置有压块14,压块14在螺杆15和滑块13的配合下压紧固定球12,通过此设置可防止操作人员使用时不慎碰到测绘仪10而导致镜头晃动。

[0029] 支架3的底部固定有固定钉17,固定钉17的外侧套设有防护罩18,支架3的底部开设有凹槽,且凹槽内固定有弹簧19,弹簧19的另一端固定有卡块20,支架3的表面以及防护罩18的表面均开设有与卡块20大小相适配的插槽,通过设置有固定钉17,固定钉17在支架3摆放好后插入土地表面,以此可提高该装置摆放时的稳定性,通过设置防护罩18可防止操作人员携带时不慎被固定钉17扎到,从而提高该装置的安全性。

[0030] 防护罩18分为两段且内径不同,防护罩18的上部与支架3表面相贴合,防护罩18的下部与固定钉17的表面相贴合,防护罩18的下部可在下拉罩住固定钉17的同时将固定钉17表面沾附的泥土刮除,从而具有辅助清理的作用。

[0031] 工作原理:该装置使用时,首先可将其携带到指定测绘地点并摆放到合适高度,此时三组支架3在重力作用下自由下落直到与地面接触,之后转动旋钮6使连接套7下压,连接套7下压时,三组连接杆8将固定框2侧面的定位销4推进支架3表面的定位槽内,以此可将三组支架3同时固定,当遇到地面不平整时,可推动卡块20将防护罩18从固定钉17的外侧上拉,此时可将固定钉17插入土地内,以此提高该装置摆放的稳定性,由于固定球12通过限位

环11活动固定,当支架3摆放完成后,测绘仪10在重力作用下自动保持水平,之后转动转盘16带动螺杆15转动,滑块13在螺杆15表面螺纹的作用下使压块14与固定球12紧密贴合,可防止操作人员使用时不慎碰到测绘仪10而导致镜头晃动。

[0032] 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下,即可以理解并实施。

[0033] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

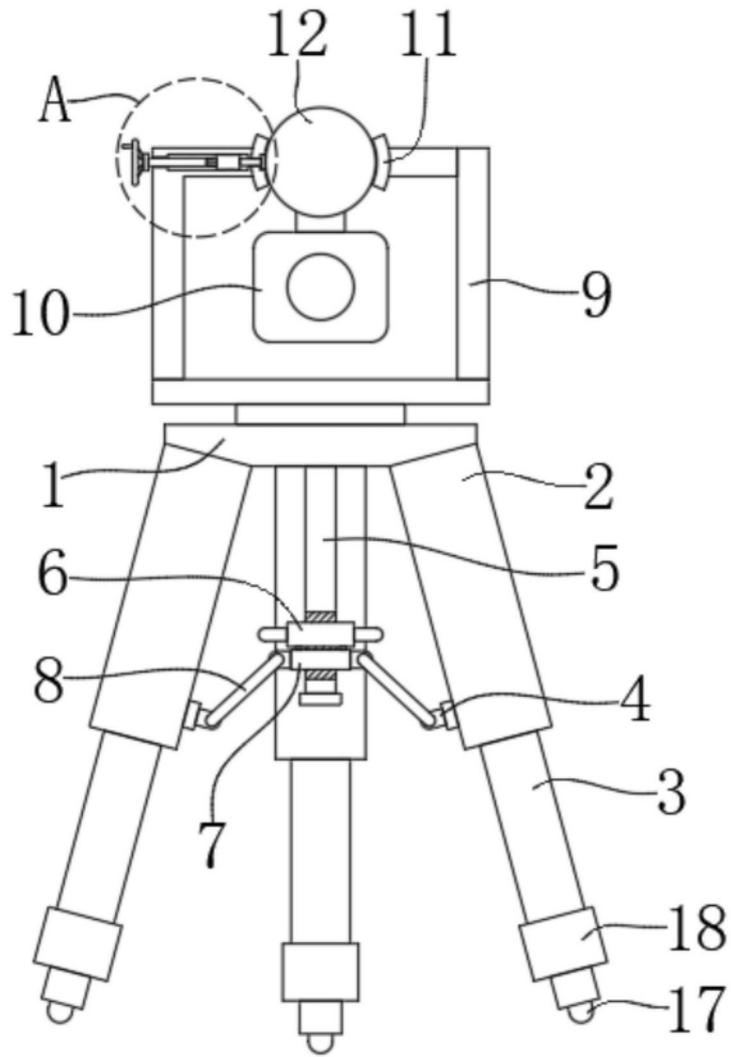


图1

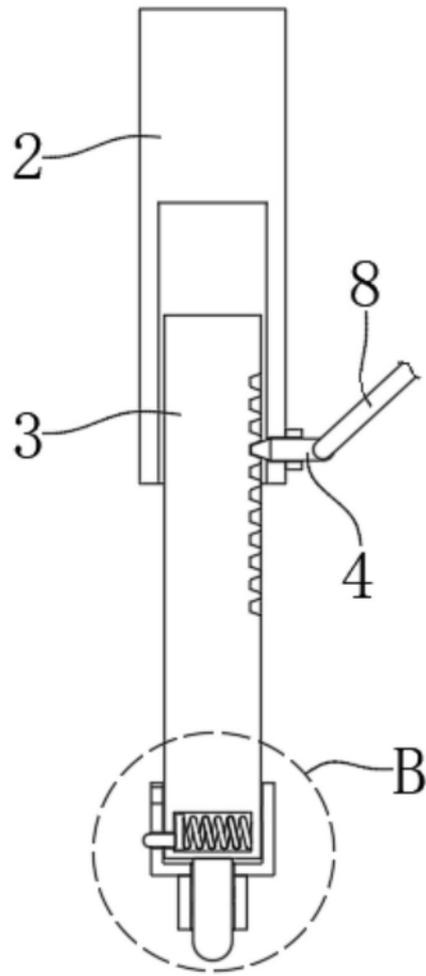


图2

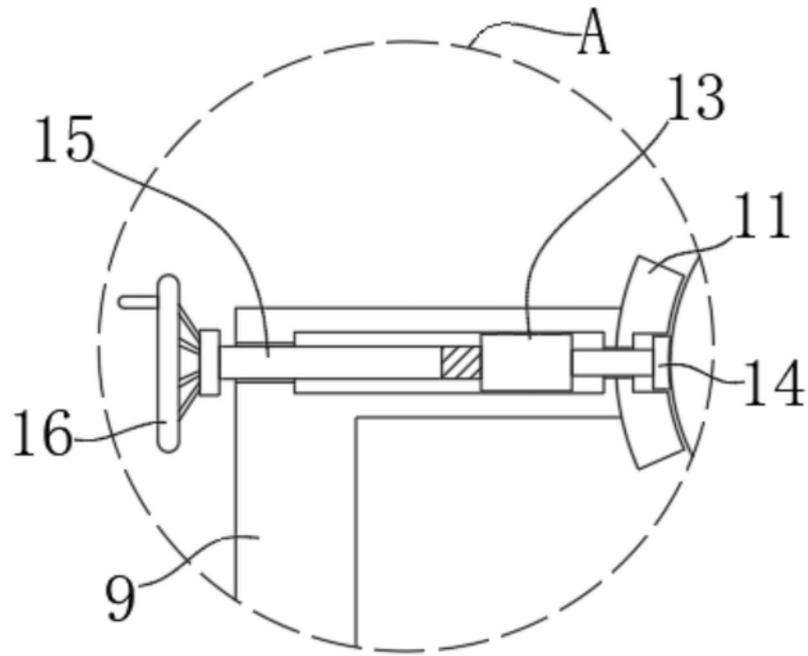


图3

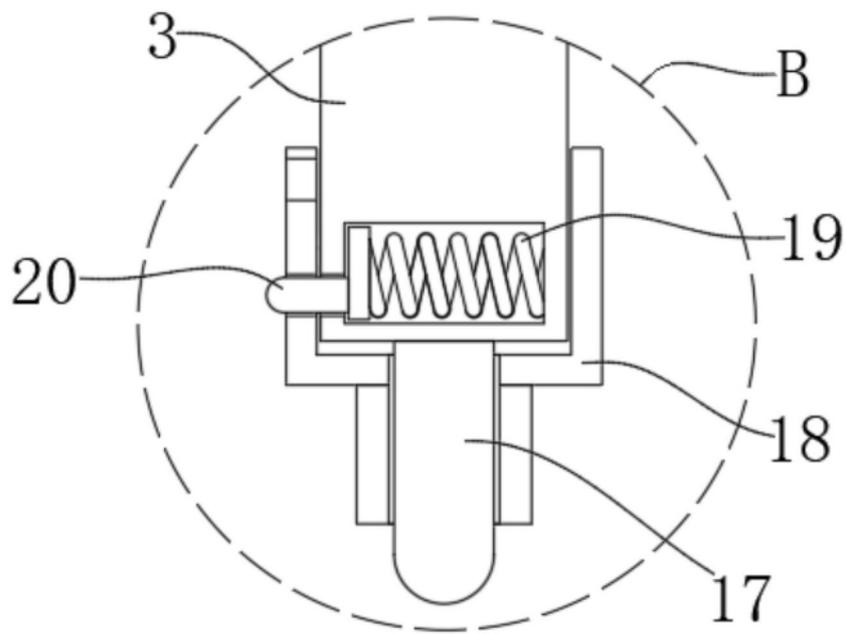


图4