



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222209603 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 20

(21) 申请号 202420243524.2

G01C 15/00 (2006.01)

(22) 申请日 2024.02.01

(73) 专利权人 榆林市华城测绘有限公司

地址 719000 陕西省榆林市榆阳区长城路
街道办事处沙河口村尤家岭新区66号

(72) 发明人 张智荣

(74) 专利代理机构 徐州安智盛信专利代理事务
所(普通合伙) 32584

专利代理师 张帅

(51) Int. Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/08 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

F16M 11/24 (2006.01)

F16M 11/42 (2006.01)

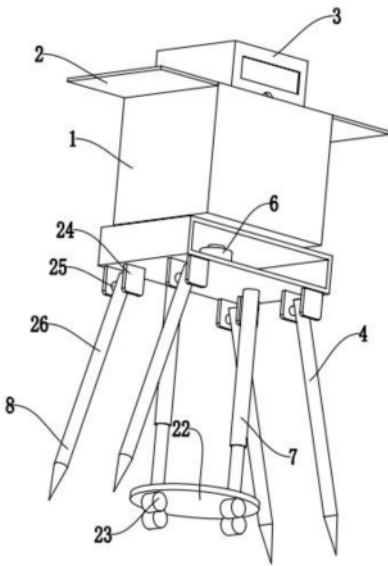
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

测绘工程辅助测绘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了测绘工程辅助测绘装置,包括收纳箱体、封闭盖板、便于取放辅助测绘机构、辅助测绘移动固定机构、测绘取放组件、测绘调角组件、支撑便携组件和支撑固定组件,所述便于取放辅助测绘机构包括支撑立架、传动螺杆、驱动电机、支撑导向杆、移动支撑板、支撑滑槽、支撑滑块、仪器固定座、测绘仪器、调角转轴、旋转电机和支撑箱体,所述辅助测绘移动固定机构包括升降液压杆、底部支撑盘、移动滚轮、转轴支板、插杆转轴和固定插杆。通过便于取放辅助测绘机构可实现方便对测绘设备进行自动化收纳与取出、方便对测绘设备自动化调整测绘角度的目的,通过辅助测绘移动固定机构可实现方便对测绘设备简携带、对测绘设备进行稳定固定的目的。



1. 测绘工程辅助测绘装置,包括收纳箱体,以及铰接设置于收纳箱体上的封闭盖板,其特征在于:还包括便于取放辅助测绘机构,所述便于取放辅助测绘机构设置于收纳箱体内,其包括测绘取放组件和测绘调角组件,所述测绘取放组件设置于收纳箱体内壁上,所述测绘调角组件设置于收纳箱体底壁上,所述收纳箱体上设有辅助测绘移动固定机构,并包括支撑便携组件和支撑固定组件,所述支撑便携组件设置于测绘调角组件上,所述支撑固定组件设置于测绘调角组件上。

2. 根据权利要求1所述的测绘工程辅助测绘装置,其特征在于:所述测绘取放组件包括收纳箱体内壁上固定连接的支撑立架,所述支撑立架顶壁与底壁之间转动连接有传动螺杆,所述支撑立架底壁上固定连接驱动传动螺杆转动的驱动电机,所述支撑立架顶壁与底壁之间固定连接支撑导向杆,所述传动螺杆上螺纹连接有移动支撑板,所述支撑导向杆上贯穿滑动连接有移动支撑板,所述支撑立架侧壁上设有支撑滑槽,所述支撑滑槽上滑动连接有与移动支撑板固定连接的支撑滑块,所述支撑滑块上固定连接仪器固定座,所述仪器固定座上设有测绘仪器。

3. 根据权利要求1或2所述的测绘工程辅助测绘装置,其特征在于:所述测绘调角组件包括收纳箱体底壁上固定连接的调角转轴,所述调角转轴上连接有旋转电机,所述旋转电机上固定连接支撑箱体。

4. 根据权利要求3所述的测绘工程辅助测绘装置,其特征在于:所述支撑便携组件包括支撑箱体底壁上固定连接的升降液压杆,所述升降液压杆上连接有底部支撑盘,所述底部支撑盘底壁上连接有移动滚轮。

5. 根据权利要求4所述的测绘工程辅助测绘装置,其特征在于:所述支撑固定组件包括支撑箱体底壁上固定连接的转轴支板,所述转轴支板两侧壁之间连接有插杆转轴,所述插杆转轴上贯穿转动连接有固定插杆。

6. 根据权利要求5所述的测绘工程辅助测绘装置,其特征在于:所述支撑箱体侧壁上固定连接透明查看板。

7. 根据权利要求2所述的测绘工程辅助测绘装置,其特征在于:所述支撑滑块对称设置于测绘仪器的两端,所述仪器固定座对称设置于测绘仪器的两端。

8. 根据权利要求2所述的测绘工程辅助测绘装置,其特征在于:所述支撑立架呈U形设置,所述仪器固定座呈L形设置。

测绘工程辅助测绘装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于测绘工程辅助技术领域,具体是指测绘工程辅助测绘装置。

背景技术

[0002] 测绘,是指对自然地理要素或者地表人工设施的形状、大小、空间位置及其属性等进行测定、采集并绘制成图,测绘包括测量和制图两项主要内容。在利用测绘仪等设备对物体进行测绘时,常常需要辅助装置来帮助测绘人员进行测绘工作以保证测绘工作的准确性和便捷性。

[0003] 而现有的测绘工程辅助测绘装置不便对测绘设备进行自动化收纳与取出,不便对测绘设备进行自动化调整测绘角度,而且不便对测绘设备进行简便携带与稳定固定,因此,急需测绘工程辅助测绘装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供了测绘工程辅助测绘装置。

[0005] 为了实现上述功能,本实用新型采取的技术方案如下:测绘工程辅助测绘装置,包括收纳箱体,以及铰接设置于收纳箱体上的封闭盖板,还包括便于取放辅助测绘机构,所述便于取放辅助测绘机构设置于收纳箱体内,其包括测绘取放组件和测绘调角组件,所述测绘取放组件设置于收纳箱体内壁上,所述测绘调角组件设置于收纳箱体底壁上,所述收纳箱体上设有辅助测绘移动固定机构,并包括支撑便携组件和支撑固定组件,所述支撑便携组件设置于测绘调角组件上,所述支撑固定组件设置于测绘调角组件上。

[0006] 为了顺利实现方便对测绘设备进行自动化收纳与取出的目的,所述测绘取放组件包括收纳箱体内壁上固定连接的支撑立架,所述支撑立架顶壁与底壁之间转动连接有传动螺杆,所述支撑立架底壁上固定连接有驱动传动螺杆转动的驱动电机,所述支撑立架顶壁与底壁之间固定连接支撑导向杆,所述传动螺杆上螺纹连接有移动支撑板,所述支撑导向杆上贯穿滑动连接有移动支撑板,所述支撑立架侧壁上设有支撑滑槽,所述支撑滑槽上滑动连接有与移动支撑板固定连接的支撑滑块,所述支撑滑块上固定连接有仪器固定座,所述仪器固定座上设有测绘仪器。

[0007] 为了顺利实现方便对测绘设备进行自动化调整测绘角度的目的,所述测绘调角组件包括收纳箱体底壁上固定连接的调角转轴,所述调角转轴上连接有旋转电机,所述旋转电机上固定连接有支撑箱体。

[0008] 为了顺利实现方便对测绘设备进行简便携带的目的,所述支撑便携组件包括支撑箱体底壁上固定连接的升降液压杆,所述升降液压杆上连接有底部支撑盘,所述底部支撑盘底壁上连接有移动滚轮。

[0009] 为了实现方便对测绘设备进行稳定固定的目的,所述支撑固定组件包括支撑箱体底壁上固定连接的转轴支板,所述转轴支板两侧壁之间连接有插杆转轴,所述插杆转轴上

贯穿转动连接有固定插杆。

[0010] 进一步地,所述支撑箱体侧壁上固定连接透明查看板。

[0011] 其中,所述支撑滑块对称设置于测绘仪器的两端,所述仪器固定座对称设置于测绘仪器的两端。

[0012] 作为优选地,所述支撑立架呈U形设置,所述仪器固定座呈L形设置。

[0013] 采用上述结构本实用新型取得的有益效果如下:本方案测绘工程辅助测绘装置,通过便于取放辅助测绘机构可实现方便对测绘设备进行自动化收纳与取出、方便对测绘设备进行自动化调整测绘角度的目的,通过辅助测绘移动固定机构可实现方便对测绘设备进行简便携带、对测绘设备进行稳定固定的目的。

附图说明

[0014] 图1为本方案提出的测绘工程辅助测绘装置的结构示意图;

[0015] 图2为本方案提出的测绘工程辅助测绘装置的剖视图;

[0016] 图3为本方案提出的测绘工程辅助测绘装置的另一角度剖视图。

[0017] 其中,1、收纳箱体,2、封闭盖板,3、便于取放辅助测绘机构,4、辅助测绘移动固定机构,5、测绘取放组件,6、测绘调角组件,7、支撑便携组件,8、支撑固定组件,9、支撑立架,10、传动螺杆,11、驱动电机,12、支撑导向杆,13、移动支撑板,14、支撑滑槽,15、支撑滑块,16、仪器固定座,17、测绘仪器,18、调角转轴,19、旋转电机,20、支撑箱体,21、升降液压杆,22、底部支撑盘,23、移动滚轮,24、转轴支板,25、插杆转轴,26、固定插杆。

[0018] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 如图1-3所示,为了实现上述功能,本实用新型采取的技术方案如下:测绘工程辅助测绘装置,包括收纳箱体1,以及铰接设置于收纳箱体1上的封闭盖板2,还包括便于取放辅助测绘机构3,便于取放辅助测绘机构3设置于收纳箱体1内,其包括测绘取放组件5和测绘调角组件6,测绘取放组件5设置于收纳箱体1内壁上,测绘调角组件6设置于收纳箱体1底壁上,收纳箱体1上设有辅助测绘移动固定机构4,并包括支撑便携组件7和支撑固定组件8,支撑便携组件7设置于测绘调角组件6上,支撑固定组件8设置于测绘调角组件6上。

[0021] 如图1-3所示,测绘取放组件5包括收纳箱体1内壁上固定连接的支撑立架9,支撑立架9呈U形设置,支撑立架9顶壁与底壁之间转动连接有传动螺杆10,支撑立架9底壁上固定连接驱动传动螺杆10转动的驱动电机11,支撑立架9顶壁与底壁之间固定连接支撑导向杆12,传动螺杆10上螺纹连接移动支撑板13,支撑导向杆12上贯穿滑动连接移动支撑板13,支撑立架9侧壁上设有支撑滑槽14,支撑滑槽14上滑动连接与移动支撑板13固定连接的支撑滑块15,支撑滑块15上固定连接仪器固定座16,仪器固定座16呈L形设置,

仪器固定座16上设有测绘仪器17,支撑滑块15对称设置于测绘仪器17的两端,仪器固定座16对称设置于测绘仪器17的两端,测绘调角组件6包括收纳箱体1底壁上固定连接的调角转轴18,调角转轴18上连接有旋转电机19,旋转电机19上固定连接有支撑箱体20,支撑箱体20侧壁上固定连接透明查看板。

[0022] 如图1-3所示,支撑便携组件7包括支撑箱体20底壁上固定连接的升降液压杆21,升降液压杆21上连接有底部支撑盘22,底部支撑盘22底壁上连接有移动滚轮23,支撑固定组件8包括支撑箱体20底壁上固定连接的转轴支板24,转轴支板24两侧壁之间连接有插杆转轴25,插杆转轴25上贯穿转动连接有固定插杆26。

[0023] 具体使用时,用户可在移动滚轮23的作用下推动本装置,待移动到方便固定测绘的位置停止推动,接着开启两组升降液压杆21使其缩短,则底部支撑盘22与移动滚轮23随之向上移动收起,然后将固定插杆26绕着插杆转轴25转动并将固定插杆26插入地下对本装置固定,将封闭盖板2转动可将收纳箱体1打开,然后开启驱动电机11,则传动螺杆10随之转动带动两组移动支撑板13沿着支撑导向杆12移动,同时支撑滑块15沿着支撑滑槽14支撑移动,则仪器固定座16随之移动带动测绘仪器17移动,以此可对测绘仪器17进行收纳与取出,以便于进行测绘工作,开启旋转电机19,则调角转轴18随之转动带动收纳箱体1转动,则测绘仪器17随之转动调整测绘的角度,以上就是整个测绘工程辅助测绘装置的全部使用过程。

[0024] 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。

[0025] 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。

[0026] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

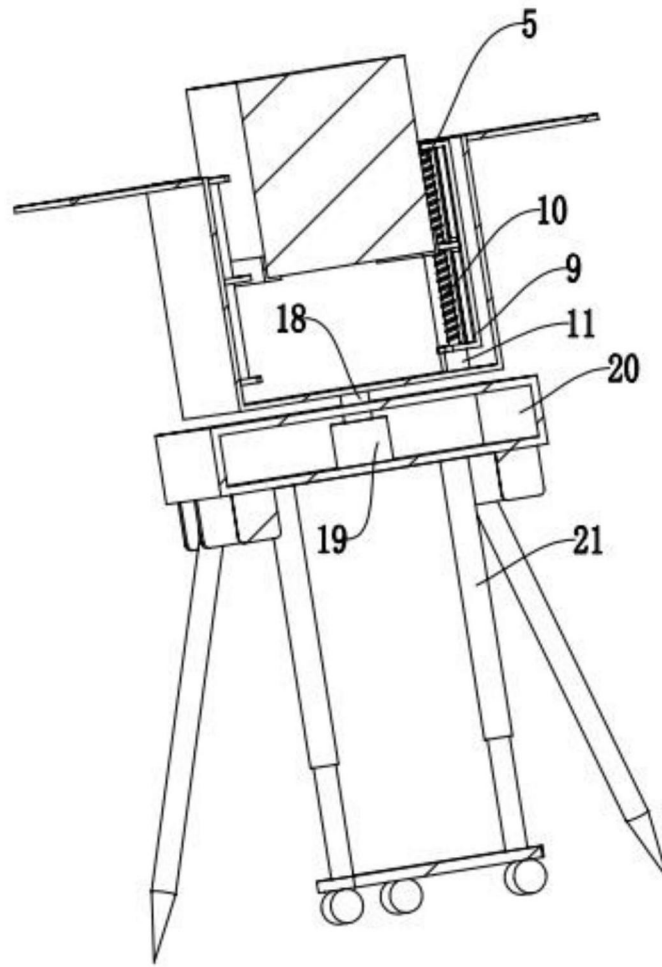


图2

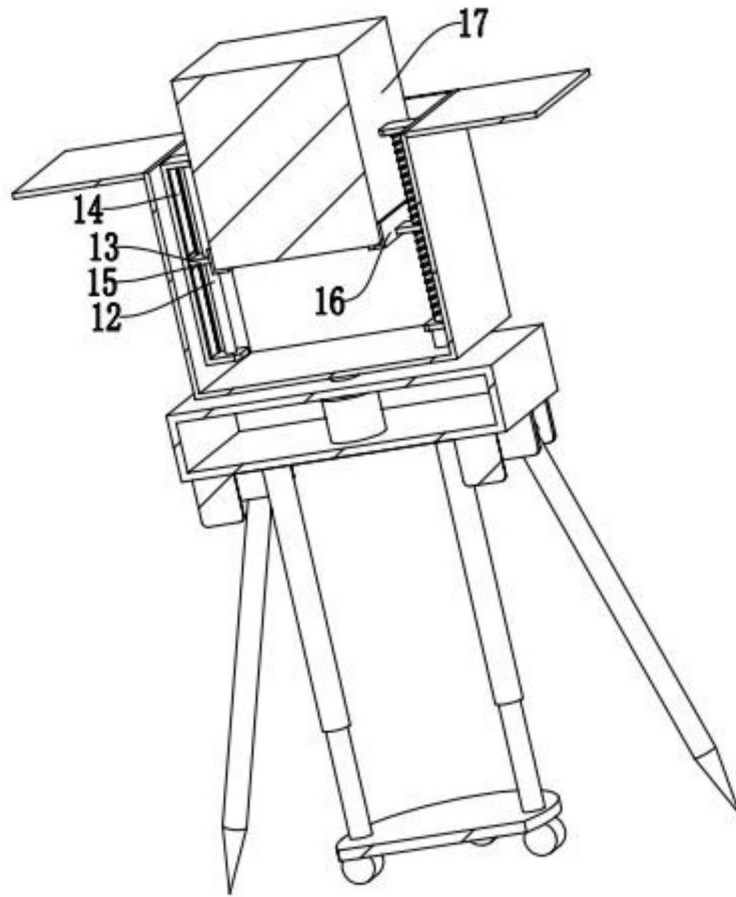


图3