



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218523311 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 24

(21) 申请号 202222963629.9

(22) 申请日 2022.11.07

(73) 专利权人 西安石油大学

地址 710065 陕西省西安市雁塔区电子二  
路东段18号

(72) 发明人 崔杰 黄永场 左学敏

(74) 专利代理机构 陕西宝盾云知识产权代理事  
务所(普通合伙) 61294

专利代理师 赵艳

(51) Int. Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/08 (2006.01)

F16M 11/24 (2006.01)

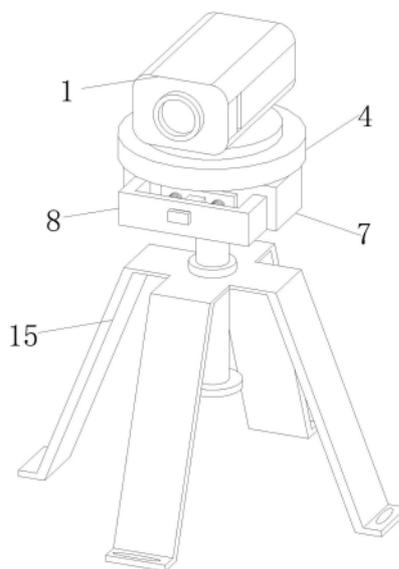
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种用于测绘仪的定位设备

## (57) 摘要

本实用新型涉及测绘仪定位设备技术领域，具体为一种用于测绘仪的定位设备，包括测绘仪本体，所述测绘仪本体的底端面安装有固定盘，所述固定盘的底端面安装有限位盘，所述限位盘的外表面转动套接有转盘，所述转盘内安装有防滑垫，所述防滑垫与限位盘的外表面相触，所述转盘的底端面竖直安装有固定块。在插块和固定块的配合作用下，拉动滑块带动插块向外侧移动，此时使两根弹簧收缩，将固定块滑入固定框中，并将螺杆的顶端从固定框的底板插入固定块的插槽内，使限位槽位于插槽内，此时松开滑块，在弹簧的作用下配合插块对固定块和螺杆进行固定，安装简单，操作便捷，可实现测绘仪本体、固定框和套筒的同步安装，安装和拆卸效率高。



1. 一种用于测绘仪的定位设备,包括测绘仪本体(1),其特征在于:所述测绘仪本体(1)的底端面安装有固定盘(2),所述固定盘(2)的底端面安装有限位盘(3),所述限位盘(3)的外表面转动套接有转盘(4),所述转盘(4)内安装有防滑垫(5),所述防滑垫(5)与限位盘(3)的外表面相触,所述转盘(4)的底端面竖直安装有固定块(6),所述固定块(6)的底部套接有固定框(7),所述固定框(7)的一侧安装有安装框(8),所述安装框(8)的一侧板水平滑动安装有滑块(10),所述滑块(10)的一侧面水平固定安装有插块(11),所述插块(11)与滑块(10)对应的一侧面水平安装有两根弹簧(12),两根所述弹簧(12)与安装框(8)对应的一侧面连接,所述插块(11)插接在固定块(6)内,所述固定框(7)的底部竖直安装有螺杆(13),所述螺杆(13)上螺纹套接有套筒(14),所述套筒(14)的外表面固定套接有定位架(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于测绘仪的定位设备,其特征在于:所述转盘(4)内开设有转槽,所述限位盘(3)转动安装在转槽内。

3. 根据权利要求1所述的一种用于测绘仪的定位设备,其特征在于:所述固定块(6)内开设有插槽,所述插块(11)插接在插槽内。

4. 根据权利要求1所述的一种用于测绘仪的定位设备,其特征在于:所述螺杆(13)顶端的一侧开设有限位槽(1301),所述固定框(7)和固定块(6)的底部均开设有滑槽,所述螺杆(13)的顶端通过滑槽滑动安装在固定块(6)的插槽内,且所述插块(11)的一侧插接在限位槽(1301)内。

5. 根据权利要求1所述的一种用于测绘仪的定位设备,其特征在于:所述安装框(8)的俯视投影为“L”字形。

6. 根据权利要求1所述的一种用于测绘仪的定位设备,其特征在于:所述定位架(9)包括支腿,所述支腿的数量为四根,四根所述支腿的底端均开设有插孔。

## 一种用于测绘仪的定位设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及测绘仪定位设备技术领域,具体为一种用于测绘仪的定位设备。

### 背景技术

[0002] 定位设备是在测绘仪使用时对其支撑定位的支架,测绘仪在旅游场地开发进行提前测绘时使用,通过底部固定柱,安装在定位架的套筒内,通过锁紧旋钮进行限位固定;

[0003] 现有技术中(公开号:CN216079072U)公开的一种用于工程测绘的测绘仪定位设备,涉及测绘仪的技术领域,包括装置主体,所述装置主体的底端活动安装有转动盘,所述转动盘的底端固定安装有固定柱,所述固定柱的底端设置有支撑盘,所述支撑盘的顶端固定安装有套筒,所述固定柱活动安装于套筒内部顶端,所述固定柱与套筒的一侧均开设有安装孔,所述套筒的一侧设置有锁紧旋钮,所述锁紧旋钮与安装孔适配,所述支撑盘的底端固定安装有支撑柱,所述支撑柱的底端固定安装有螺纹杆。本申请所述的一种用于工程测绘的测绘仪定位设备,结构简单,使用方便,增强连接性,便于装置主体安装与拆卸,提高连接稳定性,增强装置主体放置的稳定性,提高测绘质量,然而该装置在使用时,通过测绘仪底部固定柱,安装在定位架的套筒内,通过锁紧旋钮进行限位固定,安装较为麻烦,安装效率较低,且在调节测绘仪角度时,该装置稳定性较差。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于测绘仪的定位设备,以解决上述背景技术中提出的问题。为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于测绘仪的定位设备,包括测绘仪本体,所述测绘仪本体的底端面安装有固定盘,所述固定盘的底端面安有限位盘,所述限位盘的外表面转动套接有转盘,所述转盘内安装有防滑垫,所述防滑垫与限位盘的外表面相触,所述转盘的底端面竖直安装有固定块,所述固定块的底部套接有固定框,所述固定框的一侧安装有安装框,所述安装框的一侧板水平滑动安装有滑块,所述滑块的一侧面水平固定安装有插块,所述插块与滑块对应的一侧面水平安装有两根弹簧,两根所述弹簧与安装框对应的一侧面连接,所述插块插接在固定块内,所述固定框的底部竖直安装有螺杆,所述螺杆上螺纹套接有套筒,所述套筒的外表面固定套接有定位架。

[0005] 优选的,所述转盘内开设有转槽,所述限位盘转动安装在转槽内。

[0006] 优选的,所述固定块内开设有插槽,所述插块插接在插槽内。

[0007] 优选的,所述螺杆顶端的一侧开设有限位槽,所述固定框和固定块的底部均开设有滑槽,所述螺杆的顶端通过滑槽滑动安装在固定块的插槽内,且所述插块的一侧插接在限位槽内。

[0008] 优选的,所述安装框的俯视投影为“L”字形。

[0009] 优选的,所述定位架包括支腿,所述支腿的数量为四根,四根所述支腿的底端均开设有插孔。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0011] 本实用新型中,在插块和固定块的配合作用下,拉动滑块带动插块向外侧移动,此时使两根弹簧收缩,将固定块滑入固定框中,并将螺杆的顶端从固定框的底板插入固定块的插槽内,使限位槽位于插槽内,此时松开滑块,在弹簧的作用下配合插块对固定块和螺杆进行固定,安装简单,操作便捷,可实现测绘仪本体、固定框和套筒的同步安装,安装和拆卸效率高;

[0012] 本实用新型中,在防滑垫和限位盘的配合作用下,使用时,可通过转动测绘仪本体,使限位盘在转盘内转动,调节固定盘的角度,配合防滑垫能增加其调节角度时的稳定性,可转动螺杆,在套筒的作用下使测绘仪本体的高度得到调节,从而增加了本装置的实用性。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型中的立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型中的测绘仪本体与固定盘连接处的爆炸结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型中的固定框与固定块连接处的爆炸结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型中的定位架与套筒连接处的俯视结构示意图。

[0017] 图中:1、测绘仪本体;2、固定盘;3、限位盘;4、转盘;5、防滑垫;6、固定块;7、固定框;8、安装框;9、定位架;10、滑块;11、插块;12、弹簧;13、螺杆;1301、限位槽;14、套筒。

### 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种用于测绘仪的定位设备,包括测绘仪本体1,所述测绘仪本体1的底端面安装有固定盘2,所述固定盘2的底端面安装有限位盘3,所述限位盘3的外表面转动套接有转盘4,所述转盘4内安装有防滑垫5,所述防滑垫5与限位盘3的外表面相触,所述转盘4的底端面竖直安装有固定块6,所述固定块6的底部套接有固定框7,所述固定框7的一侧安装有安装框8,所述安装框8的一侧板水平滑动安装有滑块10,所述滑块10的一侧面水平固定安装有插块11,所述插块11与滑块10对应的一侧面水平安装有弹簧12,两根所述弹簧12与安装框8对应的一侧面连接,所述插块11插接在固定块6内,所述固定框7的底部竖直安装有螺杆13,所述螺杆13上螺纹套接有套筒14,所述套筒14的外表面固定套接有定位架9。

[0020] 本实施例中,如图2所示,所述转盘4内开设有转槽,所述限位盘3转动安装在转槽内。

[0021] 本实施例中,如图3所示,所述固定块6内开设有插槽,所述插块11插接在插槽内。

[0022] 本实施例中,如图3所示,所述螺杆13顶端的一侧开有限位槽1301,所述固定框7和固定块6的底部均开设有滑槽,所述螺杆13的顶端通过滑槽滑动安装在固定块6的插槽内,且所述插块11的一侧插接在限位槽1301内。

[0023] 本实施例中,如图3所示,所述安装框8的俯视投影为“L”字形。

[0024] 本实施例中,如图4所示,所述定位架9包括支腿,所述支腿的数量为四根,四根所述支腿的底端均开设有插孔,在放置定位架9时,可在插孔内插入地插增加定位架9的稳定性。

[0025] 本实用新型的使用方法和优点:该种用于测绘仪的定位设备在使用时,工作过程如下:

[0026] 如图1、图2、图3和图4所示,在使用本装置时,首先对本装置中的用电设备进行外接电源,将定位架9放置在指定位置,拉动滑块10带动插块11向外侧移动,此时使两根弹簧12收缩,将固定块6滑入固定框7中,并将螺杆13的顶端从固定框7的底板插入固定块6的插槽内,使限位槽1301位于插槽内,此时松开滑块10,在弹簧12的作用下将插块11卡入插槽和限位槽1301内对固定块6和螺杆13进行固定,安装简单,操作便捷,可实现测绘仪本体1、固定框7和套筒14的同步安装,安装和拆卸效率高,在使用时,可通过转动测绘仪本体1,使限位盘3在转盘4内转动,调节固定盘2的角度,配合防滑垫5能增加其调节角度时的稳定性,可转动螺杆13,在套筒14的作用下使测绘仪本体1的高度得到调节,从而增加了本装置的实用性。

[0027] 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。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

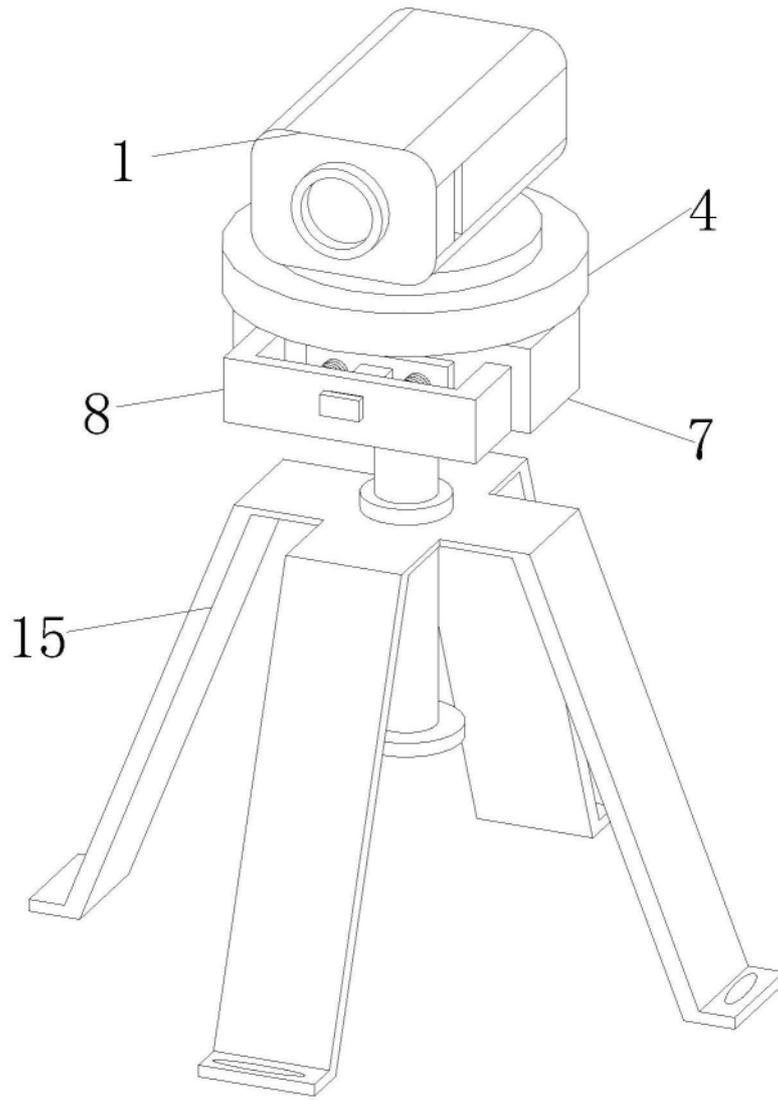


图1

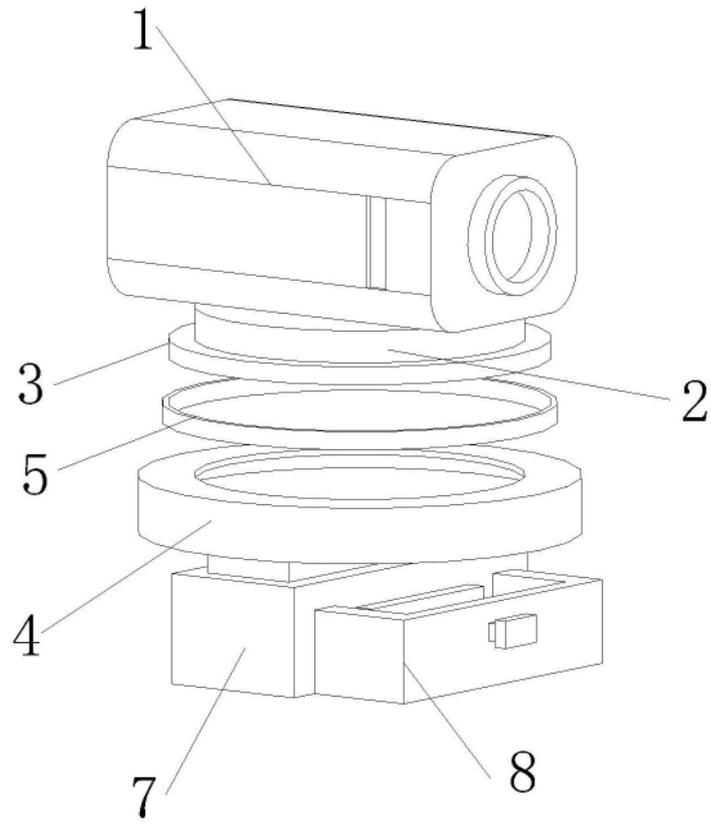


图2

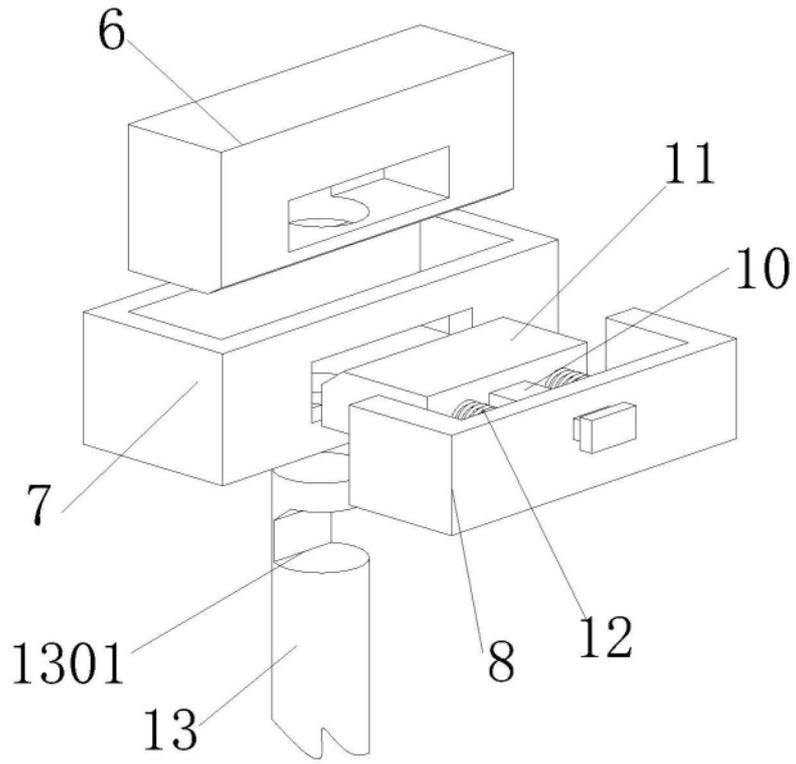


图3

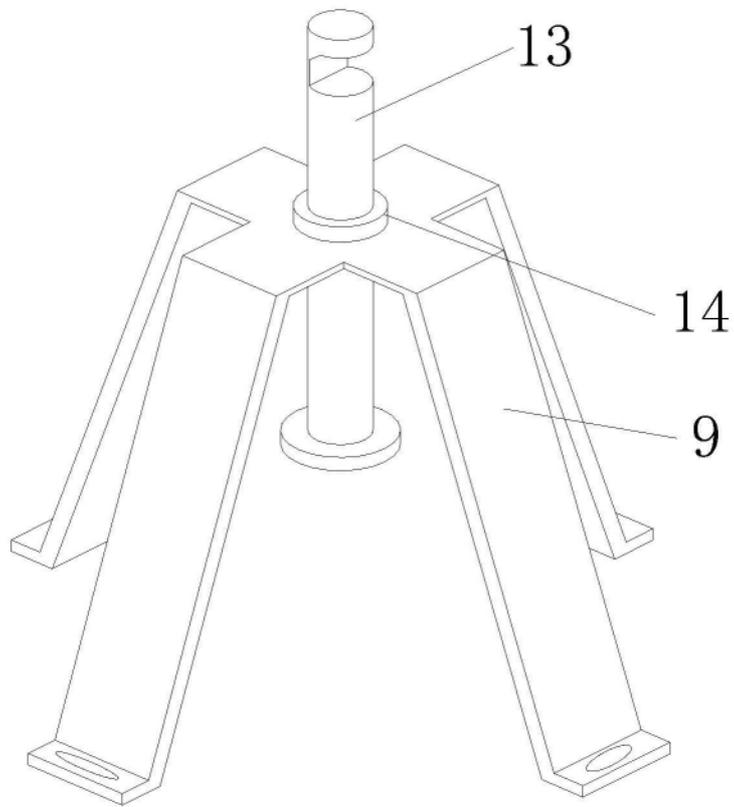


图4