



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220851571 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 26

(21) 申请号 202322777910.8

(22) 申请日 2023.10.17

(73) 专利权人 孟大伟

地址 150000 黑龙江省哈尔滨市南岗区平
治街宣西小区29栋2单元2层3号

(72) 发明人 孟大伟 王刚

(74) 专利代理机构 北京图亿天下专利代理有限
公司 11974

专利代理师 张静

(51) Int. Cl.

F16M 11/28 (2006.01)

G01C 15/00 (2006.01)

F16M 7/00 (2006.01)

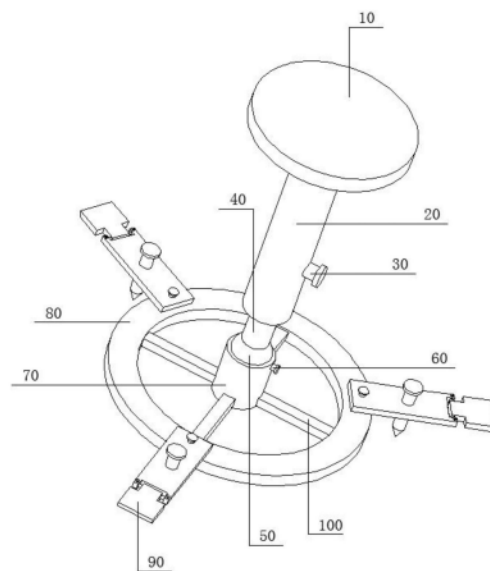
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种测绘工程用测绘仪定位装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种测绘工程用测绘仪定位装置,包括托板,所述托板底侧固定连接有套管;所述套管内装有连接杆;所述连接杆底侧固定连接有连接头;所述连接头外侧套有支撑柱;所述支撑柱外侧设有底板,底板和支撑柱之间设有支撑杆进行固定;所述底板上设有定位组件,其包括定位板、定位杆、支撑板、转轴;所述定位板通过螺纹杆转动安装于底板上;所述定位板右侧开设凹槽;所述定位杆转动连接于定位板上;所述转轴转动连接于定位板右侧的凹槽内;所述支撑板固定套装于转轴上;通过定位组件的设置使测绘支架能够更好适用不平整的泥土路面,同时也满足平整或是不平整水泥路面的应用,提高底板的稳固支撑,避免了测绘仪倾倒。



1. 一种测绘工程用测绘仪定位装置,包括托板,其特征在于:

所述托板底侧固定连接有套管;所述套管内装有连接杆,连接杆和套管之间滑动连接;所述连接杆底侧固定连接有连接头;所述连接头外侧套有支撑柱,连接头和支撑柱之间转动连接;所述支撑柱外侧设有底板,支撑柱底侧与底板底侧齐平,底板和支撑柱之间设有支撑杆进行固定;

所述底板上设有定位组件,其包括定位板、定位杆、支撑板、转轴;

所述定位板通过螺纹杆转动安装于底板上;所述定位板右侧开设凹槽;所述定位杆转动连接于定位板上;所述转轴转动连接于定位板右侧的凹槽内;所述支撑板固定套装于转轴上。

2. 如权利要求1所述的一种测绘工程用测绘仪定位装置,其特征在于:所述定位杆选用丝杆,定位板上开设螺纹孔,定位杆通过螺纹与定位板之间转动连接。

3. 如权利要求1所述的一种测绘工程用测绘仪定位装置,其特征在于:所述定位杆底侧固定连接有锥形头。

4. 如权利要求1所述的一种测绘工程用测绘仪定位装置,其特征在于:所述支撑板设置成凸形板,其右侧底部设置成斜面。

5. 如权利要求1所述的一种测绘工程用测绘仪定位装置,其特征在于:所述转轴和定位板之间设有限位杆一;套管和连接杆之间设有限位杆二;支撑柱和连接头之间设有限位杆三。

6. 如权利要求5所述的一种测绘工程用测绘仪定位装置,其特征在于:所述限位杆一、限位杆二、限位杆三均选用螺纹栓。

7. 如权利要求1所述的一种测绘工程用测绘仪定位装置,其特征在于:所述支撑柱上开设半圆形槽口,连接头设置成球形,其底侧转动安装于半圆形槽口内。

一种测绘工程用测绘仪定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测绘仪定位技术领域,尤其涉及一种测绘工程用测绘仪定位装置。

背景技术

[0002] 在现有技术中,测绘工程是测量空间、大地的各种信息并绘制各种地形图,测绘的对象十分广泛,主要包括地表的各种地物、地貌和地下地质的构造等。其中测绘仪就是在工程建设中规划设计、施工以及经营管理阶段进行测量工作所需用的各种定向、测距、测角、测高、测图以及摄影测量等方面的仪器。测绘仪在使用时需要使用测绘支架对其进行定位支撑,从而方便工作人员进行测绘作业;但是,现有的测绘支架多为三角支架,通过调节支腿的角度从而加强测绘支架支撑的稳固性;但是测绘仪的使用受到地面平整度的影响,若是碰上不平整的泥土路面,测绘支架极易出现倾斜,支腿抓地不够稳固,从而导致测绘仪倾倒的情况出现。为此本申请提出一种能够适应不平整的泥土路面,提高支腿抓地稳固性,避免测绘仪倾倒的测绘工程用测绘仪定位装置。

实用新型内容

[0003] 本申请实施例通过提供一种测绘工程用测绘仪定位装置,通过定位组件的设置使测绘支架能够更好适用不平整的泥土路面,同时也满足平整或是不平整水泥路面的应用,提高底板的稳固支撑,避免了测绘仪倾倒。

[0004] 本申请实施例提供了一种测绘工程用测绘仪定位装置,包括托板,

[0005] 所述托板底侧固定连接有套管;所述套管内装有连接杆,连接杆和套管之间滑动连接;所述连接杆底侧固定连接有连接头;所述连接头外侧套有支撑柱,连接头和支撑柱之间转动连接;所述支撑柱外侧设有底板,支撑柱底侧与底板底侧齐平,底板和支撑柱之间设有支撑杆进行固定;

[0006] 所述底板上设有定位组件,其包括定位板、定位杆、支撑板、转轴;

[0007] 所述定位板通过螺纹杆转动安装于底板上;所述定位板右侧开设凹槽;所述定位杆转动连接于定位板上;所述转轴转动连接于定位板右侧的凹槽内;所述支撑板固定套装于转轴上。

[0008] 进一步的所述定位杆选用丝杆,定位板上开设螺纹孔,定位杆通过螺纹与定位板之间转动连接。

[0009] 进一步的所述定位杆底侧固定连接有锥形头。

[0010] 进一步的所述支撑板设置成凸形板,其右侧底部设置成斜面。

[0011] 进一步的所述转轴和定位板之间设有限位杆一;套管和连接杆之间设有限位杆二;支撑柱和连接头之间设有限位杆三。

[0012] 进一步的所述限位杆一、限位杆二、限位杆三均选用螺纹栓。

[0013] 进一步的所述支撑柱上开设半圆形槽口,连接头设置成球形,其底侧转动安装于

半圆形槽口内。

[0014] 本申请实施例中提供的一个或多个技术方案,至少具有如下技术效果或优点:托板用于安装测绘仪,当需要在不平整的泥土路面进行测绘时,套管保持竖直状态,拧松限位杆三,转动底板,使底板能够较为平整的放置于地面上,之后拧紧限位杆三将连接头和支撑柱之间限位固定即可,然后拧松螺纹杆,将定位杆向外侧转动后固定,顺转定位杆使锥形头下移扎进地面内加强定位板的稳固,同时拧松限位杆一,向下转动支撑板,使支撑板底侧支撑到地面上,拧紧限位杆一将转轴和定位板之间限位固定即可;若是较为平整的水泥路面,采用同样的操作方式,只不过定位杆逆转,使锥形头上移,通过支撑板的支撑即可;同时可根据套筒和连接杆调整托板的上下位置高度,以方便使用者使用测绘仪。通过定位组件的设置使测绘支架能够更好适用不平整的泥土路面,同时也满足平整或是不平整水泥路面的应用,提高底板的稳固支撑,避免了测绘仪倾倒。

附图说明

[0015] 图1为本申请结构示意图一;

[0016] 图2为本申请结构示意图二;

[0017] 图3为本申请定位组件结构示意图;

[0018] 图4为本申请支撑板调节后结构示意图。

[0019] 图中:10托板、20套管、30限位杆二、40连接杆、50连接头、60限位杆三、70支撑柱、80底板、90定位组件、91定位板、92定位杆、93锥形头、94螺纹杆、95支撑板、96转轴、97限位杆一、100支撑杆。

具体实施方式

[0020] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的较佳实施方式。但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施方式。相反地,提供这些实施方式的目的是使对本实用新型的公开内容理解的更加透彻全面。

[0021] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0022] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0023] 实施例一

[0024] 请参阅图1-4,一种测绘工程用测绘仪定位装置,包括托板10,

[0025] 托板10底侧固定连接有套管20;套管20内装有连接杆40,连接杆40和套管20之间滑动连接;连接杆40底侧固定连接有连接头50;连接头50外侧套有支撑柱70,连接头50和支撑柱70之间转动连接;支撑柱70外侧设有底板80,支撑柱70底侧与底板80底侧齐平,底板80

和支撑柱70之间设有支撑杆100进行固定；

[0026] 底板80上设有定位组件90,其包括定位板91、定位杆92、支撑板95、转轴96；

[0027] 定位板91通过螺纹杆94转动安装于底板80上,通过拧松螺纹杆94可调整定位板91的方向;定位板91右侧开设凹槽;定位杆92转动连接于定位板91上;转轴96转动连接于定位板91右侧的凹槽内,用于支撑板95的安装支撑;支撑板95固定套装于转轴96上,通过转动支撑板95调整其上下倾斜角度,有助于加强底板80的稳固支撑。

[0028] 定位杆92选用丝杆,定位91板上开设螺纹孔,定位杆92通过螺纹与定位板91之间转动连接；

[0029] 定位杆92底侧固定连接锥形头93,通过转动定位杆92实现锥形头93的上下移动,使锥形头93可扎进泥土地面中,加强底80板的稳固支撑。

[0030] 支撑板95设置成凸形板,其右侧底部设置成斜面,以至于支撑板95转动后,其底侧能够更好与地面接触,保证支撑板95支撑的稳固性。

[0031] 转轴96和定位板91之间设有限位杆一97,通过转动限位杆一97实现转轴96和定位板91之间的限位固定。

[0032] 套管20和连接杆40之间设有限位杆二30,通过转动限位杆二30实现套管20和连接杆40之间的限位固定。

[0033] 支撑柱70上开设半圆形槽口,连接头50设置成球形,其底侧转动安装于半圆形槽口内,可实现连接杆40的角度调整,使底板80能够适用于倾斜的地面,保证其支撑的稳固性。

[0034] 支撑柱70和连接头50之间设有限位杆三60,通过转动限位杆三60实现支撑柱70和连接头50之间的限位固定。

[0035] 限位杆一97、限位杆二30、限位杆三60均选用螺纹栓。

[0036] 本申请实施例实际运行时,托板10用于安装测绘仪,当需要在不平整的泥土路面进行测绘时,套管20保持竖直状态,拧松限位杆三60,转动底板80,使底板80能够较为平整的放置于地面上,之后拧紧限位杆三60将连接头50和支撑柱70之间限位固定即可,然后拧松螺纹杆94,将定位杆91向外侧转动后固定,顺转定位杆92使锥形头93下移扎进地面内加强定位板91的稳固,同时拧松限位杆一97,向下转动支撑板95,使支撑板95底侧支撑到地面上,拧紧限位杆一97将转轴96和定位板91之间限位固定即可;若是较为平整的水泥路面,采用同样的操作方式,只不过定位杆92逆转,使锥形头93上移,通过支撑板95的支撑即可;同时可根据套筒20和连接杆40调整托板10的上下位置高度,以方便使用者使用测绘仪。

[0037] 上述本申请实施例中的技术方案,至少具有如下的技术效果或优点:通过定位组件的设置使测绘支架能够更好适用不平整的泥土路面,同时也满足平整或是不平整水泥路面的应用,提高底板的稳固支撑,避免了测绘仪倾倒。

[0038] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式,并不用于限制本实用新型,对于本领域技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型精神和原则内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

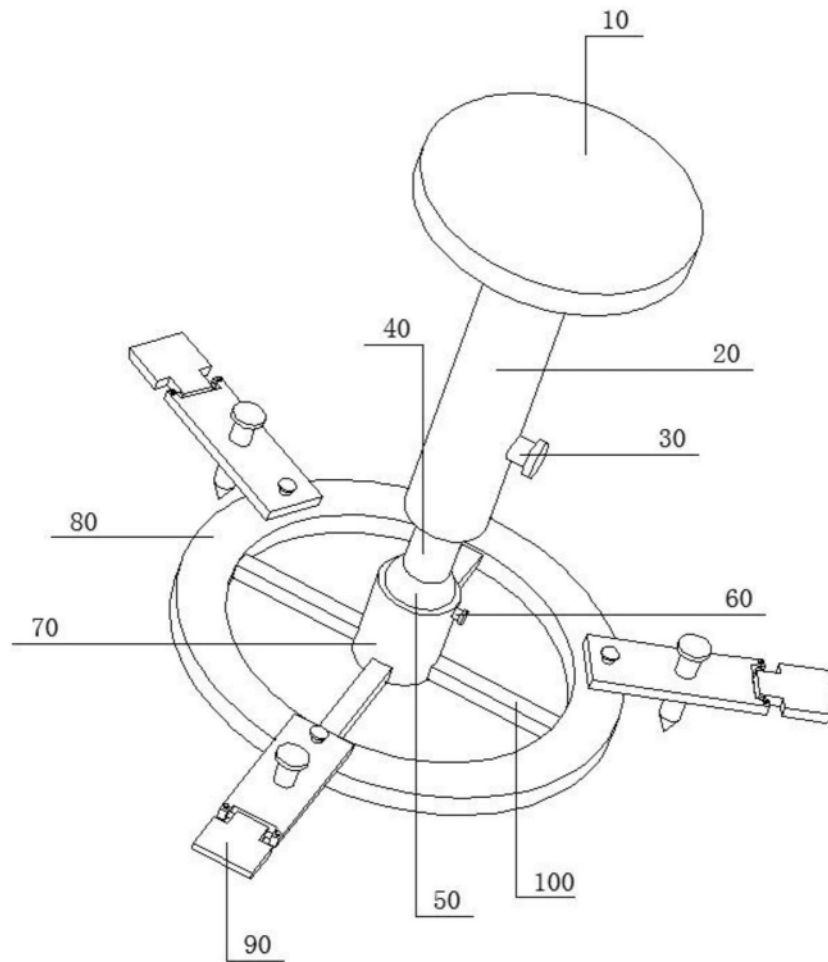


图1

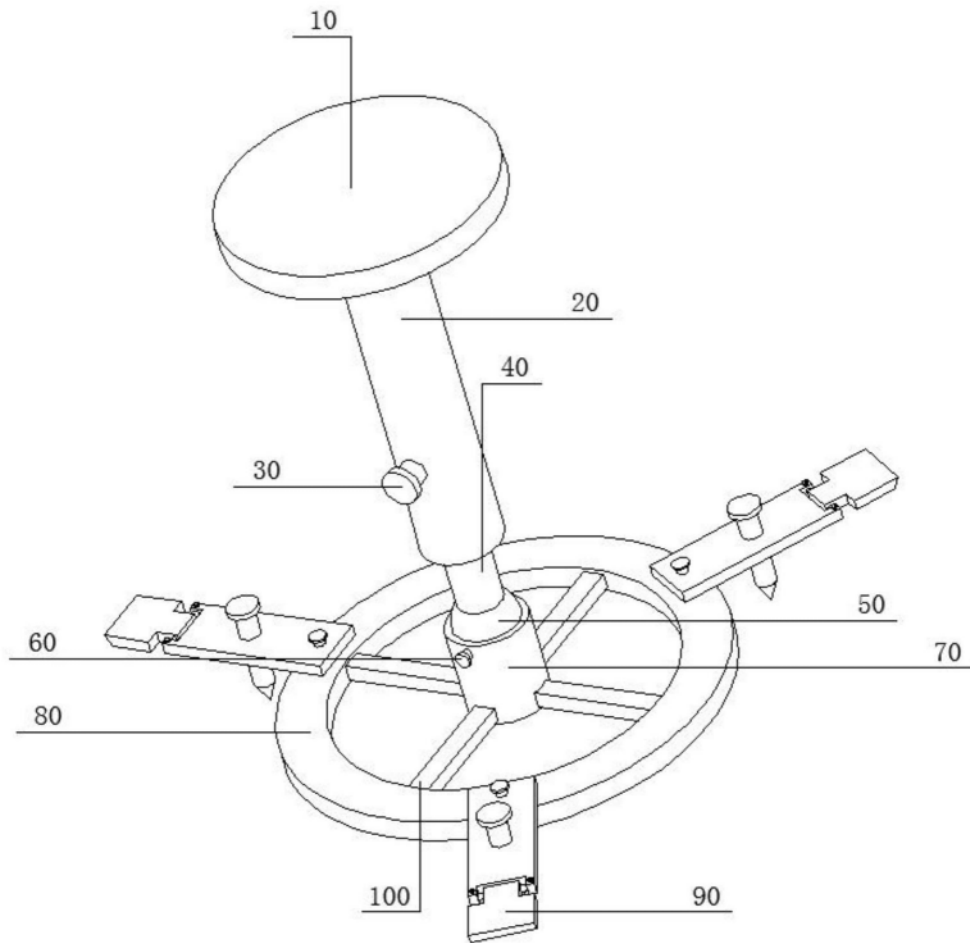


图2

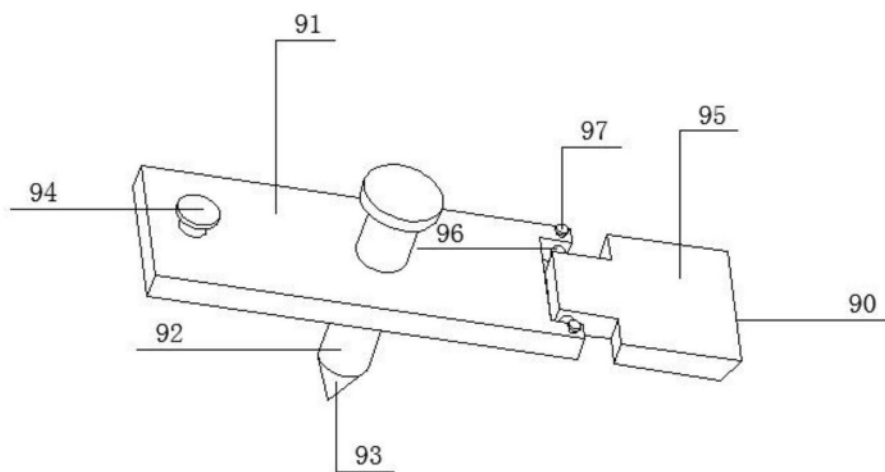


图3

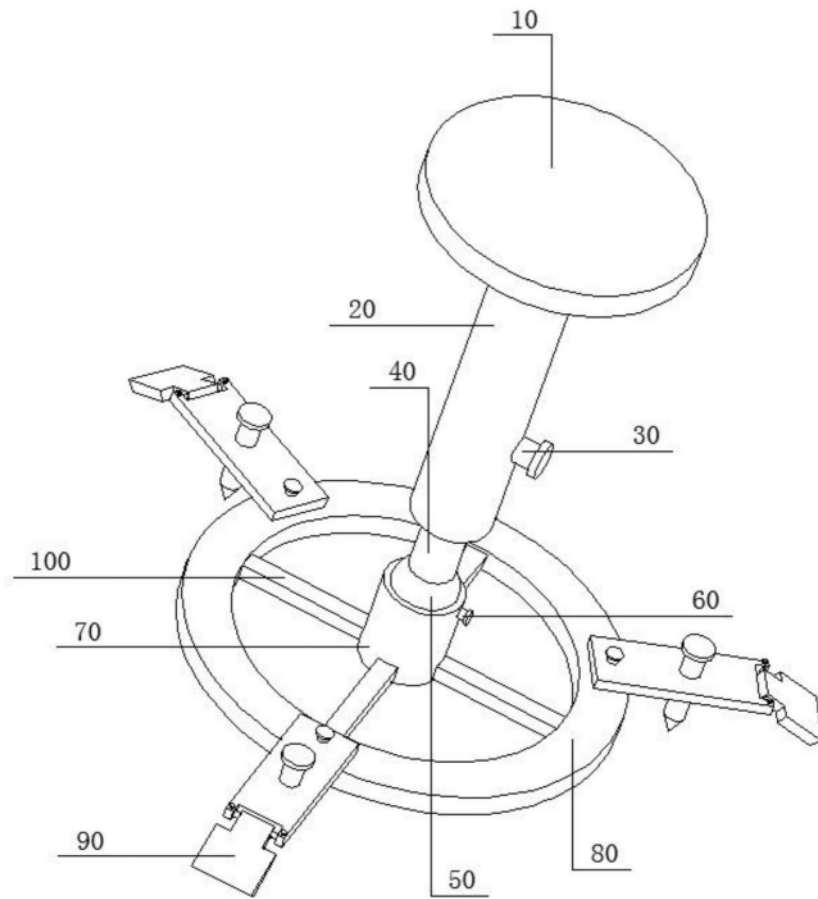


图4