(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213513011 U
(45)授权公告日 2021.06.22

(21)申请号 202022522434.1

(22)申请日 2020.11.04

(73)专利权人 陈俊杰
地址 550003 贵州省贵阳市云岩区贵州理工学院九号公寓

(72)发明人 陈俊杰 石龙桂 何国 卢伟 雷锦涛

(74)专利代理机构 广东有知猫知识产权代理有限公司 44681
代理人 冯姣

(51)Int.Cl.
F16M 11/32(2006.01)
F16M 11/04(2006.01)
F16M 11/08(2006.01)
G01C 15/00(2006.01)

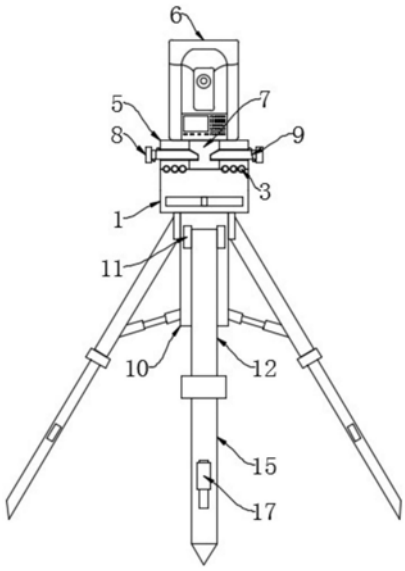
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种建筑工程造价现场测绘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑工程造价现场测绘装置，涉及建筑工程技术领域，包括固定座和全站仪，所述固定座的表面固定连接有水平仪，所述固定座的表面开设有转动槽，所述转动槽的内侧壁滑动连接有滚珠，所述固定座的表面开设有安装槽，所述固定座的表面转动连接有转盘，所述全站仪的底端固定连接有固定块，所述固定块的侧面与转盘滑动连接，本实用新型，拨动把手，可以控制固定杆的伸出和回收，固定杆插入地面时，增大螺纹伸缩腿与土地的接触面积，减小测绘装置对地面的压力，使测绘装置可以架设在较软的地面上，只需要将全站仪插在支撑架上即可完成对全站仪的固定，向外拔限位杆即可解除对全站仪的固定，可以做到快速安装和快速拆卸。



CN 213513011 U

1.一种建筑工程造价现场测绘装置,包括固定座(1)和全站仪(6),其特征在于,所述固定座(1)的表面固定连接有水平仪,所述固定座(1)的表面开设有转动槽(2),所述转动槽(2)的内侧壁滑动连接有滚珠(3),所述固定座(1)的表面开设有安装槽(4),所述固定座(1)的表面转动连接有转盘(5),所述全站仪(6)的底端固定连接有固定块(7),所述固定块(7)的侧面与转盘(5)滑动连接,所述固定块(7)的侧面与安装槽(4)滑动连接,所述固定块(7)的底部与安装槽(4)接触,所述转盘(5)的侧面滑动连接有固定装置,所述固定座(1)的底端固定连接有竖杆(10),所述竖杆(10)的侧面固定连接有连接块(11),两个所述连接块(11)之间转动连接有支撑腿(12),所述支撑腿(12)的底部转动连接有固定螺母(13),所述支撑腿(12)的内侧壁滑动连接有第一滑块(14),所述第一滑块(14)的底端固定连接有螺纹伸缩腿(15),所述螺纹伸缩腿(15)的表面与固定螺母(13)螺纹连接,所述螺纹伸缩腿(15)的内侧壁滑动连接有第二滑块(16),所述第二滑块(16)的侧面固定连接有把手(17),所述把手(17)的侧面与螺纹伸缩腿(15)滑动连接,所述第二滑块(16)的侧面固定连接有弹簧杆(18),所述弹簧杆(18)的右端固定连接有限位块(19),所述第二滑块(16)的底端固定连接有固定杆(20),所述螺纹伸缩腿(15)的侧面开设有延伸孔,所述固定杆(20)的侧面与螺纹伸缩腿(15)的延伸孔滑动连接,所述螺纹伸缩腿(15)的侧面开设有上固定孔(21),所述螺纹伸缩腿(15)的侧面开设有下固定孔(22)。

2.根据权利要求1所述的一种建筑工程造价现场测绘装置,其特征在于,所述转盘(5)的底部开设有滚动槽,所述转盘(5)的滚动槽的内侧壁与滚珠(3)滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种建筑工程造价现场测绘装置,其特征在于,所述固定装置包括滑动连接在转盘(5)侧面的限位杆(8),所述固定块(7)的侧面开设有限位孔,所述限位杆(8)的右端进入固定块(7)的限位孔中,所述限位杆(8)的表面滑动套接有弹簧(9)。

4.根据权利要求3所述的一种建筑工程造价现场测绘装置,其特征在于,所述弹簧(9)的一端与限位杆(8)固定连接,所述弹簧(9)的另一端与转盘(5)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种建筑工程造价现场测绘装置,其特征在于,所述支撑腿(12)与竖杆(10)之间连接有伸缩杆。

6.根据权利要求1所述的一种建筑工程造价现场测绘装置,其特征在于,所述上固定孔(21)与下固定孔(22)在同一平面上,所述上固定孔(21)在下固定孔(22)的上方。

一种建筑工程造价现场测绘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域，尤其涉及一种建筑工程造价现场测绘装置。

背景技术

[0002] 测绘仪器，简单讲就是为测绘作业设计制造的数据采集、处理、输出等仪器和装置，在工程建设中规划设计、施工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。

[0003] 现有技术中的现场测绘装置在土质较松软的土地中使用时，不方便进行固定，固定调平好后，在重力的作用下，测绘仪器的支撑下缓慢的陷入土地中，打破测绘仪器的平衡，测绘仪器倾斜，需要重新调平，影响工作效率，将支撑腿架好后，需要将测绘仪器放置在支撑架上，然后转动螺杆，将测绘仪器固定在支撑架上，固定方式比较麻烦，测绘结束后，又要转动螺杆，取下测绘仪器，这样就花费了较多的时间，增加了工作的强度，为此，提出一种建筑工程造价现场测绘装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中不便在松软的土地固定，架设测绘仪器比较麻烦的缺点，而提出的一种建筑工程造价现场测绘装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种建筑工程造价现场测绘装置，包括固定座和全站仪，所述固定座的表面固定连接有水平仪，所述固定座的表面开设有转动槽，所述转动槽的内侧壁滑动连接有滚珠，所述固定座的表面开设有安装槽，所述固定座的表面转动连接有转盘，所述全站仪的底端固定连接有固定块，所述固定块的侧面与转盘滑动连接，所述固定块的侧面与安装槽滑动连接，所述固定块的底部与安装槽接触，所述转盘的侧面滑动连接有固定装置，所述固定座的底端固定连接有竖杆，所述竖杆的侧面固定连接有连接块，两个所述连接块之间转动连接有支撑腿，所述支撑腿的底部转动连接有固定螺母，所述支撑腿的内侧壁滑动连接有第一滑块，所述第一滑块的底端固定连接有螺纹伸缩腿，所述螺纹伸缩腿的表面与固定螺母螺纹连接，所述螺纹伸缩腿的内侧壁滑动连接有第二滑块，所述第二滑块的侧面固定连接有把手，所述把手的侧面与螺纹伸缩腿滑动连接，所述第二滑块的侧面固定连接有弹簧杆，所述弹簧杆的右端固定连接有限位块，所述第二滑块的底端固定连接有固定杆，所述螺纹伸缩腿的侧面开设有延伸孔，所述固定杆的侧面与螺纹伸缩腿的延伸孔滑动连接，所述螺纹伸缩腿的侧面开设有上固定孔，所述螺纹伸缩腿的侧面开设有下固定孔。

[0007] 优选地，所述转盘的底部开设有滚动槽，所述转盘的滚动槽的内侧壁与滚珠滑动连接。

[0008] 优选地，所述固定装置包括滑动连接在转盘侧面的限位杆，所述固定块的侧面开设有限位孔，所述限位杆的右端进入固定块的限位孔中，所述限位杆的表面滑动套接有弹簧。

[0009] 优选地，所述弹簧的一端与限位杆固定连接，所述弹簧的另一端与转盘固定连接。

[0010] 优选地，所述支撑腿与竖杆之间连接有伸缩杆。

[0011] 优选地，所述上固定孔与下固定孔在同一平面上，所述上固定孔在下固定孔的上方。

[0012] 相比现有技术，本实用新型的有益效果为：

[0013] 1、拨动把手，可以控制固定杆的伸出和回收，固定杆插入地面，增大螺纹伸缩腿与土地的接触面积，减小测绘装置对地面的压力，同时增强测绘装置的固定效果，使测绘装置可以架设在较软的地面上，不会出现测绘装置下沉的情况，增强了测绘装置对环境的适应能力，每根螺纹伸缩腿的长度都是独立控制的，便于对测绘装置进行调平。

[0014] 2、架设测绘装置时，只需要将全站仪插在支撑架上即可完成对全站仪的固定，向外拔限位杆即可解除对全站仪的固定，可以做到快速安装和快速拆卸，提高了装置的便利性，节省了架设测绘装置和拆卸测绘装置的时间，提高了工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种建筑工程造价现场测绘装置的结构示意图；

[0016] 图2为支撑腿的结构示意图；

[0017] 图3为图2中A处的放大图；

[0018] 图4为固定座的俯视图。

[0019] 图中：1固定座、2转动槽、3滚珠、4安装槽、5转盘、6全站仪、7固定块、8限位杆、9弹簧、10竖杆、11连接块、12支撑腿、13固定螺母、14第一滑块、15螺纹伸缩腿、16第二滑块、17把手、18弹簧杆、19限位块、20固定杆、21上固定孔、22下固定孔。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-4，一种建筑工程造价现场测绘装置，包括固定座1和全站仪6，固定座1的表面固定连接有水平仪，固定座1的表面开设有转动槽2，转动槽2的内侧壁滑动连接有滚珠3，固定座1的表面开设有安装槽4，固定座1的表面转动连接有转盘5，转盘5的底部开设有滚动槽，转盘5的滚动槽的内侧壁与滚珠3滑动连接，滚珠3减小固定座1与转盘5之间的摩擦力，避免装置磨损，增加装置的使用寿命，使全站仪6可以转动，可以各个方位进行测绘工作，全站仪6的底端固定连接有固定块7，固定块7的侧面与转盘5滑动连接，固定块7的侧面与安装槽4滑动连接，固定块7的底部与安装槽4接触。

[0022] 转盘5的侧面滑动连接有固定装置，固定装置包括滑动连接在转盘5侧面的限位杆8，固定块7的侧面开设有限位孔，限位杆8的右端进入固定块7的限位孔中，限位杆8的表面滑动套接有弹簧9，弹簧9的一端与限位杆8固定连接，弹簧9的另一端与转盘5固定连接。

[0023] 固定座1的底端固定连接有竖杆10，竖杆10的侧面固定连接有连接块11，两个连接块11之间转动连接有支撑腿12，支撑腿12与竖杆10之间连接有伸缩杆，支撑腿12的底部转动连接有固定螺母13，支撑腿12的内侧壁滑动连接有第一滑块14，第一滑块14的底端固定

连接有螺纹伸缩腿15，螺纹伸缩腿15的表面与固定螺母13螺纹连接，螺纹伸缩腿15底端的面积较小，可以增大螺纹伸缩腿15对地面的压力，增加测绘装置的稳定性，螺纹伸缩腿15的内侧壁滑动连接有第二滑块16，第二滑块16的侧面固定连接有把手17，把手17的侧面与螺纹伸缩腿15滑动连接，第二滑块16的侧面固定连接有弹簧杆18，弹簧杆18的右端固定连接有限位块19，第二滑块16的底端固定连接有固定杆20，螺纹伸缩腿15的侧面开设有延伸孔，固定杆20的侧面与螺纹伸缩腿15的延伸孔滑动连接，螺纹伸缩腿15的侧面开设有上固定孔21，螺纹伸缩腿15的侧面开设有下固定孔22，上固定孔21与下固定孔22在同一平面上，上固定孔21在下固定孔22的上方。

[0024] 本实用新型中，向外拉支撑腿12将支撑腿12打开，将螺纹伸缩腿15放置在地面上，拿出全站仪6，将固定块7插入转盘5中，固定块7与限位杆8接触后，固定块7带动限位杆8向左移动，限位杆8带动弹簧9向右移动，弹簧9伸张，使固定块7的底部与安装槽4接触，此时限位杆8移动到固定块7的限位孔的位置，弹簧9复原，弹簧9带动限位杆8进入固定块7的限位孔中，将固定块7固定住。

[0025] 观察水平仪上水滴的位置，如果水滴的位置不在中间，转动固定螺母13，固定螺母13带动螺纹伸缩腿15移动，调节螺纹伸缩腿15伸出的长度，使水平仪上水滴的处在中间位置，如果地面较软，向里按限位块19，弹簧杆18收缩，限位块19离开上固定孔21，拿住把手17向下滑，把手17带动第二滑块16向下移动，第二滑块16带动弹簧杆18向下移动，弹簧杆18带动限位块19向下移动，第二滑块16带动固定杆20向下移动，固定杆20伸出螺纹伸缩腿15，固定杆20插入地面，增大螺纹伸缩腿15与土地的接触面积，减小测绘装置对地面的压力，同时增强测绘装置的固定效果，当限位块19移动到下固定孔22的位置时，弹簧杆18伸张，弹簧杆18带动限位块19进入下固定孔22中，将第二滑块16固定住，进而将固定杆20固定住，然后观察水平仪转动固定螺母13进行调平，调平完成后就可以进行测绘工作，工作完成后，向外拔限位杆8，弹簧9伸张，限位杆8离开固定块7上的限位孔，拔出全站仪6，使固定块7离开安装槽4和转盘5，收起螺纹伸缩腿15，完成测绘装置的拆卸。

[0026] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

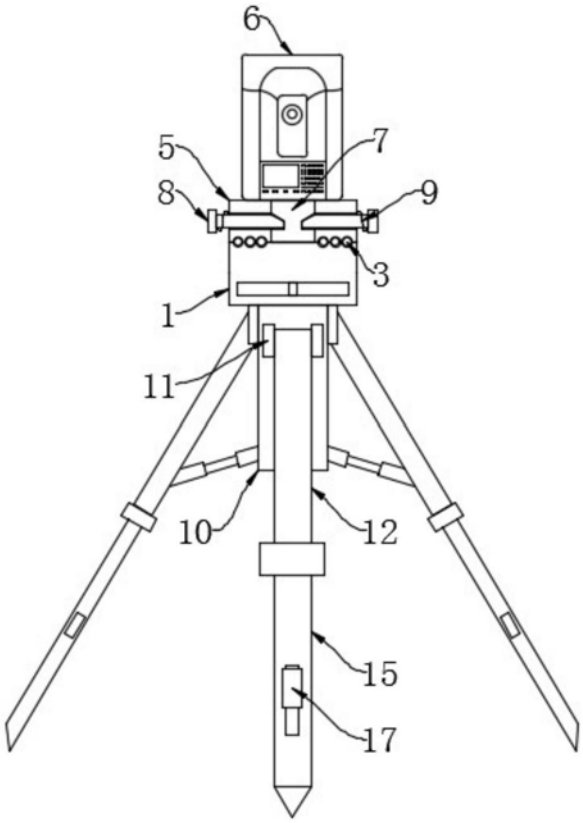


图1

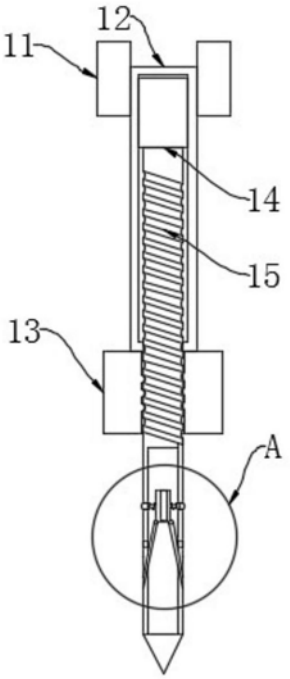


图2

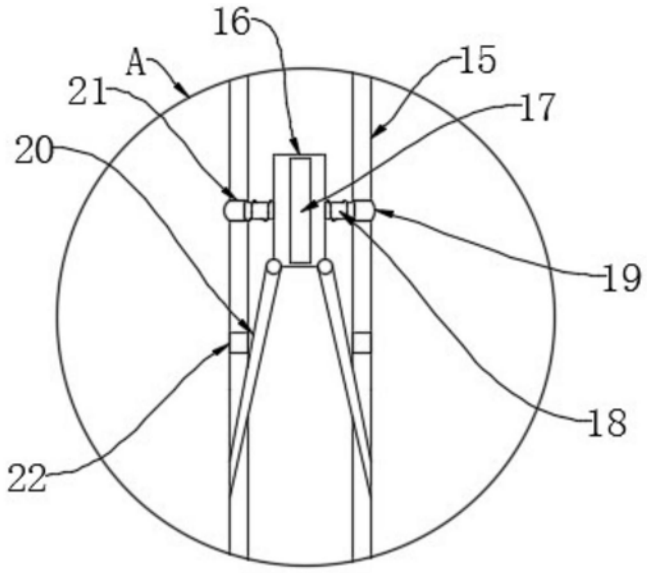


图3

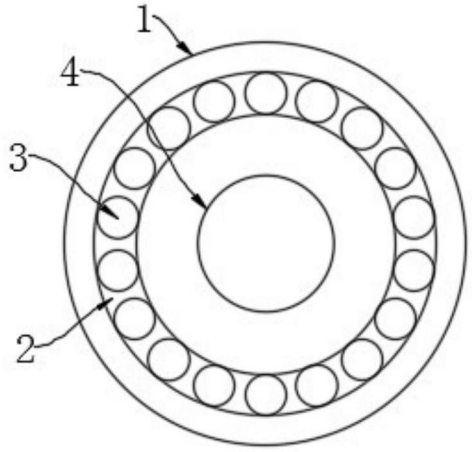


图4