(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 212178400 U
(45)授权公告日 2020.12.18

(21)申请号 202020158724.X

(22)申请日 2020.02.10

(73)专利权人 四川富亿联信息科技有限公司
地址 610000 四川省成都市高新区吉泰二路266号18栋1单元30层3004号

(72)发明人 杨杰

(51)Int.Cl.
F16M 11/24(2006.01)

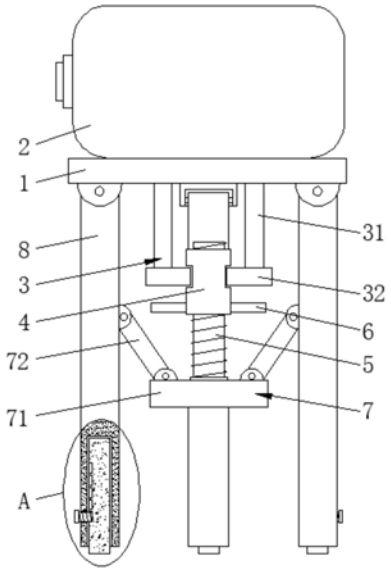
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种地质勘查测绘用测绘仪稳定机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种地质勘查测绘用测绘仪稳定机构，包括顶板，所述顶板的顶部安装有测绘仪本体，所述顶板底部的两侧均设置有支撑机构，所述支撑机构的内腔设置有螺纹套，所述螺纹套的内腔螺纹连接有螺杆一，所述螺杆一的底部设置有升降机构。本实用新型通过转动推杆，推杆最终带动三个支撑杆同时进行以支撑杆顶部转轴为轴心向外的扇形运动，对测绘仪本体的高度进行调节，调节到合适位置时，停止转动推杆，此时该机构位于稳固状态，即达到了稳定效果好的目的，该地质勘查测绘用测绘仪稳定机构具备稳定效果好的优点，在调节高度后，该机构便处于稳定状态，稳定性好，提高了测绘的数据，不受地质的限制，适用范围广。



CN 212178400 U

1.一种地质勘查测绘用测绘仪稳定机构,包括顶板(1),其特征在于:所述顶板(1)的顶部安装有测绘仪本体(2),所述顶板(1)底部的两侧均设置有支撑机构(3),所述支撑机构(3)的内腔设置有螺纹套(4),所述螺纹套(4)的内腔螺纹连接有螺杆一(5),所述螺杆一(5)的底部设置有升降机构(7),所述顶板(1)的底部通过转轴转动连接有支撑杆(8),所述支撑杆(8)的数量为三个,所述支撑杆(8)的底部开设有凹槽(9),所述凹槽(9)的内腔活动连接有活动杆(10),所述支撑杆(8)的一侧设置有调节机构(11)。

2.根据权利要求1所述的一种地质勘查测绘用测绘仪稳定机构,其特征在于:所述支撑机构(3)包含有固定于顶板(1)底部两侧的支撑柱(31),两个支撑柱(31)的底部固定连接有支撑板(32),所述支撑板(32)的内腔与螺纹套(4)活动连接。

3.根据权利要求1所述的一种地质勘查测绘用测绘仪稳定机构,其特征在于:所述螺纹套(4)两侧的底部均固定连接有推杆(6)。

4.根据权利要求1所述的一种地质勘查测绘用测绘仪稳定机构,其特征在于:所述升降机构(7)包含有通过轴承活动连接于螺杆一(5)底部的底板(71),所述底板(71)的顶部通过转轴转动连接有连杆(72),所述连杆(72)的数量为三个,所述连杆(72)的顶端通过转轴与支撑杆(8)转动连接。

5.根据权利要求1所述的一种地质勘查测绘用测绘仪稳定机构,其特征在于:所述调节机构(11)包含有贯穿设置于支撑杆(8)一侧的螺杆二(111),所述螺杆二(111)的一端固定连接有螺帽(112),所述活动杆(10)的一侧开设有多个间距相等的螺孔(113),所述螺杆二(111)的另一端延伸至螺孔(113)的内腔。

一种地质勘查测绘用测绘仪稳定机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及地质勘查技术领域，具体为一种地质勘查测绘用测绘仪稳定机构。

背景技术

[0002] 地质勘查从广义上可理解为地质工作，是根据经济建设、国防建设和科学技术发展的需要，运用测绘、地球物理勘探、地球化学探矿、钻探、坑探、采样测试、地质遥感等地质勘查方法，对一定地区内的岩石、地层构造、矿产、地下水、地貌等地质情况进行的调查研究工作。

[0003] 在进行地质勘查的过程中一般需要使用到测绘仪，现有的测绘仪三脚架的底端一般设置为针状，在使用时直接将底部插入土壤中进行固定，这种方法稳定性差，并且在进行地质勘查时部分地质不便于直接插于土壤中，实用性较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种地质勘查测绘用测绘仪稳定机构，具备稳定性好的优点，解决了现有的测绘仪三脚架的底端一般设置为针状，在使用时直接将底部插入土壤中进行固定，这种方法稳定性差，并且在进行地质勘查时部分地质不便于直接插于土壤中，实用性较低的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种地质勘查测绘用测绘仪稳定机构，包括顶板，所述顶板的顶部安装有测绘仪本体，所述顶板底部的两侧均设置有支撑机构，所述支撑机构的内腔设置有螺纹套，所述螺纹套的内腔螺纹连接有螺杆一，所述螺杆一的底部设置有升降机构，所述顶板的底部通过转轴转动连接有支撑杆，所述支撑杆的数量为三个，所述支撑杆的底部开设有凹槽，所述凹槽的内腔活动连接有活动杆，所述支撑杆的一侧设置有调节机构。

[0006] 优选的，所述支撑机构包含有固定于顶板底部两侧的支撑柱，两个支撑柱的底部固定连接有支撑板，所述支撑板的内腔与螺纹套活动连接。

[0007] 优选的，所述螺纹套两侧的底部均固定连接有推杆。

[0008] 优选的，所述升降机构包含有通过轴承活动连接于螺杆一底部的底板，所述底板的顶部通过转轴转动连接有连杆，所述连杆的数量为三个，所述连杆的顶端通过转轴与支撑杆转动连接。

[0009] 优选的，所述调节机构包含有贯穿设置于支撑杆一侧的螺杆二，所述螺杆二的一端固定连接有螺帽，所述活动杆的一侧开设有多个间距相等的螺孔，所述螺杆二的另一端延伸至螺孔的内腔。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 1、本实用新型通过转动推杆，推杆最终带动三个支撑杆同时进行以支撑杆顶部转轴为轴心向外的扇形运动，对测绘仪本体的高度进行调节，调节到合适位置时，停止转动推

杆，此时该机构位于稳固状态，即达到了稳定效果好的目的，该地质勘查测绘用测绘仪稳定机构具备稳定效果好的优点，在调节高度后，该机构便处于稳定状态，稳定性好，提高了测绘的数据，并且无需插入土壤中进行固定，不受地质的限制，适用范围广，解决了现有的测绘仪三脚架的底端一般设置为针状，在使用时直接将底部插入土壤中进行固定，这种方法稳定性差，并且在进行地质勘查时部分地质不便于直接插于土壤中，实用性较低的问题。

[0012] 2、本实用新型通过支撑机构的设置，支撑板对螺纹套和螺杆一起到了支撑作用，提高了螺纹套和螺杆一的稳定性，通过升降机构的设置，底板的上下移动带动连杆的一端上下移动，使得三个连杆的另一端同时推动三个支撑杆向外移动，对测绘仪的高度进行调节，通过调节机构的设置，由于勘查的地势复杂，地面可能存在凹凸不平的现象，通过调节凹槽的长度，使该机构始终保持水平位置，提高了测绘数据的准确性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型图1中A点的放大图；

[0015] 图3为本实用新型顶板、支撑杆与升降机构连接结构的立体示意图。

[0016] 图中：1、顶板；2、测绘仪本体；3、支撑机构；31、支撑柱；32、支撑板；4、螺纹套；5、螺杆一；6、推杆；7、升降机构；71、底板；72、连杆；8、支撑杆；9、凹槽；10、活动杆；11、调节机构；111、螺杆二；112、螺帽；113、螺孔。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种地质勘查测绘用测绘仪稳定机构，包括顶板1，顶板1的顶部安装有测绘仪本体2，顶板1底部的两侧均设置有支撑机构3，支撑机构3的内腔设置有螺纹套4，螺纹套4的内腔螺纹连接有螺杆一5，支撑机构3包含有固定于顶板1底部两侧的支撑柱31，两个支撑柱31的底部固定连接有支撑板32，支撑板32的内腔与螺纹套4活动连接，通过支撑机构3的设置，支撑板32对螺纹套4和螺杆一5起到了支撑作用，提高了螺纹套4和螺杆一5的稳定性，螺纹套4两侧的底部均固定连接有推杆6，螺杆一5的底部设置有升降机构7，顶板1的底部通过转轴转动连接有支撑杆8，支撑杆8的数量为三个，升降机构7包含有通过轴承活动连接于螺杆一5底部的底板71，底板71的顶部通过转轴转动连接有连杆72，连杆72的数量为三个，连杆72的顶端通过转轴与支撑杆8转动连接，通过升降机构7的设置，底板71的上下移动带动连杆72的一端上下移动，使得三个连杆72的另一端同时推动三个支撑杆8向外移动，对测绘仪的高度进行调节，支撑杆8的底部开设有凹槽9，凹槽9的内腔活动连接有活动杆10，支撑杆8的一侧设置有调节机构11，调节机构11包含有贯穿设置于支撑杆8一侧的螺杆二111，螺杆二111的一端固定连接有螺帽112，活动杆10的一侧开设有多个间距相等的螺孔113，螺杆二111的另一端延伸至螺孔113的内腔，通过调节机构11的设置，由于勘查的地势复杂，地面可能存在凹凸不平的现象，通过调节凹槽9

的长度，使该机构始终保持水平位置，提高了测绘数据的准确性。

[0019] 工作原理：本实用新型使用时，使用者通过转动推杆6，推杆6带动螺纹套4转动，螺纹套4通过螺纹带动螺杆一5转动的同时向上运动，螺杆一5带动底板71向上移动，底板71同时带动三个连杆72的底端向上移动，进而三个连杆72的顶部同时推动三个支撑杆8进行以支撑杆8顶部转轴为轴心向外的扇形运动，进而对测绘仪本体2的高度进行调节，调节到合适位置时，停止转动推杆6，在螺纹的作用下，该机构处于稳固状态，当遇到地势不平的情况时，拉动活动杆10向下移动，使螺杆二111进入对应螺孔113的内腔中，使得该机构始终处于水平位置，即达到了稳定效果好的目的。

[0020] 综上所述：该地质勘查测绘用测绘仪稳定机构，通过转动推杆6，推杆6最终带动三个支撑杆8同时进行以支撑杆8顶部转轴为轴心向外的扇形运动，对测绘仪本体2的高度进行调节，调节到合适位置时，停止转动推杆6，此时该机构位于稳固状态，即达到了稳定效果好的目的，该地质勘查测绘用测绘仪稳定机构具备稳定效果好的优点，在调节高度后，该机构便处于稳定状态，稳定性好，提高了测绘的数据，并且无需插入土壤中进行固定，不受地质的限制，适用范围广，解决了现有的测绘仪三脚架的底端一般设置为针状，在使用时直接将底部插入土壤中进行固定，这种方法稳定性差，并且在进行地质勘查时部分地质不便于直接插于土壤中，实用性较低的问题。

[0021] 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。

[0022] 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。

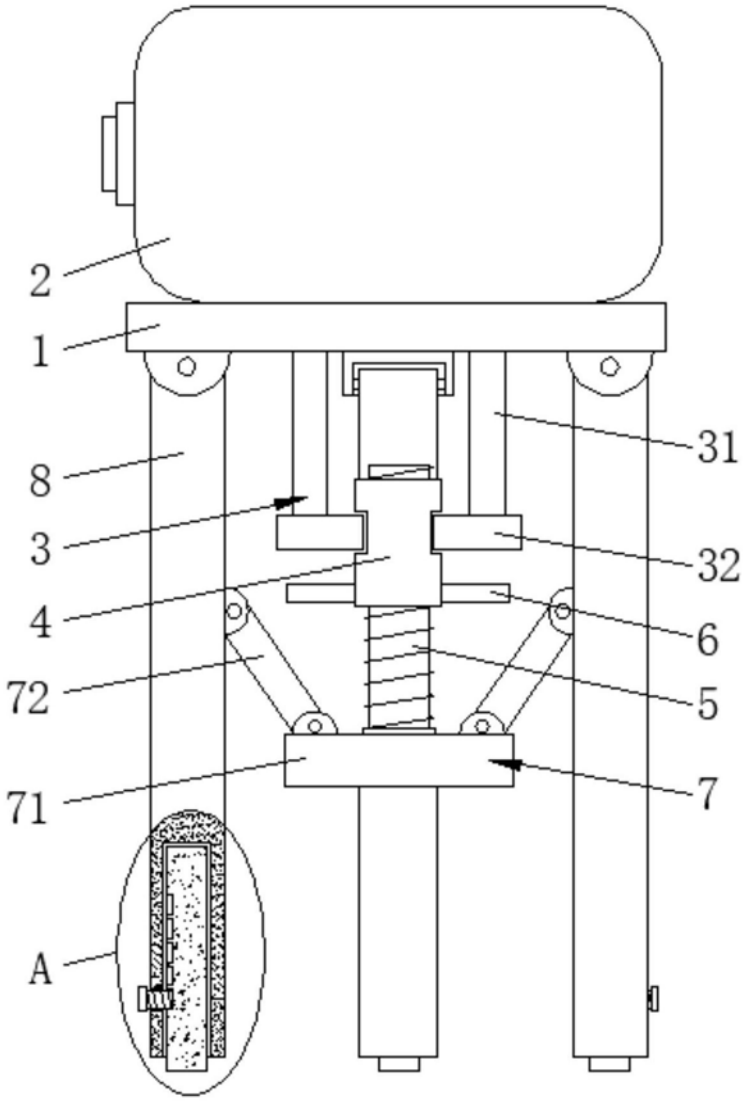


图1

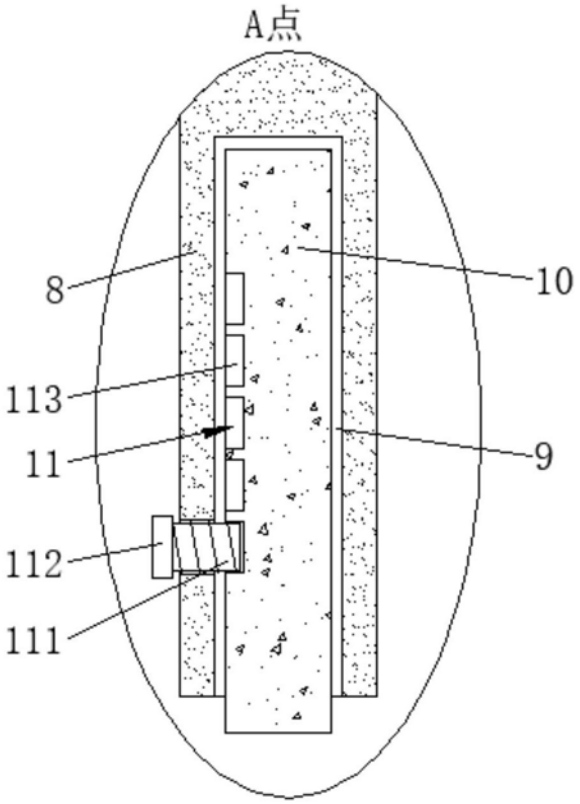


图2

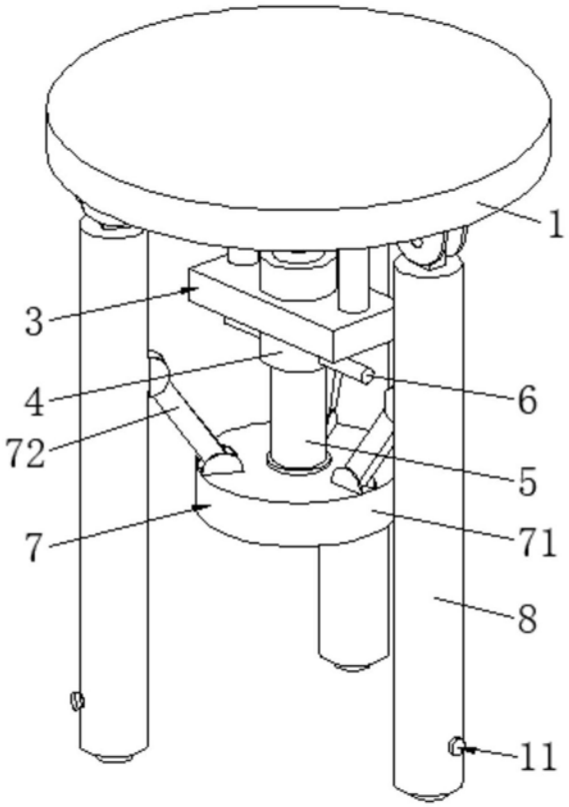


图3