(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 215335579 U
(45)授权公告日 2021.12.28

(21)申请号 202121773474.1

(22)申请日 2021.07.30

(73)专利权人 合肥佳禾轩创文化传媒有限责任公司
地址 230000 安徽省合肥市经济技术开发区紫云路7598号亚坤大厦1405室

(72)发明人 张静

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126
代理人 刘冉

(51)Int.Cl.
F16M 11/32(2006.01)
F16M 11/34(2006.01)
F16M 11/36(2006.01)

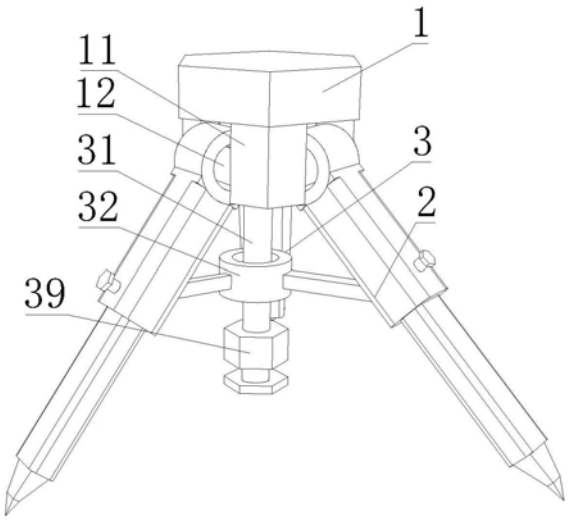
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种带辅助稳定装置的测绘三脚架

(57)摘要

本实用新型公开了一种带辅助稳定装置的测绘三脚架，涉及支架装置技术领域，包括测绘仪器固定台，所述测绘仪器固定台的底面固定连接有连接柱，所述连接柱的外表面上固定连接有旋转轴，所述旋转轴的底部设置有伸缩机构，所述测绘仪器固定台的底部设置有辅助稳定机构，所述伸缩机构包括有旋转套筒一，所述旋转套筒一套设于旋转轴的外表面上。本实用新型通过采用旋转套筒一、支架套筒、伸缩支架和旋转固定螺母之间的配合，首先准东转动把手，松开伸缩支架和支架套筒，根据需要调整伸缩支架的位置，再旋转转动把手固定位置，避免操作过程复杂的问题，提高测绘效率和使用体验。



CN 215335579 U

1.一种带辅助稳定装置的测绘三脚架,包括测绘仪器固定台(1),所述测绘仪器固定台(1)的底面固定连接有连接柱(11),所述连接柱(11)的外表面上固定连接有旋转轴(12),其特征在于:所述旋转轴(12)的底部设置有伸缩机构(2),所述测绘仪器固定台(1)的底部设置有辅助稳定机构(3);

所述伸缩机构(2)包括有旋转套筒一(21),所述旋转套筒一(21)套设于旋转轴(12)的外表面上,所述旋转套筒一(21)的底部设置有伸缩支架(23);

所述辅助稳定机构(3)包括有螺纹滑动轴(31),所述螺纹滑动轴(31)固定连接于测绘仪器固定台(1)的底面,所述螺纹滑动轴(31)的外表面上套设有滑动套筒(32)。

2.根据权利要求1所述的一种带辅助稳定装置的测绘三脚架,其特征在于:所述旋转套筒一(21)的外表面上固定连接有支架套筒(22),所述支架套筒(22)的底面开设有滑动槽,所述伸缩支架(23)的外表面与滑动槽的内壁活动连接。

3.根据权利要求2所述的一种带辅助稳定装置的测绘三脚架,其特征在于:所述支架套筒(22)的外表面上开设有螺纹滑槽,所述螺纹滑槽的内壁活动连接有旋转固定螺母(24),所述旋转固定螺母(24)的外表面上固定连接有转动把手。

4.根据权利要求1所述的一种带辅助稳定装置的测绘三脚架,其特征在于:所述滑动套筒(32)的外表面上固定连接有连接板(33),所述连接板(33)的外表面上固定连接有转动轴一(34),所述转动轴一(34)的外表面上活动连接有滑杆(35),所述滑杆(35)的一端固定连接有旋转套筒二(36)。

5.根据权利要求2所述的一种带辅助稳定装置的测绘三脚架,其特征在于:所述支架套筒(22)的外表面上开设有活动槽,所述活动槽的内壁活动连接有滑动块(37),所述滑动块(37)的外表面上固定连接有转动轴二(38)。

6.根据权利要求1所述的一种带辅助稳定装置的测绘三脚架,其特征在于:所述伸缩支架(23)的外表面上固定连接有固定尖头(25),所述螺纹滑动轴(31)的表面螺纹连接有固定螺母(39),所述螺纹滑动轴(31)的一端固定连接有限位板。

一种带辅助稳定装置的测绘三脚架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种测绘三脚架，涉及支架装置技术领域，具体涉及一种带辅助稳定装置的测绘三脚架。

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，测绘在经济建设和国防建设中有广泛的应用，在城乡建设规划、国土资源利用、环境保护等工作中，都必须进行土地测量和测绘各种地图，供规划和管理使用。

[0003] 针对现有技术存在以下问题：

[0004] 1、现有的测绘三脚架在使用时，当遇到较复杂的地理环境时，测绘三脚架通常需要花费来调整支架的高度，并且操作过程较为复杂，导致测绘效率低，使用体验差的问题；

[0005] 2、现有的测绘三脚架在使用时，如果三脚架与顶部测绘仪连接轴处出现松动，并且野外的地表情况不规整，导致装置的稳定性差，测绘精准度低的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种带辅助稳定装置的测绘三脚架，其中一种目的是为了具备调整三脚架高度的能力，解决操作过程复杂，导致测绘效率低，使用体验差的问题；其中另一种目的是为了解决野外地表不规整，导致装置的稳定性差，测绘精准度低的问题，以达到稳定装置，提高测绘精准度的效果。

[0007] 为解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案是：

[0008] 一种带辅助稳定装置的测绘三脚架，包括测绘仪器固定台，所述测绘仪器固定台的底面固定连接有连接柱，所述连接柱的外表面上固定连接有旋转轴，所述旋转轴的底部设置有伸缩机构，所述测绘仪器固定台的底部设置有辅助稳定机构。

[0009] 所述伸缩机构包括有旋转套筒一，所述旋转套筒一套设于旋转轴的外表面上，所述旋转套筒一的底部设置有伸缩支架。

[0010] 所述辅助稳定机构包括有螺纹滑动轴，所述螺纹滑动轴固定连接于测绘仪器固定台的底面，所述螺纹滑动轴的外表面上套设有滑动套筒。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：所述旋转套筒一的外表面上固定连接有支架套筒，所述支架套筒的底面开设有滑动槽，所述伸缩支架的外表面与滑动槽的内壁活动连接。

[0012] 采用上述技术方案，该方案中的旋转套筒一、支架套筒和滑动槽共同配合，为支架的伸缩提供滑槽。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：所述支架套筒的外表面上开设有螺纹滑槽，所述螺纹滑槽的内壁活动连接有旋转固定螺母，所述旋转固定螺母的外表面上固定连接有转动把手。

[0014] 采用上述技术方案，该方案中的知己套筒、螺纹滑槽、旋转固定螺母和转动把手共同配合，固定伸缩支架的长短。

[0015] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：所述滑动套筒的外表面上固定连接有连接板，所述连接板的外表面上固定连接有转动轴一，所述转动轴一的外表面上活动连接有滑杆，所述滑杆的一端固定连接有旋转套筒二。

[0016] 采用上述技术方案，该方案中的连接板、转动轴一、滑杆和旋转套筒的共同配合，保证三脚架的稳定。

[0017] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：所述支架套筒的外表面上开设有活动槽，所述活动槽的内壁活动连接有滑动块，所述滑动块的外表面上固定连接有转动轴二。

[0018] 采用上述技术方案，该方案中的活动槽、滑动块、转动轴二和旋转套筒二共同配合，使得滑杆可以在支架套筒上滑动。

[0019] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：所述伸缩支架的外表面上固定连接有固定尖头，所述螺纹滑动轴的表面螺纹连接有固定螺母，所述螺纹滑动轴的一端固定连接有限位板。

[0020] 采用上述技术方案，该方案中的固定尖头用于插进地表，固定三脚架，固定螺母用于限定滑动套筒的位置。

[0021] 由于采用了上述技术方案，本实用新型相对现有技术来说，取得的技术进步是：

[0022] 1、本实用新型提供一种带辅助稳定装置的测绘三脚架，采用旋转套筒一、支架套筒、伸缩支架和旋转固定螺母之间的配合，首先准东转动把手，松开伸缩支架和支架套筒，根据需要调整伸缩支架的位置，再旋转转动把手固定位置，避免操作过程复杂的问题，提高测绘效率和使用体验。

[0023] 2、本实用新型提供一种带辅助稳定装置的测绘三脚架，采用螺纹滑动轴、滑动套筒、滑杆、旋转套筒二和转动轴二之间的配合，首先根据实际需要调整滑动套筒的位置，配合固定螺母固定，滑杆则会沿着活动槽滑动至合适的位置，提高装置的稳定性和测绘精准度。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0025] 图2为本实用新型的结构伸缩机构的立体剖面示意图；

[0026] 图3为本实用新型的结构辅助稳定机构的立体剖面示意图；

[0027] 图4为本实用新型的结构滑动块的立体剖面示意图；

[0028] 图5为本实用新型的结构螺纹滑动轴的立体剖面示意图。

[0029] 图中：1、测绘仪器固定台；11、连接柱；12、旋转轴；

[0030] 2、伸缩机构；21、旋转套筒一；22、支架套筒；23、伸缩支架；24、旋转固定螺母；25、固定尖头；

[0031] 3、辅助稳定机构；31、螺纹滑动轴；32、滑动套筒；33、连接板；34、转动轴一；35、滑杆；36、旋转套筒二；37、滑动块；38、转动轴二；39、固定螺母。

具体实施方式

[0032] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明：

[0033] 实施例1

[0034] 如图1-5所示，本实用新型提供了一种带辅助稳定装置的测绘三脚架，包括测绘仪器固定台1，测绘仪器固定台1的底面固定连接有连接柱11，连接柱11的外表面上固定连接有旋转轴12，旋转轴12的底部设置有伸缩机构2，测绘仪器固定台1的底部设置有辅助稳定机构3，伸缩机构2包括有旋转套筒一21，旋转套筒一21套设于旋转轴12的外表面上，旋转套筒一21的底部设置有伸缩支架23，辅助稳定机构3包括有螺纹滑动轴31，螺纹滑动轴31固定连接于测绘仪器固定台1的底面，螺纹滑动轴31的外表面上套设有滑动套筒32，旋转套筒一21的外表面上固定连接有支架套筒22，支架套筒22的底面开设有滑动槽，伸缩支架23的外表面与滑动槽的内壁活动连接，支架套筒22底面开设的滑动槽可以为三角支架的收缩提供合适的滑动槽，支架套筒22的外表面上开设有螺纹滑槽，螺纹滑槽的内壁活动连接有旋转固定螺母24，旋转固定螺母24的外表面上固定连接有转动把手，首先旋转转动把手，松开支架套筒22和伸缩支架23，将伸缩支架23调整至合适的位置，再转动旋转把手，将支架套筒22和伸缩支架23固定。

[0035] 实施例2

[0036] 如图1-5所示，在实施例1的基础上，本实用新型提供一种技术方案：优选的，滑动套筒32的外表面上固定连接有连接板33，连接板33的外表面上固定连接有转动轴一34，转动轴一34的外表面上活动连接有滑杆35，滑杆35的一端固定连接有旋转套筒二36，滑动套筒32可以沿着螺纹滑动轴31滑动，滑动套筒32带动滑杆35滑动，并且相互配合，为三脚架提供支撑，支架套筒22的外表面上开设有活动槽，活动槽的内壁活动连接有滑动块37，滑动块37的外表面上固定连接有转动轴二38，滑杆35通过旋转套筒二36、转动轴二38以及滑动块37，使得滑杆35沿伸缩支架23的方向移动，配合螺纹滑动轴31和滑动套筒32，既能增加装置的稳定性，同时也能自由收缩。

[0037] 实施例3

[0038] 如图1-5所示，在实施例1的基础上，本实用新型提供一种技术方案：优选的，伸缩支架23的外表面上固定连接有固定尖头25，螺纹滑动轴31的表面螺纹连接有固定螺母39，螺纹滑动轴31的一端固定连接有限位板，固定尖头25扎进地表，用于固定整个装置的位置，转动固定螺母39则可以限定滑动套筒32在螺纹滑动轴31上滑动的位置。

[0039] 下面具体说一下该带辅助稳定装置的测绘三脚架的工作原理。

[0040] 如图1-5所示，首先调节转动把手，松开支架套筒22和伸缩支架23，将伸缩支架23移动到合适的位置，再调节转动把手，将伸缩支架23的位置固定，避免操作过程复杂的问题，提高测绘效率，根据实际情况，让滑动套筒32沿着螺纹滑动轴31滑动，同时，滑杆35带动滑动块37在活动槽中滑动，再通过固定螺母39的配合，将滑动套筒32的位置固定，提高装置的稳定性和测绘精准度。

[0041] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述，但在本实用新型基础上，可以对之做一些修改或改进，这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此，在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进，均在本实用新型的保护范围之内。

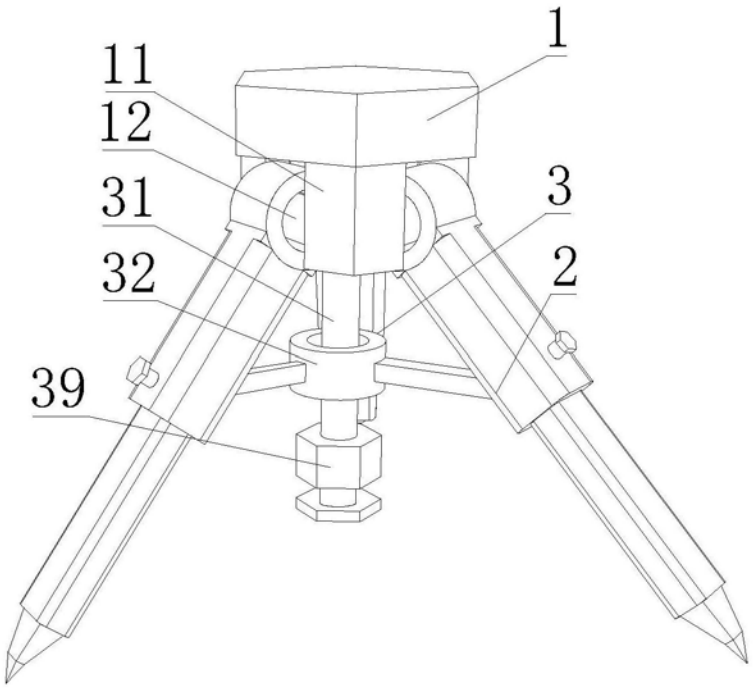


图1

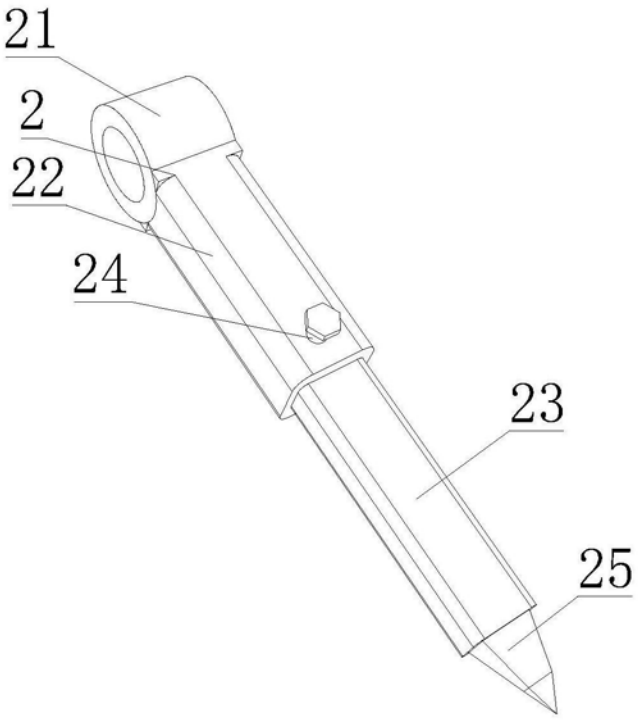


图2

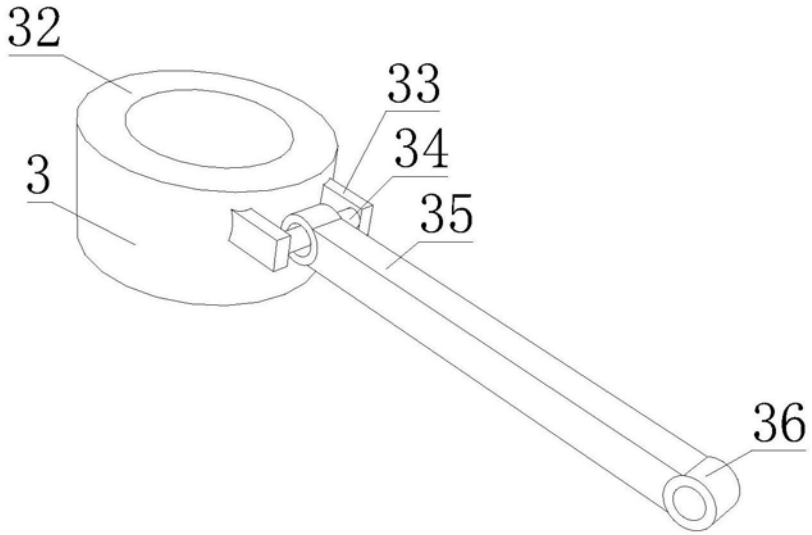


图3

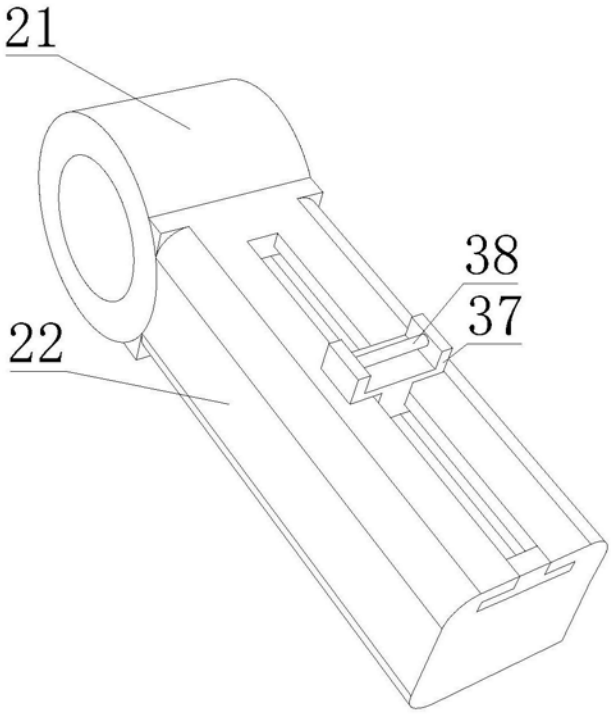


图4

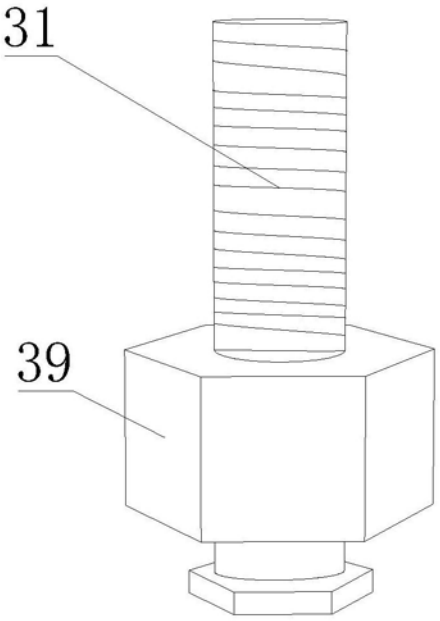


图5