



(21) 申请号 202123298715.4

(22) 申请日 2021.12.25

(73) 专利权人 江西工业工程职业技术学院

地址 337000 江西省萍乡市江西工业工程
职业技术学院玉湖东路106号

(72) 发明人 康念坤 朱晓璠

(74) 专利代理机构 北京保识知识产权代理事务
所(普通合伙) 11874

专利代理师 姚天健

(51) Int. Cl.

G01C 15/00 (2006.01)

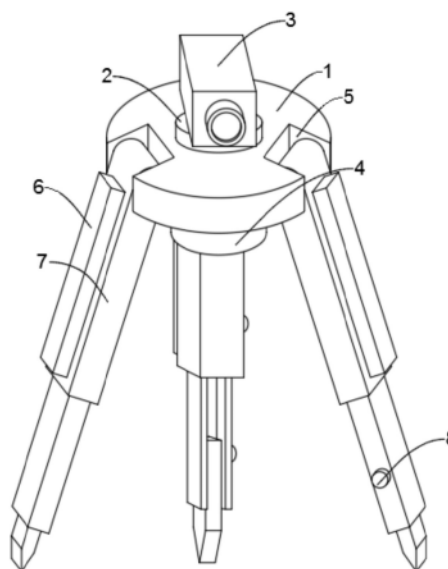
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种复杂地形测绘用多功能地信测绘设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种复杂地形测绘用多功能地信测绘设备,属于测绘设备技术领域。一种复杂地形测绘用多功能地信测绘设备,包括底板、支撑机构以及调节机构,底板的上表面中间设置有安装板,安装板上表面安装有测绘仪,底板下表面中间设置有蓄电池,底板外表面等距开设有三个连接槽,三个连接槽内均设置有支撑机构,三个连接槽分别与三个支撑机构铰接;本实用新型有效的解决了测绘设备体型较大,不方便折叠携带,并且在进行高度调节时,调节过程过于麻烦,不便于使用人员快速调节的问题。



1. 一种复杂地形测绘用多功能地信测绘设备,包括底板(1)、支撑机构(7)以及调节机构(6),其特征在于:所述底板(1)的上表面中间设置有安装板(2),所述安装板(2)上表面安装有测绘仪(3),所述底板(1)下表面中间设置有蓄电池(4),所述底板(1)外表面等距开设有三个连接槽(5),三个所述连接槽(5)内均设置有支撑机构(7),三个所述连接槽(5)分别与三个支撑机构(7)铰接;

所述支撑机构(7)包括有上支撑板(701),所述上支撑板(701)内部开设有收纳槽(702),所述收纳槽(702)内活动设置在下支撑板(703),所述上支撑板(701)外侧表面设置有调节机构(6),所述上支撑板(701)外侧表面中间开设有条形孔,所述下支撑板(703)内侧表面开设有放置槽,所述放置槽内设置有定位板(704),所述定位板(704)通过收纳机构(8)设置在放置槽内;

所述调节机构(6)包括有固定板(601),所述固定板(601)内侧表面开设有固定槽,所述固定槽内设置有伺服电机(602)与滚珠丝杆(603),所述伺服电机(602)的输出轴与滚珠丝杆(603)固定连接,所述滚珠丝杆(603)远离伺服电机(602)的一端设置有滚珠轴承,所述滚珠轴承设置在固定槽内部,所述滚珠丝杆(603)外表面下方设置有滚珠螺母,所述滚珠螺母的外表面设置有移动块(604),所述移动块(604)通过上支撑板(701)上的条形孔与下支撑板(703)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种复杂地形测绘用多功能地信测绘设备,其特征在于:所述收纳机构(8)包括有旋转杆(802),所述旋转杆(802)的外表面一端设置有轴承一(803),所述旋转杆(802)外表面远离轴承一(803)的一端设置有轴承二(804),所述轴承一(803)与轴承二(804)分别设置在放置槽内部左右两侧,所述旋转杆(802)远离轴承二(804)的一端与旋转帽(801)固定连接,所述定位板(704)上端开设有固定孔,所述旋转杆(802)固定在固定孔内。

一种复杂地形测绘用多功能地信测绘设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测绘设备技术领域，具体为一种复杂地形测绘用多功能地信测绘设备。

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] 目前，现有的测绘设备体型较大，不方便折叠携带，并且在进行高度调节时，调节过程过于麻烦，不便于使用人员快速调节。

实用新型内容

[0004] 1、本实用新型要解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种复杂地形测绘用多功能地信测绘设备，以解决上述背景技术中提出的问题：

[0006] 现有的测绘设备体型较大，不方便折叠携带，并且在进行高度调节时，调节过程过于麻烦，不便于使用人员快速调节的问题。

[0007] 2、技术方案

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0009] 一种复杂地形测绘用多功能地信测绘设备，包括底板、支撑机构以及调节机构，所述底板的上表面中间设置有安装板，所述安装板上表面安装有测绘仪，所述底板下表面中间设置有蓄电池，所述底板外表面等距开设有三个连接槽，三个所述连接槽内均设置有支撑机构，三个所述连接槽分别与三个支撑机构铰接。

[0010] 优选的，所述支撑机构包括有上支撑板，所述上支撑板内部开设有收纳槽，所述收纳槽内活动设置的下支撑板，所述上支撑板外侧表面设置有调节机构，所述上支撑板外侧表面中间开设有条形孔，所述下支撑板内侧表面开设有放置槽，所述放置槽内设置有定位板，所述定位板通过收纳机构设置在放置槽内。

[0011] 优选的，所述调节机构包括有固定板，所述固定板内侧表面开设有固定槽，所述固定槽内设置有伺服电机与滚珠丝杆，所述伺服电机的输出轴与滚珠丝杆固定连接，所述滚珠丝杆远离伺服电机的一端设置有滚珠轴承，所述滚珠轴承设置在固定槽内部，所述滚珠丝杆外表面下方设置有滚珠螺母，所述滚珠螺母的外表面设置有移动块，所述移动块通过上支撑板上的条形孔与下支撑板固定连接。

[0012] 优选的，所述收纳机构包括有旋转杆，所述旋转杆的外表面一端设置有轴承一，所述旋转杆外表面远离轴承一的一端设置有轴承二，所述轴承一与轴承二分别设置在放置槽内部左右两侧，所述旋转杆远离轴承二的一端与旋转帽固定连接，所述定位板上端开设有固定孔，所述旋转杆固定在固定孔内。

[0013] 3、有益效果

[0014] 本实用新型通过设置的调节机构,便于工作人员对测绘仪的高度进行快速、稳定的调节,通过设置的收纳机构与支撑机构,使得工作人员能够将设备进行折叠收纳啊,减少了设备的占地面积,便于工作人员的放置与携带。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的三维视图;

[0017] 图3为本实用新型的支撑机构与调节机构的结构图;

[0018] 图4为本实用新型的A处放大视图。

[0019] 图中标号说明:

[0020] 1、底板;2、安装板;3、测绘仪;4、蓄电池;5、连接槽;6、调节机构;601、固定板;602、伺服电机;603、滚珠丝杆;604、移动块;7、支撑机构;701、上支撑板;702、收纳槽;703、下支撑板;704、定位板;8、收纳机构;801、旋转帽;802、旋转杆;803、轴承一;804、轴承二。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例1:

[0023] 请参考图1-4,一种复杂地形测绘用多功能地信测绘设备,包括底板1、支撑机构7以及调节机构6,底板1的上表面中间设置有安装板2,安装板2上表面安装有测绘仪3,底板1下表面中间设置有蓄电池4,底板1外表面等距开设有三个连接槽5,三个连接槽5内均设置有支撑机构7,三个连接槽5分别与三个支撑机构7铰接。

[0024] 支撑机构7包括有上支撑板701,上支撑板701内部开设有收纳槽702,收纳槽702内活动设置在下支撑板703,上支撑板701外侧表面设置有调节机构6,上支撑板701外侧表面中间开设有条形孔,下支撑板703内侧表面开设有放置槽,放置槽内设置有定位板704,定位板704通过收纳机构8设置在放置槽内。

[0025] 调节机构6包括有固定板601,固定板601内侧表面开设有固定槽,固定槽内设置有伺服电机602与滚珠丝杆603,伺服电机602的输出轴与滚珠丝杆603固定连接,滚珠丝杆603远离伺服电机602的一端设置有滚珠轴承,滚珠轴承设置在固定槽内部,滚珠丝杆603外表面下方设置有滚珠螺母,滚珠螺母的外表面设置有移动块604,移动块604通过上支撑板701上的条形孔与下支撑板703固定连接,使得工作人员能够对测绘仪3的高度进行快速、稳定的调节。

[0026] 收纳机构8包括有旋转杆802,旋转杆802的外表面一端设置有轴承一803,旋转杆802外表面远离轴承一803的一端设置有轴承二804,轴承一803与轴承二804分别设置在放置槽内部左右两侧,旋转杆802远离轴承二804的一端与旋转帽801固定连接,定位板704上端开设有固定孔,旋转杆802固定在固定孔内,通过旋转杆802与定位板704之间的固定连

接,能够带动定位板704旋转至收纳槽702内进行收纳。

[0027] 本实用新型通过设置的调节机构6,便于工作人员对测绘仪3的高度进行快速、稳定的调节,通过设置的收纳机构8与支撑机构7,能够将设备进行折叠收纳,便于工作人员的放置与携带,使用时,当需要对测绘仪3的高度进行调节时,通过蓄电池4给伺服电机602接通电源,伺服电机602的输出轴开始转动,从而带动滚珠丝杆603进行旋转,转动的滚珠丝杆603通过与滚珠螺母之间的配合关系,使得滚珠螺母能够进行上下移动,滚珠螺母在移动的同时带动移动块604进行移动,通过移动块604带动下支撑板703进行移动,从而能够快速调节测绘仪3的高度,减少了调节的困难与时间,当需要将设备进行折叠携带时,转动旋转帽801,通过旋转帽801带动旋转杆802进行转动,因为旋转杆802与定位板704之间固定连接,从而带动定位板704一起移动,从而可将定位板704旋转至收纳槽702内进行收纳,给伺服电机602接通电源,通过伺服电机602带动滚珠丝杆603转动,继而带动滚珠螺母与移动块604进行移动,移动块604带动下支撑板703往上支撑板701内部收纳槽702方向移动,从而可将下支撑板703收纳至收纳槽702内,从而能够减少测绘设备的体积,便于使用人员的放置与携带;本实用新型有效的解决了测绘设备体型较大,不方便折叠携带,并且在进行高度调节时,调节过程过于麻烦,不便于使用人员快速调节的问题。

[0028] 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改进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内。

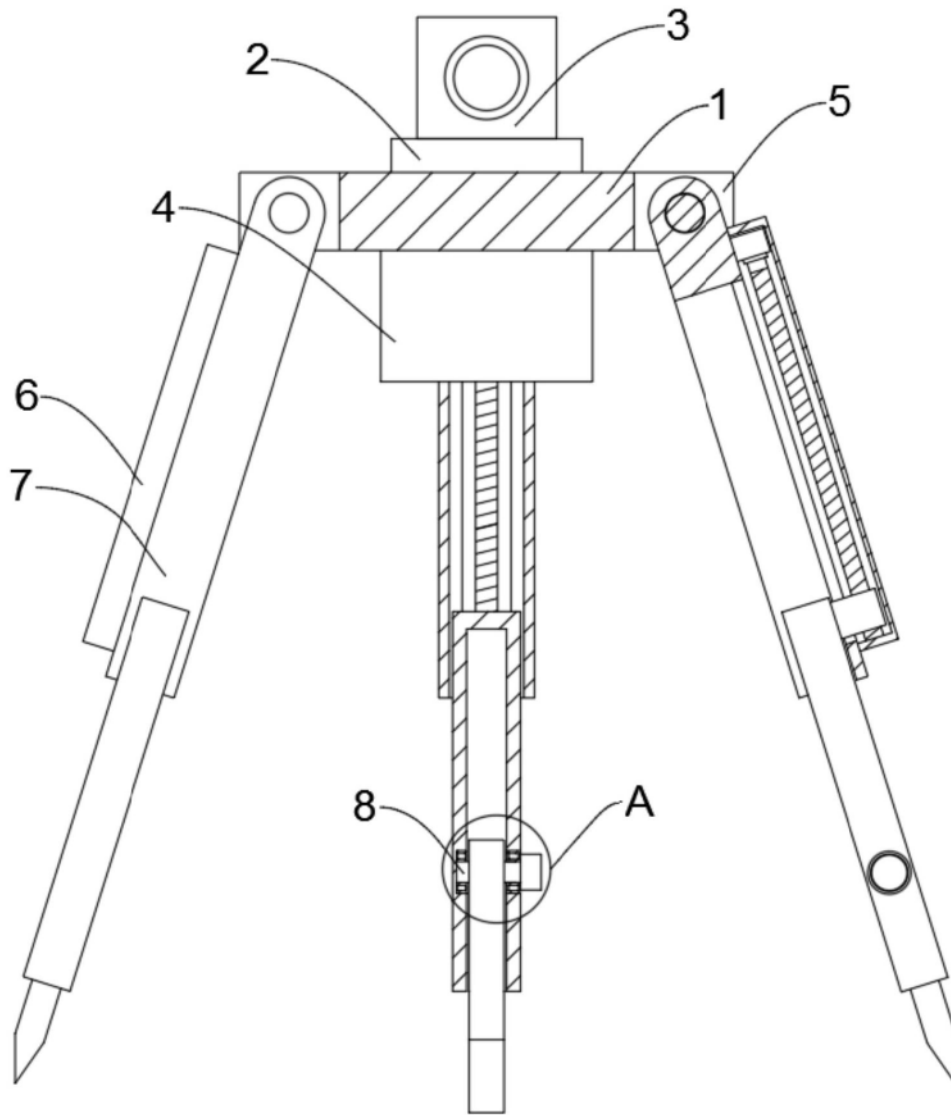


图1

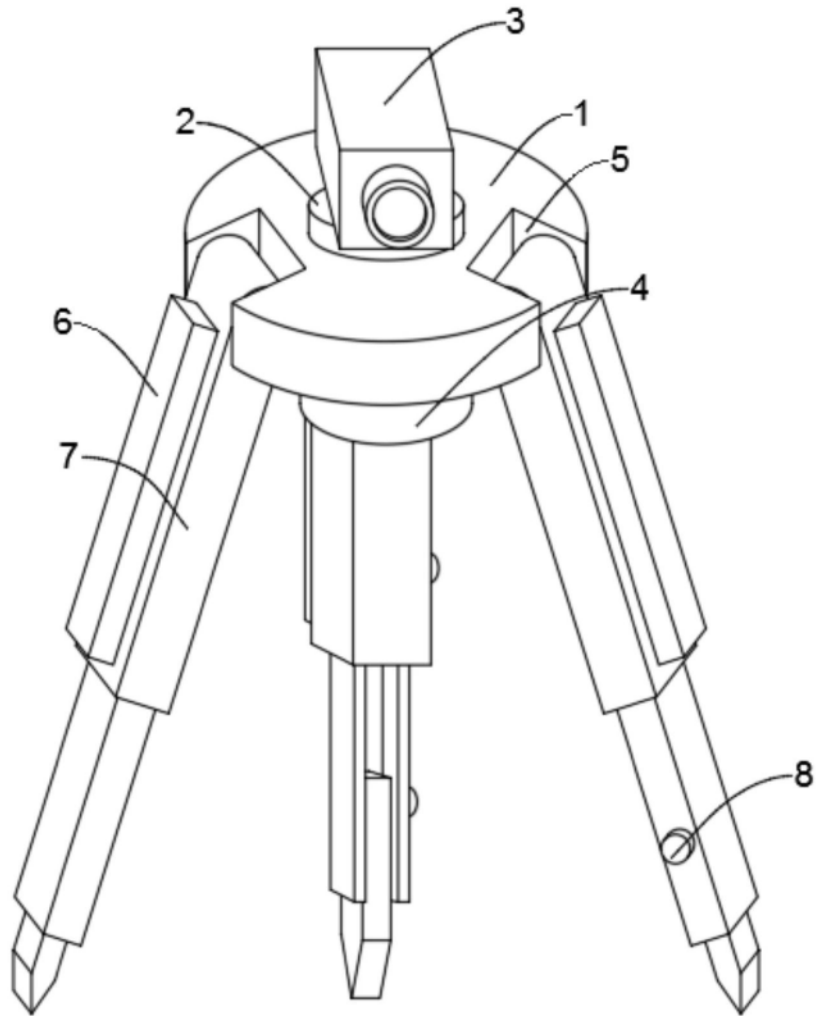


图2

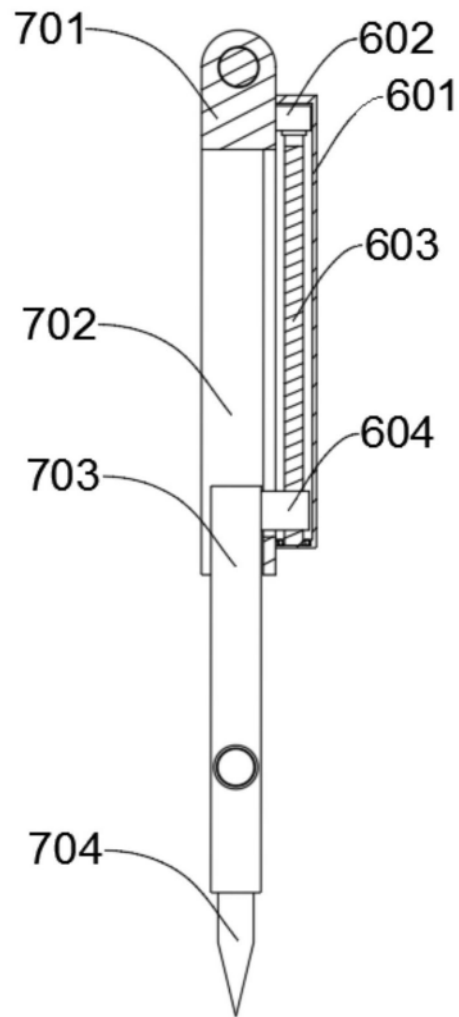


图3

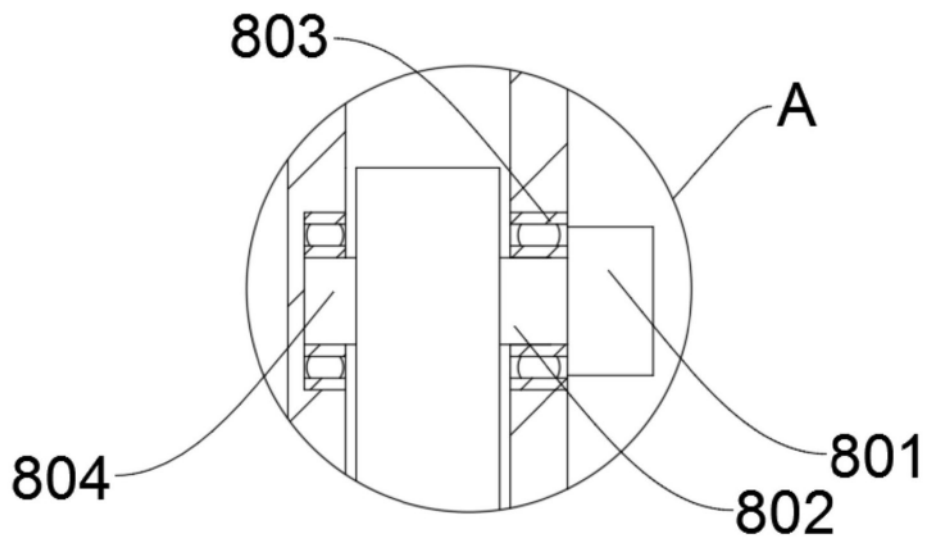


图4