(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217875019 U
(45)授权公告日 2022.11.22

(21)申请号 202222055083.7
(22)申请日 2022.08.05
(66)本国优先权数据
202221257951.3 2022.05.24 CN
(73)专利权人 武汉盛图勘测设计有限公司
地址 430000 湖北省武汉市江夏区流芳街湖口村佳源花都三期16幢2单元9层1号
(72)发明人 梁彦文 刘春兰
(74)专利代理机构 郑州坤博同创知识产权代理有限公司 41221
专利代理师 汪二照
(51)Int.Cl.
F16M 11/04(2006.01)
F16M 11/26(2006.01)
F16M 11/32(2006.01)

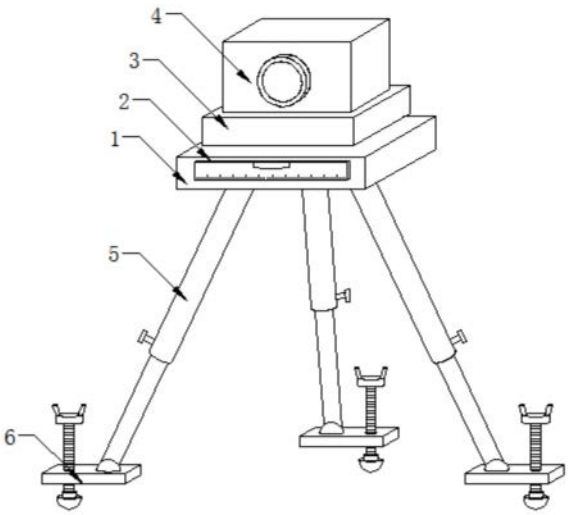
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于国土空间规划的外业调查工具

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于国土空间规划的外业调查工具，包括安装板，安装板的底端铰接有三个高度调节结构，三个高度调节结构的底端均铰接有支撑结构，三个支撑结构均包括连接板、第二螺纹杆、转把和支撑座，本实用新型一种用于国土空间规划的外业调查工具，通过拉伸支杆，直至水准仪的高度符合测量需求，再通过逆时针转动把手，使得第一螺纹杆与对应限位孔相卡合，来对支杆进行限位固定，来保证整体结构的稳定性，通过转动转把，来带动第二螺纹杆转动，来对相应连接板与地面的高度进行调节，使得安装板保持水平，进而使得水准仪保持水平，来保证测量更加准确，并且该装置适用于凹凸不平地面的安装检测，使用范围更加广泛。



CN 217875019 U

1.一种用于国土空间规划的外业调查工具,包括安装板(1),其特征在于:所述安装板(1)的底端铰接有三个高度调节结构(5),三个所述高度调节结构(5)的底端均铰接有支撑结构(6),三个所述支撑结构(6)均包括连接板(61)、第二螺纹杆(62)、转把(63)和支撑座(65),所述连接板(61)顶端的一侧螺纹设置有第二螺纹杆(62),所述第二螺纹杆(62)的顶端固定设置有转把(63),所述第二螺纹杆(62)的底端转动设置有旋转座(64),所述旋转座(64)的底端固定设置有支撑座(65),三个所述高度调节结构(5)均包括套筒(51)、滑块(53)和支杆(54),所述套筒(51)内壁的两侧均开设有滑槽(52),两个所述滑槽(52)之间滑动设置有滑块(53),所述滑块(53)的底端固定设置有支杆(54)。

2.根据权利要求1所述的一种用于国土空间规划的外业调查工具,其特征在于:所述支杆(54)的一侧开设有若干个限位孔(55),所述套筒(51)一侧的底部螺纹设置有第一螺纹杆(56),若干个所述限位孔(55)均与第一螺纹杆(56)对应设置。

3.根据权利要求2所述的一种用于国土空间规划的外业调查工具,其特征在于:所述第一螺纹杆(56)的一端固定设置有把手(57)。

4.根据权利要求1所述的一种用于国土空间规划的外业调查工具,其特征在于:所述安装板(1)的正面固定设置有水平尺(2)。

5.根据权利要求1所述的一种用于国土空间规划的外业调查工具,其特征在于:所述安装板(1)的顶端转动设置有安置座(3),所述安置座(3)的内部卡合设置有水准仪(4)。

6.根据权利要求1所述的一种用于国土空间规划的外业调查工具,其特征在于:三个所述支杆(54)的底端分别与三个连接板(61)顶端远离第二螺纹杆(62)的一侧铰接。

一种用于国土空间规划的外业调查工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及外业调查工具领域，具体为一种用于国土空间规划的外业调查工具。

背景技术

[0002] 外业调查包括实地调查和通信调查两方面，以实地调查为主，实地调查又分野外踏勘、座谈访问和资料搜集三个方面，其中野外踏勘需要对实地的数据进行收集，所以国土空间规划的外业调查工具需要用到水准仪测量，水准仪是建立水平视线测定地面两点间高差的仪器，在是使用水准仪时需要保证其保持水平，但是现有的水准仪安装工具在使用无法在凹凸不平的地面来将水准仪保持水平，导致使用不够便捷。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于国土空间规划的外业调查工具，以解决上述背景技术中提出的无法在凹凸不平的地面来将水准仪保持水平，导致使用不够便捷的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于国土空间规划的外业调查工具，包括安装板，所述安装板的底端铰接有三个高度调节结构，三个所述高度调节结构的底端均铰接有支撑结构，三个所述支撑结构均包括连接板、第二螺纹杆、转把和支撑座，所述连接板顶端的一侧螺纹设置有第二螺纹杆，所述第二螺纹杆的顶端固定设置有转把，所述第二螺纹杆的底端转动设置有旋转座，所述旋转座的底端固定设置有支撑座，三个所述高度调节结构均包括套筒、滑块和支杆，所述套筒内壁的两侧均开设有滑槽，两个所述滑槽之间滑动设置有滑块，所述滑块的底端固定设置有支杆，通过转动转把，来带动第二螺纹杆转动，来对相应连接板与地面的高度进行调节，使得安装板保持水平，进而使得水准仪保持水平，来保证测量更加准确，并且该装置适用于凹凸不平地面的安装检测，使用范围更加广泛。

[0005] 优选的，所述支杆的一侧开设有若干个限位孔，所述套筒一侧的底部螺纹设置有第一螺纹杆，若干个所述限位孔均与第一螺纹杆对应设置，通过若干个限位孔的设置便于对调节高度后的支杆进行限位固定。

[0006] 优选的，所述第一螺纹杆的一端固定设置有把手，把手的设置能够便于人员进行操作。

[0007] 优选的，所述安装板的正面固定设置有水平尺，通过水平尺的设置能够便于操作人员调节水准仪的水平度。

[0008] 优选的，所述安装板的顶端转动设置有安置座，所述安置座的内部卡合设置有水准仪，通过安置座的设置来对水准仪进行限位。

[0009] 优选的，三个所述支杆的底端分别与三个连接板顶端远离第二螺纹杆的一侧铰接。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：通过逆时针转动把手，使得第一螺纹杆与限位孔分离，再通过拉伸支杆，直至水准仪的高度符合测量需求，再通过逆时针转动把手，使得第一螺纹杆与对应限位孔相卡合，来对支杆进行限位固定，来保证整体结构的稳定性，通过转动转把，来带动第二螺纹杆转动，来对相应连接板与地面的高度进行调节，使得安装板保持水平，进而使得水准仪保持水平，来保证测量更加准确，并且该装置适用于凹凸不平地面的安装检测，使用范围更加广泛。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的立体图；

[0012] 图2为本实用新型的正视图；

[0013] 图3为本实用新型高度调节结构的结构图；

[0014] 图4为本实用新型支撑结构的结构图。

[0015] 图中：1、安装板；2、水平尺；3、安置座；4、水准仪；5、高度调节结构；51、套筒；52、滑槽；53、滑块；54、支杆；55、限位孔；56、第一螺纹杆；57、把手；6、支撑结构；61、连接板；62、第二螺纹杆；63、转把；64、旋转座；65、支撑座。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-4，本实用新型提供了一种用于国土空间规划的外业调查工具，包括安装板1，安装板1的底端铰接有三个高度调节结构5，三个高度调节结构5的底端均铰接有支撑结构6，三个支撑结构6均包括连接板61、第二螺纹杆62、转把63和支撑座65，连接板61顶端的一侧螺纹设置有第二螺纹杆62，第二螺纹杆62的顶端固定设置有转把63，第二螺纹杆62的底端转动设置有旋转座64，旋转座64的底端固定设置有支撑座65，三个高度调节结构5均包括套筒51、滑块53和支杆54，套筒51内壁的两侧均开设有滑槽52，两个滑槽52之间滑动设置有滑块53，滑块53的底端固定设置有支杆54，通过转动转把63，来带动第二螺纹杆62转动，来对相应连接板61与地面的高度进行调节，使得安装板1保持水平，进而使得水准仪4保持水平，来保证测量更加准确，并且该装置适用于凹凸不平地面的安装检测，使用范围更加广泛。

[0018] 支杆54的一侧开设有若干个限位孔55，套筒51一侧的底部螺纹设置有第一螺纹杆56，若干个限位孔55均与第一螺纹杆56对应设置，通过若干个限位孔55的设置便于对调节高度后的支杆54进行限位固定。

[0019] 第一螺纹杆56的一端固定设置有把手57，把手57的设置能够便于人员进行操作。

[0020] 安装板1的正面固定设置有水平尺2，通过水平尺2的设置能够便于操作人员调节水准仪4的水平度。

[0021] 安装板1的顶端转动设置有安置座3，安置座3的内部卡合设置有水准仪4，通过安置座3的设置来对水准仪4进行限位。

[0022] 三个支杆54的底端分别与三个连接板61顶端远离第二螺纹杆62的一侧铰接。

[0023] 本申请实施例在使用时：操作人员先通过逆时针转动把手57，使得第一螺纹杆56

与限位孔55分离，再通过拉伸支杆54，直至水准仪4的高度符合测量需求，然后通过逆时针转动把手57，使得第一螺纹杆56与对应限位孔55相卡合，来对支杆54进行限位固定，来保证整体结构的稳定性，然后观察水平尺2，当水平尺2显示安装板1不是水平时，通过转动转把63，来带动第二螺纹杆62转动，来对相应连接板61与地面的高度进行调节，使得安装板1保持水平，进而使得水准仪4保持水平，来保证测量更加准确，并且该装置适用于凹凸不平地面的安装检测，使用范围更加广泛。

[0024] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，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。

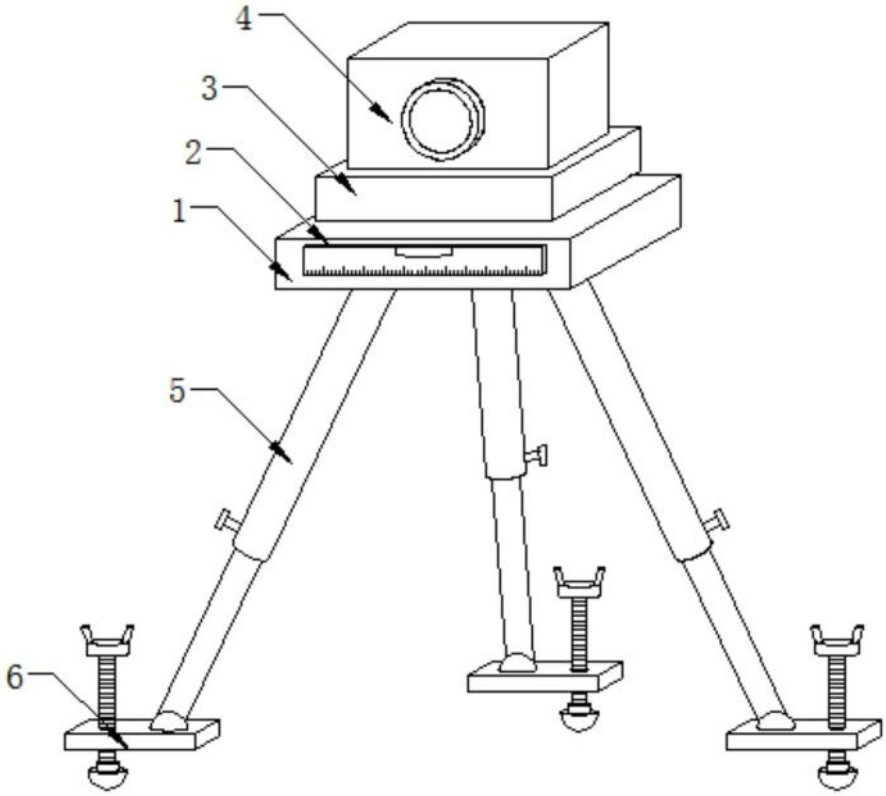


图1

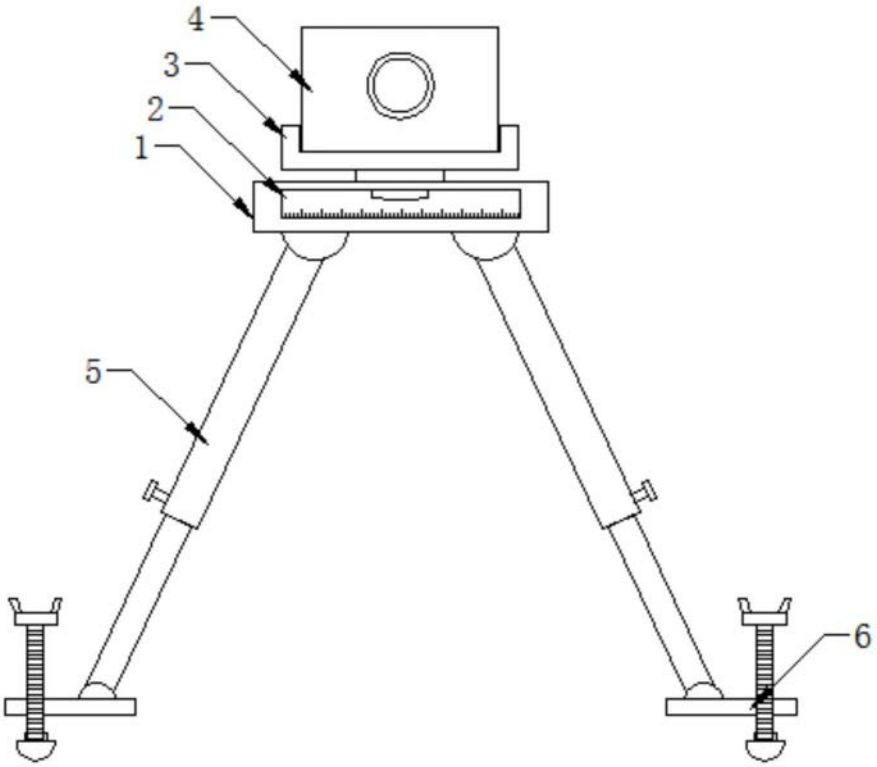


图2

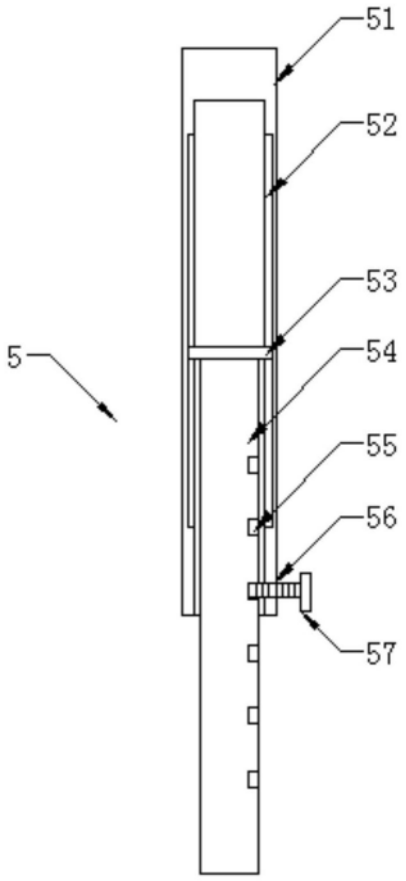


图3

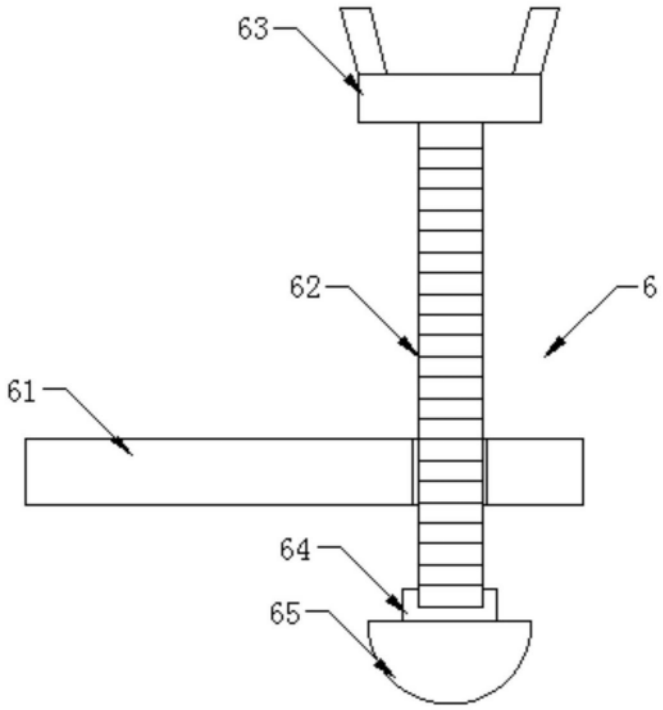


图4