(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105974394 A
(43)申请公布日 2016.09.28

(21)申请号 201610429623.X

(22)申请日 2016.06.17

(71)申请人 苏州华徕光电仪器有限公司
地址 215153 江苏省苏州市高新区通安镇新街

(72)发明人 薛文英

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224
代理人 董建林

(51)Int.Cl.
G01S 7/481(2006.01)

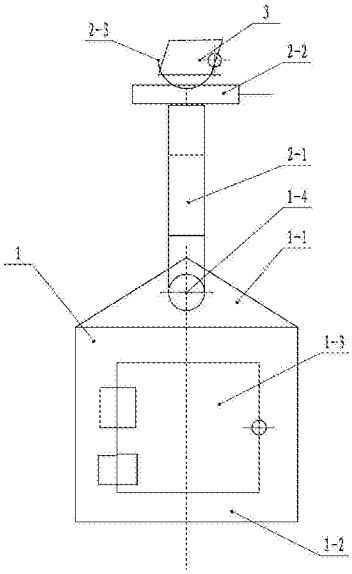
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种激光测距仪适配箱

(57)摘要

本发明公开了一种激光测距仪适配箱，其特征是，包括箱体和支撑架，所述箱体由顶板、底板和侧板组成的中空柱体，所述顶板与底板平行，所述箱体的一面侧板上开设有箱门，所述箱体的中空腔内设有容置支撑架和激光测距仪的固定槽，所述顶板上设有供支撑架贯穿的连接孔，所述支撑架包括可伸缩的支撑杆和垂直设在支撑杆上端的旋转杆，所述旋转杆以可绕其轴线转动的方式活动装配在支撑杆上端，旋转杆上还设有供激光测距仪放置的安装座。本发明具有结构简单、制作方便、通用性强、牢固可靠的优点，不仅可以装置激光测距仪，而且还可以装置所需的支撑架辅助测绘设备；同时利用适配箱的稳定性，将其作为测绘的辅助支撑设备。



CN 105974394 A

1.一种激光测距仪适配箱，其特征是，包括箱体和支撑架，所述箱体由顶板、底板和侧板组成的中空柱体，所述顶板与底板平行，所述箱体的一面侧板上开设有箱门，所述箱体的中空腔内设有容置支撑架和激光测距仪的固定槽，所述顶板上设有供支撑架贯穿的连接孔，所述支撑架包括可伸缩的支撑杆和垂直设在支撑杆上端的旋转杆，所述旋转杆以可绕其轴线转动的方式活动装配在支撑杆上端，旋转杆上还设有供激光测距仪放置的安装座。

2.根据权利要求1所述的一种激光测距仪适配箱，其特征是，所述旋转杆上还设有遥控装置，所述遥控装置包括USB连接线和按钮，所述USB连接线用于连接激光测距仪的USB接口，所述按钮对应激光测距仪的“发射”功能。

3.根据权利要求1所述的一种激光测距仪适配箱，其特征是，所述箱体为横截面为三角形的中空椎体。

4.根据权利要求1所述的一种激光测距仪适配箱，其特征是，所述箱体的底板的三个顶角处分别铰接有万向轮。

5.根据权利要求1所述的一种激光测距仪适配箱，其特征是，所述支撑杆包括三个伸缩节。

6.根据权利要求1所述的一种激光测距仪适配箱，其特征是，所述安装座为开口向上的圆弧形。

7.根据权利要求1所述的一种激光测距仪适配箱，其特征是，所述安装座为橡胶材质。

8.根据权利要求1所述的一种激光测距仪适配箱，其特征是，所述顶部与侧板的连接处还设有拉手。

一种激光测距仪适配箱

技术领域

[0001] 本发明涉及一种激光测距仪的适配箱，属于测绘设备技术领域。

背景技术

[0002] 测绘仪器种类繁多，常规的有水准仪、经纬仪、全站仪、激光测距仪、激光扫平仪等；先进的有信标机、测深仪、GPS/RTK 等。不同的测绘仪器重量体积使用方法均不同。现有技术中，激光测距仪，是利用激光对目标的距离进行准确测定的仪器。激光测距仪在工作时向目标射出一束很细的激光，由光电元件接收目标反射的激光束，计时器测定激光束从发射到接收的时间，计算出从观测者到目标的距离。

[0003] 在激光测距仪进行测距，按下发射按钮发射激光时，需要使用激光测距仪上的瞄物镜先瞄准目标点，此过程中会因很多环境因素或人为因素导致瞄不准，进而导致距离测量不准确。

[0004] 因此需要一种支撑架或适配箱等辅助设备来辅助测量，现有技术中支撑架通常都是三脚架，还需要专门的工具箱进行携带，很不方便。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于克服现有技术中的不足，提供了一种激光测距仪适配箱，能够装置激光测距仪的同时作为支撑架辅助测量。

[0006] 为解决上述技术问题，本发明提供了一种激光测距仪适配箱，其特征是，包括箱体和支撑架，所述箱体由顶板、底板和侧板组成的中空柱体，所述顶板与底板平行，所述箱体的一面侧板上开设有箱门，所述箱体的中空腔内设有容置支撑架和激光测距仪的固定槽，所述顶板上设有供支撑架贯穿的连接孔，所述支撑架包括可伸缩的支撑杆和垂直设在支撑杆上端的旋转杆，所述旋转杆以可绕其轴线转动的方式活动装配在支撑杆上端，旋转杆上还设有供激光测距仪放置的安装座。

[0007] 进一步的，所述旋转杆上还设有遥控装置，所述遥控装置包括USB连接线和按钮，所述USB连接线用于连接激光测距仪的USB接口，所述按钮对应激光测距仪的“发射”功能。

[0008] 进一步的，所述箱体为横截面为三角形的中空椎体。

[0009] 进一步的，所述箱体的底板的三个顶角处分别铰接有万向轮。

[0010] 进一步的，所述支撑杆包括三个伸缩节。

[0011] 进一步的，所述安装座为开口向上的圆弧形。

[0012] 进一步的，所述安装座为橡胶材质。

[0013] 进一步的，所述顶部与侧板的连接处还设有拉手。

[0014] 与现有技术相比，本发明所达到的有益效果是：所述箱体采用中空椎体，顶板尺寸小于底板尺寸，降低箱体重心，提高其稳定性；中空腔内设有容置支撑架和激光测距仪的固定，可以携带激光测距仪的同时携带支撑架来辅助测量，提高箱体的利用率；在测量时，将支撑架的支撑杆从连接孔内拉出，激光测距仪放置在安装座上，通过调整旋转杆使瞄物镜

对准目标点，提高对准的精确度。本发明具有结构简单、制作方便、通用性强、牢固可靠的优点，不仅可以装置激光测距仪，而且还可以装置所需的支撑架辅助测绘设备；同时利用适配箱的稳定性，将其作为测绘的辅助支撑设备。

附图说明

[0015] 图1是本发明适配箱的结构示意图。

[0016] 附图标记：1、箱体；1-1、顶板；1-2、底板；1-3、箱门；1-4、连接孔；2-1、支撑杆；2-2、旋转杆；2-3、安装座；3、激光测距仪。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本发明作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本发明的技术方案，而不能以此来限制本发明的保护范围。

[0018] 如图1所示，本发明提供的一种激光测距仪适配箱，其特征是，包括箱体1和支撑架，所述箱体1由顶板1-1、底板1-2和侧板组成的中空柱体，所述顶板1-1与底板1-2平行，所述箱体1的一面侧板上开设有箱门1-3，所述箱体1的中空腔内设有容置支撑架和激光测距仪3的固定槽，所述顶板1-1上设有供支撑架贯穿的连接孔1-4，所述支撑架包括可伸缩的支撑杆2-1和垂直设在支撑杆2-1上端的旋转杆2-2，所述旋转杆2-2以可绕其轴线转动的方式活动装配在支撑杆2-1上端，旋转杆2-2上还设有供激光测距仪3放置的安装座。

[0019] 本发明适配箱，可以携带激光测距仪的同时携带支撑架来辅助测量，在不进行测量时，将激光测距仪和支撑架放置在箱体内相应的卡槽中，携带方便、提高运输的平稳性；在需要使用激光测距仪进行测量时，将支撑架的支撑杆2-1从连接孔1-4内拉出，激光测距仪放置在安装座2-3上，通过旋转调整旋转杆2-2使瞄物镜对准目标点，以提高对准的精确度。本发明具有结构简单、制作方便、通用性强、牢固可靠的优点，不仅可以装置激光测距仪，而且还可以装置所需的支撑架辅助测绘设备；同时利用适配箱的稳定性，将其作为测绘的辅助支撑设备。

[0020] 进一步的，所述旋转杆2-2上还设有遥控装置，所述遥控装置包括USB连接线和按钮，所述USB连接线用于连接激光测距仪的USB接口，所述按钮对应激光测距仪的“发射”功能。当需要测量时，直接按激光测距仪的发射按钮会不方便，可通过直接按旋转杆2-2上的按钮来进行操作。

[0021] 进一步的，所述箱体1为横截面为三角形的中空椎体。三角形的稳定性高，椎体设置可以降低箱体重心，提高其稳定性。

[0022] 进一步的，所述箱体1的底板1-2的三个顶角处分别铰接有万向轮。万向轮可以方便移动箱体。

[0023] 进一步的，所述支撑杆2-1包括三个伸缩节。可调节支撑杆2-1的长度，以适应不同身高的工作人员使用支撑架。

[0024] 进一步的，所述安装座2-3为开口向上的圆弧形，进一步的，所述安装座为橡胶材质。圆弧形可以方便放置激光测距仪，橡胶材质提高其弹性，避免棱角损坏激光测距仪。

[0025] 进一步的，所述顶部1-1与侧板的连接处还设有拉手，方便携带。

[0026] 以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人

员来说，在不脱离本发明技术原理的前提下，还可以做出若干改进和变形，这些改进和变形也应视为本发明的保护范围。

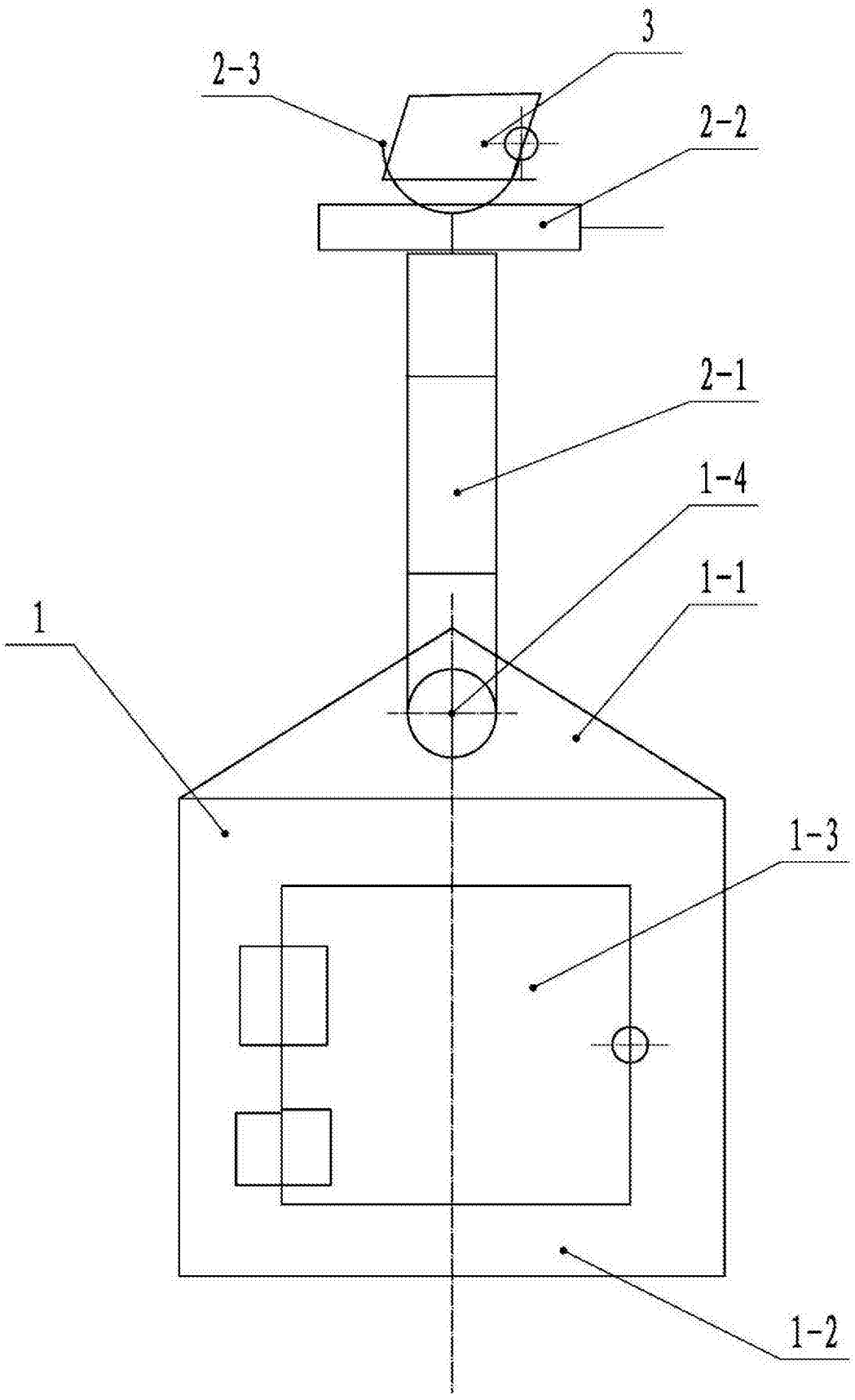


图1