



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206846262 U

(45)授权公告日 2018.01.05

(21)申请号 201720477587.4

(22)申请日 2017.05.03

(73)专利权人 西华师范大学

地址 637000 四川省南充市顺庆区师大路1号

专利权人 四川超悦测绘咨询有限公司

(72)发明人 覃发超 张斌 陈刚

(74)专利代理机构 成都天嘉专利事务所(普通合伙) 51211

代理人 张吉

(51)Int.Cl.

F16M 13/02(2006.01)

F16M 11/04(2006.01)

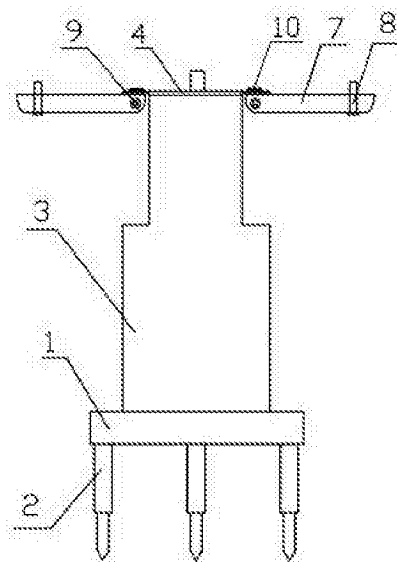
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便携式测量仪固定装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种便携式测量仪固定装置,包括基座,基座的底部设有可调支撑脚,基座的上部连接支柱,支柱的顶端为安装台,安装台的中心设有安装测量仪的固定螺栓,在支柱相对的两侧设有凹槽,凹槽与支柱的轴向一致,凹槽内设有支撑板,支撑板的上端部通过销轴与凹槽的内壁铰接,支撑板的下端部通过螺栓与支柱连接,安装台上铰接有定位装置;使用时,旋下螺栓,旋转支撑板至与安装台齐平,并利用定位装置定位支撑板与安装台齐平;本实用新型能在一台固定装置上能够安装多个测量仪,以满足不同的测量需求。



1. 一种便携式测量仪固定装置,包括基座(1),基座(1)的底部设有可调支撑脚(2),基座(1)的上部连接支柱(3),支柱(3)的顶端为安装台(4),安装台(4)的中心设有安装测量仪的固定螺栓(5),其特征在于:所述支柱(3)相对的两侧设有凹槽(6),凹槽(6)与支柱(3)的轴向一致,所述凹槽(6)内设有支撑板(7),支撑板(7)的上端部通过销轴(9)与凹槽(6)的内壁铰接,支撑板(7)的下端部通过螺栓(8)与支柱(3)固定,所述安装台(4)上铰接有定位装置;使用时,旋下螺栓(8),旋转支撑板(7)与安装台(4)齐平,并利用定位装置定位支撑板(7)与安装台(4)齐平。

2. 根据权利要求1所述的一种便携式测量仪固定装置,其特征在于:所述的定位装置包括定位板(10),所述定位板(10)一端与安装台(4)铰接,其铰接点位于固定螺栓(5)与销轴(9)之间,定位板(10)的另一端形成钩状;所述安装台(4)上还设有定位销(11),定位销(11)位于固定螺栓(5)与销轴(9)之间;旋转定位板(10)并钩住定位销(11)用于定位支撑板(7),定位板(10)与凹槽(6)的开口方向垂直。

3. 根据权利要求1所述的一种便携式测量仪固定装置,其特征在于:支撑板(7)的两端部呈弧形。

一种便携式测量仪固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种测量仪的固定用辅助设备,尤其涉及一种用于野外测量用的便携式测量仪固定装置。

背景技术

[0002] 在野外对地质进行勘探时,涉及到许多测量,使用最多的如测距仪、坡度仪、经纬仪等测量工具,这些仪器在测量时,必须利用测量的支架或固定装置将其进行固定,以保证其稳定性。现有技术的中测量仪固定支架一般设有一根支柱,支柱的底部安装有可调节高度的支撑脚,支柱上部为测量仪安装台,在一般在安装台上设有一个螺柱或螺孔,用于固定测量仪。但是目前在户外进行地质考查时,一般需要使用多种仪器,对地质进行测量。一般需要携带多个测量支架,其一,给测量人员带来繁重的体力劳动,其二,由于各测仪安装在不同的支架上,其测量条件发生变化(如不是同一地点,或不在同一水平面上等),造成测量结果误差较大。

[0003] 另有中国专利号为201320448933.8,公开了一种测量仪用固定装置,包括基座,所述基座底部分布有锥脚,所述基座上部固定安装有伸缩杆,所述伸缩杆连接有伸缩驱动装置,且所述伸缩驱动装置固定于所述基座上,所述伸缩杆的端部固定安装有测量仪安装台;上述实用新型的锥脚可以方便的插入到土壤内,方便测量仪器在地质较软的测量面上使用,利用伸缩驱动装置可以改变伸缩杆的高度,间接调整测量仪器的高度,上述实用新型虽然可以调整测量仪器的高度,以方便不同身高的测量人员使用,但不能解决在固定装置安装多个测量仪的问题。

实用新型内容

[0004] 为了克服上述现有技术的缺陷,本实用新型提供了一种便携式测量仪固定装置,其目的是在一台固定装置上能够安装多个测量仪,以满足不同的测量需求。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:

[0006] 一种便携式测量仪固定装置,包括基座,基座的底部设有可调支撑脚,基座的上部连接支柱,支柱的顶端为安装台,安装台的中心设有安装测量仪的固定螺栓,其特征在于:所述支柱相对的两侧设有凹槽,凹槽与支柱的轴向一致,所述凹槽内设有支撑板,支撑板的上端部通过销轴与凹槽的内壁铰接,支撑板的下端部通过螺栓与支柱连接,所述安装台上铰接有定位装置;使用时,旋下螺栓,旋转支撑板至与安装台齐平,并利用定位装置定位支撑板与安装台齐平。现有技术中,安装台的面积较小,其上只有一个用于固定测量仪的固定螺栓或螺孔。本实用新型将支柱做成方形或者是圆形的相对两侧面为立面,在相对的两侧竖向开设凹槽,凹槽内设置可旋转的支撑板,使用时旋转支撑板与安装台齐平(即基本平行或在同一水平面上),并通过定位装置定位,将螺栓旋转在支撑板的孔内,用于安装测量仪,因此可以在安装台的同一平面上安装多台测量仪,对地质地貌进行测量,方便,且只需携带一台测量支架即可。

[0007] 所述的定位装置包括定位板,所述定位板一端与安装台铰接,其铰接点位于固定螺栓与销轴之间,定位板的另一端形成钩状;所述安装台上还设有定位销,定位销位于固定螺栓与销轴之间;旋转定位板并钩住定位销用于定位支撑板,定位板与凹槽的开口方向垂直。支撑板未撑开时,定位板铰接在定位台上的边缘处,当支撑板打开时,通过定位板将支撑板定位在安装台的平面上,其结构简单,方便固定。

[0008] 支撑板的两端部呈弧形。

[0009] 本实用新型具有以下优点:

[0010] 1、本实用新型将支柱做成方形或者是圆形的相对两侧面为立面,在相对的两侧竖向开设凹槽,凹槽内设置可旋转的支撑板,使用时旋转支撑板与安装台齐平(即基本平行或在同一水平面上),并通过定位装置定位,将螺栓旋转在支撑板的螺纹通孔内,用于安装测量仪,且可防止螺栓的丢失,因此可以在安装台的同一平面上安装多台测量仪,对地质地貌进行测量,方便,且只需携带一台测量支架即可。

[0011] 2、本实用新型的定位装置包括定位板,所述定位板一端与安装台铰接,其铰接点位于固定螺栓与销轴之间,定位板的另一端形成钩状;所述安装台上还设有定位销,定位销位于固定螺栓与销轴之间;旋转定位板并钩住定位销用于定位支撑板,定位板与凹槽的开口方向垂直。支撑板未撑开时,定位板铰接在定位台上的边缘处,当支撑板打开时,通过定位板将支撑板定位在安装台的平面上,其结构简单,方便固定。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型携带时的结构示意图;

[0013] 图2为图1的俯视图;

[0014] 图3为本实用新型使用时的结构示意图;

[0015] 图4为图3的俯视图。

[0016] 图中标记:1、基座,2、可调支撑脚,3、支柱,4、安装台,5、固定螺栓,6、凹槽,7、支撑板,8、螺栓,9、销轴,10、定位板,11、定位销。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明:

[0018] 实施例1

[0019] 一种便携式测量仪固定装置,包括基座1,基座1的底部设有可调支撑脚2,可调支撑脚2的长度可调,基座1的上部连接支柱3,支柱3做成方形或者是圆形的相对两侧面为立面(如图2所示),支柱3的顶端为安装台4,安装台4的中心设有安装测量仪的固定螺栓5,仪器通过固定螺栓5固定在安装台4上用以测量。

[0020] 为了在一个支柱3上能安装多个测量仪,如图1、图2所示,在支柱3相对的两侧设有凹槽6,凹槽6与支柱3的轴向一致,即在支柱3相对的两侧竖直方向开设凹槽6,所述凹槽6内设有支撑板7,支撑板7的两端部呈弧形。支撑板7的上端部通过销轴9与凹槽6的内壁铰接,支撑板7的下端部通过螺栓8与支柱3固定,即在支柱3上设有螺孔,支撑板7上设有与其相对应的螺纹通孔,螺栓8穿过支撑板7上的螺纹通孔与支柱3上的螺孔对接,实现对支撑板7的固定,在安装台4上铰接有定位装置,上述状态为本实用新型在携带时的状态。

[0021] 在野外使用时本实用新型安装多个固定仪的方法是：如图3、图4所示，旋下（拆下）螺栓8，向外旋转支撑板7与安装台4齐平，并利用定位装置定位支撑板与安装台齐平。然后将螺栓8旋进支撑板7的螺纹通孔中，用以作为安装新测量仪的固定螺母，因而在同一支柱的安装台上实现了多个测量仪的安装。多个测量仪在同一位置测量不同的参数，提高数据的准确性及可比性。因此克服了现有技术中，安装台的面积较小，只能安装一个测量仪的不足。

[0022] 进一步的，定位装置包括定位板10，所述定位板10一端与安装台4铰接，其铰接点位于固定螺栓5与销轴9之间，定位板10的另一端形成钩状；所述安装台4上还设有定位销11（如图2所示），定位销11位于固定螺栓5与销轴9之间；旋转定位板并钩住定位销用于定位支撑板，定位板与凹槽的开口方向垂直（如图4所）。支撑板未撑开时，定位板铰接在定位台上的边缘处，当支撑板打开时，通过定位板10旋转，其钩状的一端钩住定位销11，将支撑板7定位在安装台4的平面上，其结构简单，方便固定。

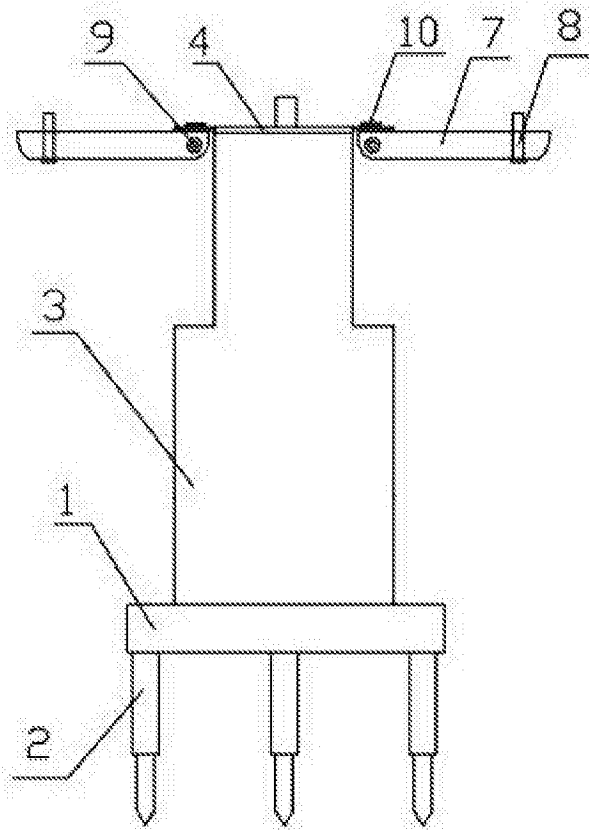


图3

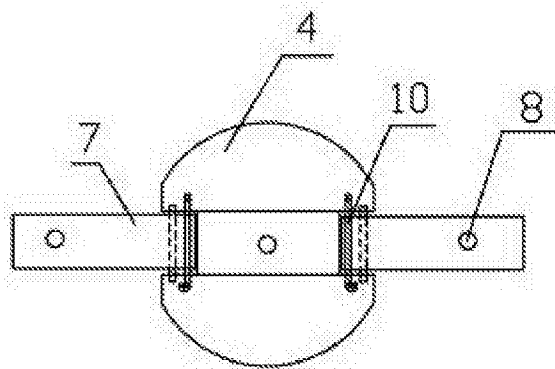


图4