



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206387412 U

(45)授权公告日 2017. 08. 08

(21)申请号 201621228796.7

(22)申请日 2016.11.16

(73)专利权人 丁锐

地址 010010 内蒙古自治区呼和浩特市一
间房村内蒙古建筑职业技术学院

专利权人 牛少儒

(72)发明人 丁锐 牛少儒

(51)Int.Cl.

G01C 9/20(2006.01)

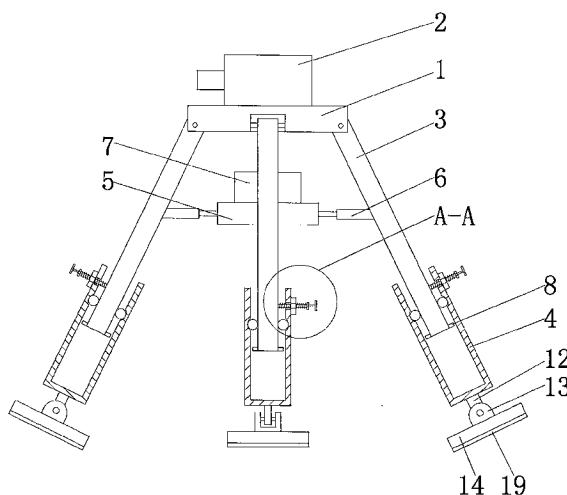
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型建筑工程测量仪器

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型建筑工程测量仪器,包括支撑板,所述支撑板的顶部活动连接有测量仪,所述支撑板的周围通过转轴活动连接有支撑杆,所述支撑杆的数量为三个,且支撑杆之间等距离设置,所述支撑杆远离支撑板的一端设置有套管,所述支撑杆远离支撑板的一端延伸至套管的内部,所述支撑板的底部设置有平板,所述平板的周围通过转轴活动连接有伸缩杆,所述伸缩杆的数量为三个,且伸缩杆之间等距离设置,所述伸缩杆远离平板的一端与支撑杆的表面固定连接,平板的顶部设置有测量装置。本实用新型通过调整支撑杆位于套管内部的深度来达到测量液与玻璃箱两侧和正表面的刻度一致,保证了测量仪的水平,提高测量数据的准确性。



1. 一种新型建筑工程测量仪器,包括支撑板(1),其特征在于:所述支撑板(1)的顶部活动连接有测量仪(2),所述支撑板(1)的周围通过转轴活动连接有支撑杆(3),所述支撑杆(3)的数量为三个,且支撑杆(3)之间等距离设置,所述支撑杆(3)远离支撑板(1)的一端设置有套管(4),所述支撑杆(3)远离支撑板(1)的一端延伸至套管(4)的内部,所述支撑板(1)的底部设置有平板(5),所述平板(5)的周围通过转轴活动连接有伸缩杆(6),所述伸缩杆(6)的数量为三个,且伸缩杆(6)之间等距离设置,所述伸缩杆(6)远离平板(5)的一端与支撑杆(3)的表面固定连接,所述平板(5)的顶部设置有测量装置(7),所述测量装置(7)包括玻璃箱(71),所述玻璃箱(71)的底部与平板(5)的顶部固定连接,所述玻璃箱(71)的两侧和正表面均设置有刻度线(72),所述玻璃箱(71)的内部设置有测量液(73),所述支撑杆(3)位于套管(4)内腔一端的两侧均固定连接有挡块(8),所述套管(4)的表面固定连接有螺母(9),所述螺母(9)远离套管(4)的一侧贯穿设置有螺栓(10),所述螺栓(10)的一端依次贯穿螺母(9)和套管(4)并延伸至套管(4)的内部与支撑杆(3)的表面接触,所述螺栓(10)的另一端固定连接有手柄(11),所述套管(4)的底部固定连接有连接块(12),所述连接块(12)通过转轴活动连接有连接座(13),所述连接座(13)远离连接块(12)的一侧固定连接有支撑圆片(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型建筑工程测量仪器,其特征在于:所述玻璃箱(71)顶部的左侧连通有加液管(15),所述加液管(15)的顶部活动连接有罩盖(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型建筑工程测量仪器,其特征在于:所述套管(4)内腔两侧的顶部与支撑杆(3)之间均设置有滚珠(17),所述套管(4)内腔两侧的顶部均开设有与滚珠(17)相适配的滚槽(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型建筑工程测量仪器,其特征在于:所述螺栓(10)的表面设置有外螺纹,所述螺母(9)的内部设置有与外螺纹相适配的内螺纹。

5. 根据权利要求1所述的一种新型建筑工程测量仪器,其特征在于:所述支撑圆片(14)远离连接座(13)的一侧固定安装有防滑垫(19)。

一种新型建筑工程测量仪器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测量装置技术领域,具体为一种新型建筑工程测量仪器。

背景技术

[0002] 工程测量仪器是工程建设的规划设计、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,测量水平角和竖直角 of 仪器。

[0003] 水准仪是建立水平视线测定地面两点间高差的仪器,原理为根据水准测量原理测量地面点间高差,主要部件有望远镜、管水准器、垂直轴、基座、脚螺旋,水准仪在进行测量时支架与地面接触,为了保证测量的精准度需要找到平整的地面进行放置测量,该仪器上没有测量地面水平度的装置,由于地面的倾斜将会影响测量数据。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型建筑工程测量仪器,具备能够测量地面水平度的优点,解决了因地面倾斜而影响测量数据的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型建筑工程测量仪器,包括支撑板,所述支撑板的顶部活动连接有测量仪,所述支撑板的周围通过转轴活动连接有支撑杆,所述支撑杆的数量为三个,且支撑杆之间等距离设置,所述支撑杆远离支撑板的一端设置有套管,所述支撑杆远离支撑板的一端延伸至套管的内部,所述支撑板的底部设置有平板,所述平板的周围通过转轴活动连接有伸缩杆,所述伸缩杆的数量为三个,且伸缩杆之间等距离设置,所述伸缩杆远离平板的一端与支撑杆的表面固定连接,所述平板的顶部设置有测量装置,所述测量装置包括玻璃箱,所述玻璃箱的底部与平板的顶部固定连接,所述玻璃箱的两侧和正表面均设置有刻度线,所述玻璃箱的内部设置有测量液,所述支撑杆位于套管内腔一端的两侧均固定连接有挡块,所述套管的表面固定连接有螺母,所述螺母远离套管的一侧贯穿设置有螺栓,所述螺栓的一端依次贯穿螺母和套管并延伸至套管的内部与支撑杆的表面接触,所述螺栓的另一端固定连接有手柄,所述套管的底部固定连接有连接块,所述连接块通过转轴活动连接有连接座,所述连接座远离连接块的一侧固定连接支撑圆片。

[0006] 优选的,所述玻璃箱顶部的左侧连通有加液管,所述加液管的顶部活动连接有罩盖。

[0007] 优选的,所述管内腔两侧的顶部与支撑杆之间均设置有滚珠,所述套管内腔两侧的顶部均开设有与滚珠相适配的滚槽。

[0008] 优选的,所述螺栓的表面设置有外螺纹,所述螺母的内部设置有与外螺纹相适配的内螺纹。

[0009] 优选的,所述支撑圆片远离连接座的一侧固定安装有防滑垫。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过在平板的顶部设置测量装置,能够检测测量仪所放置的地面水平程度,通过在玻璃箱的内部设置测量液,通过测量液与刻度线进行配合,当测量液的液面与玻璃箱两侧和正表面的刻度线一致时,说明地面是水平的,如果不一致,则说明地面倾斜,通过调整支撑杆位于套管内部的深度使测量液与玻璃箱两侧和正表面的刻度线保持一致,保证了测量仪的水平,提高测量数据的准确性。

[0012] 2、本实用新型通过螺栓与螺母的配合,可以对支撑杆进行固定,便于调节支撑杆位于套管内的深度,伸缩杆的设置便于调节支撑杆与平板之间的距离,防滑垫与地面直接接触,具有防滑作用,连接块通过转轴与支撑圆片活动连接,用来对套管进行支撑,从而对测量仪进行支撑。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型A-A的局部结构放大示意图;

[0015] 图3为本实用新型测量装置的结构示意图。

[0016] 图中:1支撑板、2测量仪、3支撑杆、4套管、5平板、6伸缩杆、7测量装置、71玻璃箱、72刻度线、73测量液、8挡块、9螺母、10螺栓、11手柄、12连接块、13连接座、14支撑圆片、15加液管、16罩盖、17滚珠、18滚槽、19防滑垫。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3,一种新型建筑工程测量仪器,包括支撑板1,支撑板1的顶部活动连接有测量仪2,支撑板1的周围通过转轴活动连接有支撑杆3,支撑杆3的数量为三个,且支撑杆3之间等距离设置,支撑杆3远离支撑板1的一端设置有套管4,支撑杆3远离支撑板1的一端延伸至套管4的内部,支撑板1的底部设置有平板5,平板5的周围通过转轴活动连接有伸缩杆6,伸缩杆6的数量为三个,且伸缩杆6之间等距离设置,伸缩杆6远离平板5的一端与支撑杆3的表面固定连接,伸缩杆6的设置便于调节支撑杆3与平板5之间的距离,平板5的顶部设置有测量装置7,测量装置7包括玻璃箱71,玻璃箱71的底部与平板5的顶部固定连接,玻璃箱71的两侧和正表面均设置有刻度线72,玻璃箱71的内部设置有测量液73,玻璃箱71顶部的左侧连通有加液管15,加液管15的顶部活动连接有罩盖16,支撑杆3位于套管4内腔一端的两侧均固定连接挡块8,套管4的表面固定连接螺母9,螺母9远离套管4的一侧贯穿设置有螺栓10,螺栓10的一端依次贯穿螺母9和套管4并延伸至套管4的内部与支撑杆3的表面接触,螺栓10的表面设置有外螺纹,螺母9的内部设置有与外螺纹相适配的内螺纹,套管4内腔两侧的顶部与支撑杆3之间均设置有滚珠17,套管4内腔两侧的顶部均开设有与滚珠17相适配的滚槽18,通过螺栓10与螺母9的配合,可以对支撑杆3进行固定,便于调节支撑杆3位于套管4内的深度,螺栓10的另一端固定连接手柄11,套管4的底部固定连接连接块12,连接块12通过转轴活动连接有连接座13,连接座13远离连接块12的一侧固定连接有支

撑圆片14,支撑圆片14远离连接座13的一侧固定安装有防滑垫19,防滑垫19与地面直接接触,具有防滑作用,连接块12通过转轴与支撑圆片14活动连接,用来对套管4进行支撑,从而对测量仪2进行支撑,通过在平板5的顶部设置测量装置7,能够检测测量仪2所放置的地面水平程度,通过在玻璃箱71的内部设置测量液73,通过测量液73与刻度线72进行配合,当测量液73的液面与玻璃箱71两侧和正表面的刻度线72一致时,说明地面是水平的,如果不一致,则说明地面倾斜,通过调整支撑杆3位于套管4内部的深度使测量液73与玻璃箱71两侧和正表面的刻度线72保持一致,保证了测量仪2的水平,提高测量数据的准确性。

[0019] 使用时,将测量仪2放置在选好的测量位置地面上,支撑圆片14底部的防滑垫19与地面接触,观测测量液73的液面与玻璃箱71两侧和正表面的刻度线72是否一致,若一致可以直接测量,若不一致,通过调节支撑杆3位于套管4内的深度使测量液73与玻璃箱71两侧和正表面的刻度线72保持一致,然后再进行测量。

[0020] 综上所述:该新型建筑工程测量仪器,通过平板5和玻璃箱71配合、测量液73与刻度线72配合、支撑杆3与套管4配合、最后通过螺栓10与螺母9配合,解决了因地面倾斜而影响测量数据的问题。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

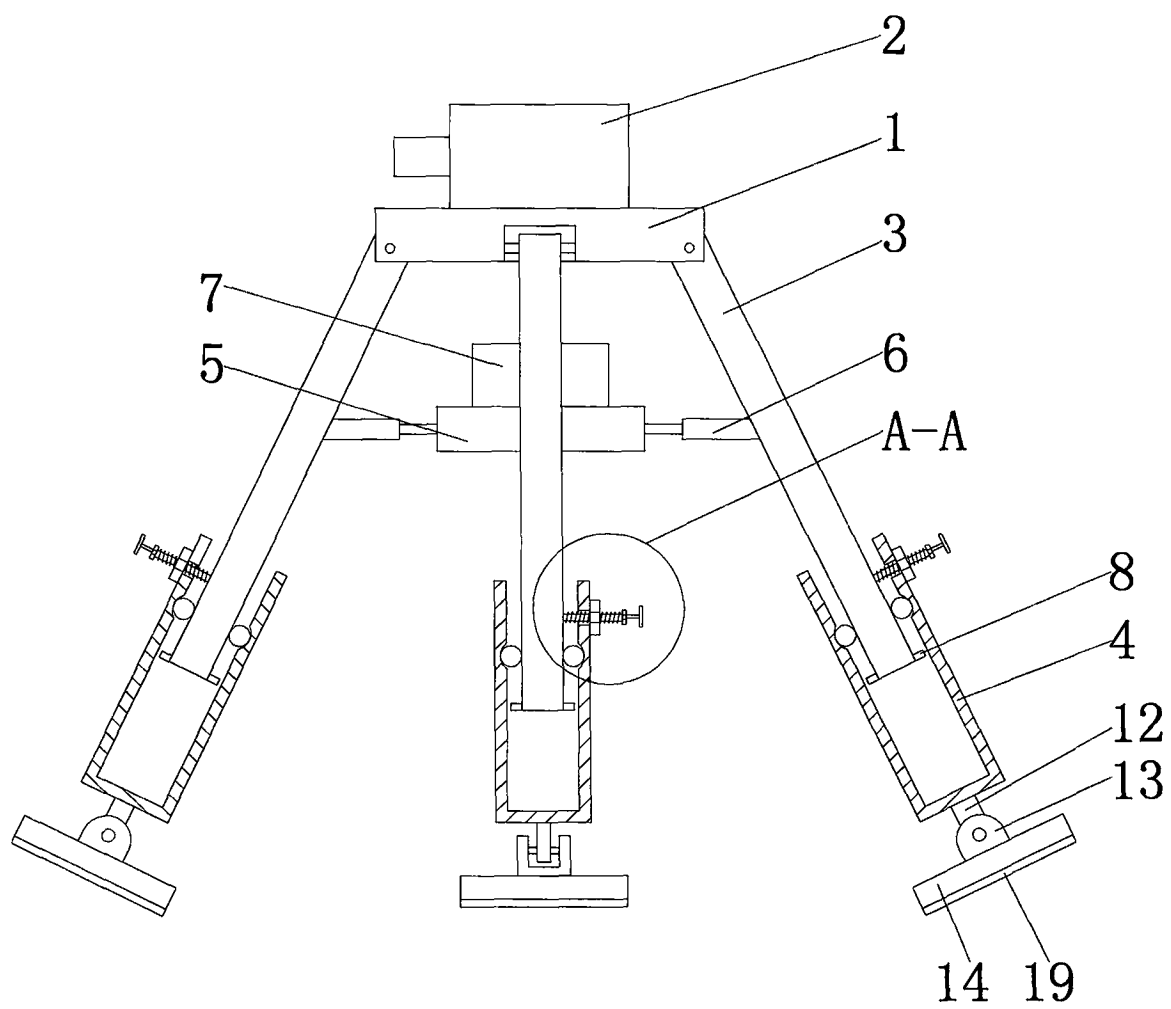


图1

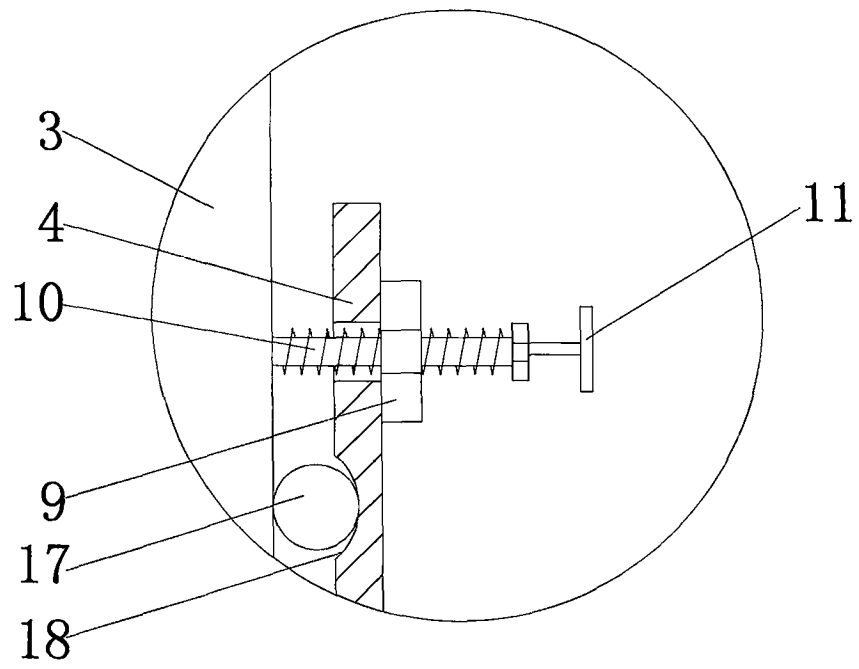


图2

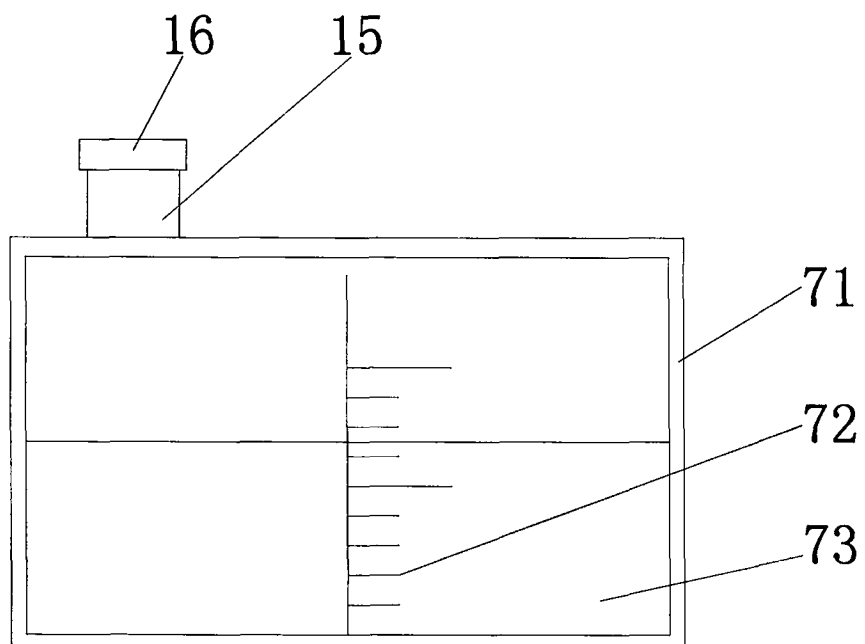


图3