



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211649686 U

(45) 授权公告日 2020.10.09

(21) 申请号 202020098086.7

(22) 申请日 2020.01.17

(73) 专利权人 武汉江山图画工程技术有限公司

地址 430090 湖北省武汉市汉南区纱帽镇
微湖路296号

(72) 发明人 王永文

(51) Int. Cl.

F16M 11/32 (2006.01)

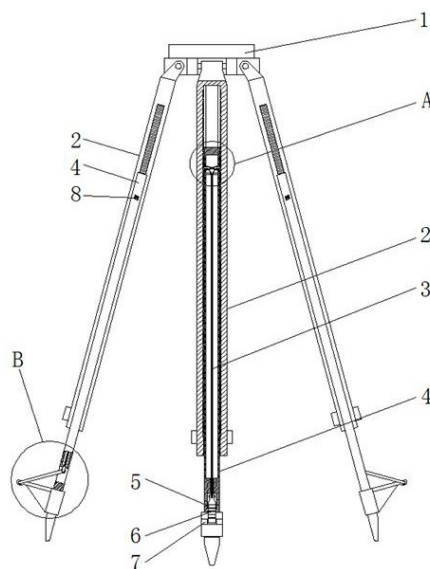
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种测绘测量用测绘仪支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种测绘测量用测绘仪支架,包括安装座,所述安装座的底部转动连接有固定撑杆的一端,固定撑杆中间的条形通孔内插设有活动撑杆,且活动撑杆的下端突出固定撑杆的下端,所述活动撑杆的中间为中心结构,且活动撑杆上端的侧壁上穿设有卡块,卡块靠近活动撑杆外壁的一侧设置有凸齿,该凸齿的结构与固定撑杆两侧内壁上均匀分布的凸齿的结构相匹配,所述卡块对称设置有两个,且2个卡块之间连接有压缩弹簧。该测绘测量用测绘仪支架采用卡块、钢丝绳和斜踏板等结构,使得操作者在对固定撑杆和活动撑杆进行伸缩调节后,能够让两者随时保持固定,无需进行繁琐的旋拧操作,更加便捷,节约时间。



1. 一种测绘测量用测绘仪支架,包括安装座(1),其特征在于:所述安装座(1)的底部转动连接有固定撑杆(2)的一端,固定撑杆(2)中间的条形通孔内插设有活动撑杆(4),且活动撑杆(4)的下端突出固定撑杆(2)的下端,所述活动撑杆(4)的中间为中心结构,且活动撑杆(4)上端的侧壁上穿设有卡块(8),卡块(8)靠近活动撑杆(4)外壁的一侧设置有凸齿,该凸齿的结构与固定撑杆(2)两侧内壁上均匀分布的凸齿的结构相匹配,所述卡块(8)对称设置有两个,且2个卡块(8)之间连接有压缩弹簧(10),并且2个卡块(8)相对应的一侧的底部分别转动连接有拉杆(11)的上端,拉杆(11)靠近活动撑杆(4)内壁的一侧设置有支座(9),支座(9)固定于活动撑杆(4)的内壁上,所述拉杆(11)的另一端均连接有钢丝绳(3)的一端,钢丝绳(3)穿设于活动撑杆(4)的空腔内,且钢丝绳(3)的另一端连接有斜踏板(5)的一侧,并且活动撑杆(4)的底部对应钢丝绳(3)和斜踏板(5)的连接处开设有通孔,所述斜踏板(5)的另一侧转动连接有横踏板(7)的一侧,横踏板(7)的另一侧与活动撑杆(4)的外壁固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种测绘测量用测绘仪支架,其特征在于:所述钢丝绳(3)与拉杆(11)和斜踏板(5)之间的连接方式为绳卡连接。

3. 根据权利要求1所述的一种测绘测量用测绘仪支架,其特征在于:所述斜踏板(5)的上表面设置有凸条(6),凸条(6)关于斜踏板(5)上等距分布。

4. 根据权利要求1所述的一种测绘测量用测绘仪支架,其特征在于:所述横踏板(7)与活动撑杆(4)之间通过螺丝连接,且横踏板(7)的底部设置有三角形支撑结构。

5. 根据权利要求1所述的一种测绘测量用测绘仪支架,其特征在于:所述支座(9)与活动撑杆(4)之间通过螺丝连接,且支座(9)靠近拉杆(11)的一端外壁为圆弧形。

6. 根据权利要求1所述的一种测绘测量用测绘仪支架,其特征在于:所述压缩弹簧(10)与卡块(8)之间的连接方式为焊接。

一种测绘测量用测绘仪支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测绘设备技术领域,具体为一种测绘测量用测绘仪支架。

背景技术

[0002] 测绘字面理解为测量和绘图,是以计算机技术、光电技术、网络通讯技术、空间科学、信息科学为基础,以全球导航卫星定位系统(GNSS)、遥感(RS)、地理信息系统(GIS)为技术核心,选取地面已有的特征点和界线并通过测量手段获得反映地面现状的图形和位置信息,供工程建设、规划设计和行政管理之用。

[0003] 测绘工程中常用的全站仪和水准仪等设备都需要三角架的支撑,现有的三角架在伸缩调节后通过旋拧螺杆紧固件进行固定,该固定方式操作较为麻烦,耗费过多时间。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种测绘测量用测绘仪支架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种测绘测量用测绘仪支架,包括安装座,所述安装座的底部转动连接有固定撑杆的一端,固定撑杆中间的条形通孔内插设有活动撑杆,且活动撑杆的下端突出固定撑杆的下端,所述活动撑杆的中间为中心结构,且活动撑杆上端的侧壁上穿设有卡块,卡块靠近活动撑杆外壁的一侧设置有凸齿,该凸齿的结构与固定撑杆两侧内壁上均匀分布的凸齿的结构相匹配,所述卡块对称设置有两个,且2个卡块之间连接有压缩弹簧,并且2个卡块相对应的一侧的底部分别转动连接有拉杆的上端,拉杆靠近活动撑杆内壁的一侧设置有支座,支座固定于活动撑杆的内壁上,所述拉杆的另一端均连接有钢丝绳的一端,钢丝绳穿设于活动撑杆的空腔内,且钢丝绳的另一端连接有斜踏板的一侧,并且活动撑杆的底部对应钢丝绳和斜踏板的连接处开设有通孔,所述斜踏板的另一侧转动连接有横踏板的一侧,横踏板的另一侧与活动撑杆的外壁固定连接。

[0006] 优选的,所述钢丝绳与拉杆和斜踏板之间的连接方式为绳卡连接。

[0007] 优选的,所述斜踏板的上表面设置有凸条,凸条关于斜踏板上等距分布。

[0008] 优选的,所述横踏板与活动撑杆之间通过螺丝连接,且横踏板的底部设置有三角形支撑结构。

[0009] 优选的,所述支座与活动撑杆之间通过螺丝连接,且支座靠近拉杆的一端外壁为圆弧形。

[0010] 优选的,所述压缩弹簧与卡块之间的连接方式为焊接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该测绘测量用测绘仪支架采用卡块、钢丝绳和斜踏板等结构,使得操作者在对固定撑杆和活动撑杆进行伸缩调节后,能够让两者随时保持固定,无需进行繁琐的旋拧操作,更加便捷,节约时间。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种测绘测量用测绘仪支架正视图；

[0013] 图2为本实用新型一种测绘测量用测绘仪支架图1中A处放大结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型一种测绘测量用测绘仪支架图1中B处放大结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型一种测绘测量用测绘仪支架活动撑杆和固定撑杆剖视图。

[0016] 图中：1、安装座，2、固定撑杆，3、钢丝绳，4、活动撑杆，5、斜踏板，6、凸条，7、横踏板，8、卡块，9、支座，10、压缩弹簧，11、拉杆。

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1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种测绘测量用测绘仪支架，包括安装座1，安装座1的底部转动连接有固定撑杆2的一端，此处两者通过销轴转动连接，固定撑杆2中间的条形通孔内插设有活动撑杆4，活动撑杆4与固定撑杆2为滑动连接，且活动撑杆4的下端突出固定撑杆2的下端，活动撑杆4的中间为中心结构，且活动撑杆4上端的侧壁上穿设有卡块8，卡块8与活动撑杆4为滑动连接，卡块8靠近活动撑杆4外壁的一侧设置有凸齿，该凸齿的结构与固定撑杆2两侧内壁上均匀分布的凸齿的结构相匹配，该结构使得卡块8与固定撑杆2能够形成啮合连接，通过两者的啮合连接作用力，使得活动撑杆4和固定撑杆2之间能够保持相对固定，卡块8对称设置有两个，且2个卡块8之间连接有压缩弹簧10，压缩弹簧10能够对2个卡块8弹性支撑，让在2个卡块8常态下稳定的与固定撑杆2的内壁啮合连接，压缩弹簧10与卡块8之间的连接方式为焊接，该结构使得两者之间连接更加稳固，并且2个卡块8相对应的一侧的底部分别转动连接有拉杆11的上端，拉杆11与卡块8通过销轴转动连接，拉杆11靠近活动撑杆4内壁的一侧设置有支座9，支座9能够对拉杆11的中部位置进行支撑，形成支点，让拉杆11具有杠杆作用，支座9固定于活动撑杆4的内壁上，支座9与活动撑杆4之间通过螺丝连接，该连接方式便于拆装，且支座9靠近拉杆11的一端外壁为圆弧形，该结构使得拉杆11所受支撑更加平滑，拉杆11的另一端均连接有钢丝绳3的一端，钢丝绳3穿设于活动撑杆4的空腔内，且钢丝绳3的另一端连接有斜踏板5的一侧，此结构使得操作者通过控制斜踏板5便可对拉杆11进行控制，钢丝绳3与拉杆11和斜踏板5之间的连接方式为绳卡连接，该连接方式足够稳固，并且活动撑杆4的底部对应钢丝绳3和斜踏板5的连接处开设有通孔，该通孔为斜踏板5的转动提供了空间，斜踏板5的上表面设置有凸条6，凸条6关于斜踏板5上等距分布，该结构使得斜踏板5表面与操作者脚底接触时具有更大的摩擦力，起到防滑作用，斜踏板5的另一侧转动连接有横踏板7的一侧，此处两者通过销轴转动连接，横踏板7的另一侧与活动撑杆4的外壁固定连接，该结构能够为斜踏板5提供支撑，横踏板7与活动撑杆4之间通过螺丝连接，且横踏板7的底部设置有三角形支撑结构，该结构使得横踏板7更加稳固。

[0019] 工作原理：在使用该测绘测量用测绘仪支架时，先检查该装置是否存在零件破损或连接不牢的情况，检查无误后再进行使用，该装置的活动撑杆4插设于固定撑杆2的条形

通孔内,且两者之间为滑动连接,从而可进行伸缩,当操作者需进行伸缩调节时,脚踩斜踏板5,斜踏板5通过钢丝绳3与拉杆11连接,可将拉杆11向下拉,拉杆11的中部由支座9支撑,使得拉杆11能够形成杠杆作用,将另一端转动连接的卡块8向活动撑杆4中心的方向撬动,卡块8与活动撑杆4的侧壁滑动连接,从而能够向活动撑杆4的内腔滑动收缩,让卡块8的凸齿部分与固定撑杆2的凸齿部分脱离啮合连接,当失去此啮合连接作用力,活动撑杆4和固定撑杆2之间便可自由伸缩调节,操作者可踩住斜踏板5,以活动撑杆4为固定部分将固定撑杆2向上提拉升高或者向下按压收缩,从而可方便的进行调节,当调节完成后,操作者脚部松开斜踏板5,压缩弹簧10能够利用自身的弹力将卡块8向两侧顶开,使得卡块8与固定撑杆2继续啮合连接,从而使得活动撑杆4和固定撑杆2在伸缩调节后能够随时保持固定,该固定方式无需进行繁琐的旋拧操作,更加便捷,节约时间,这就是该测绘测量用测绘仪支架的工作原理。

[0020] 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,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

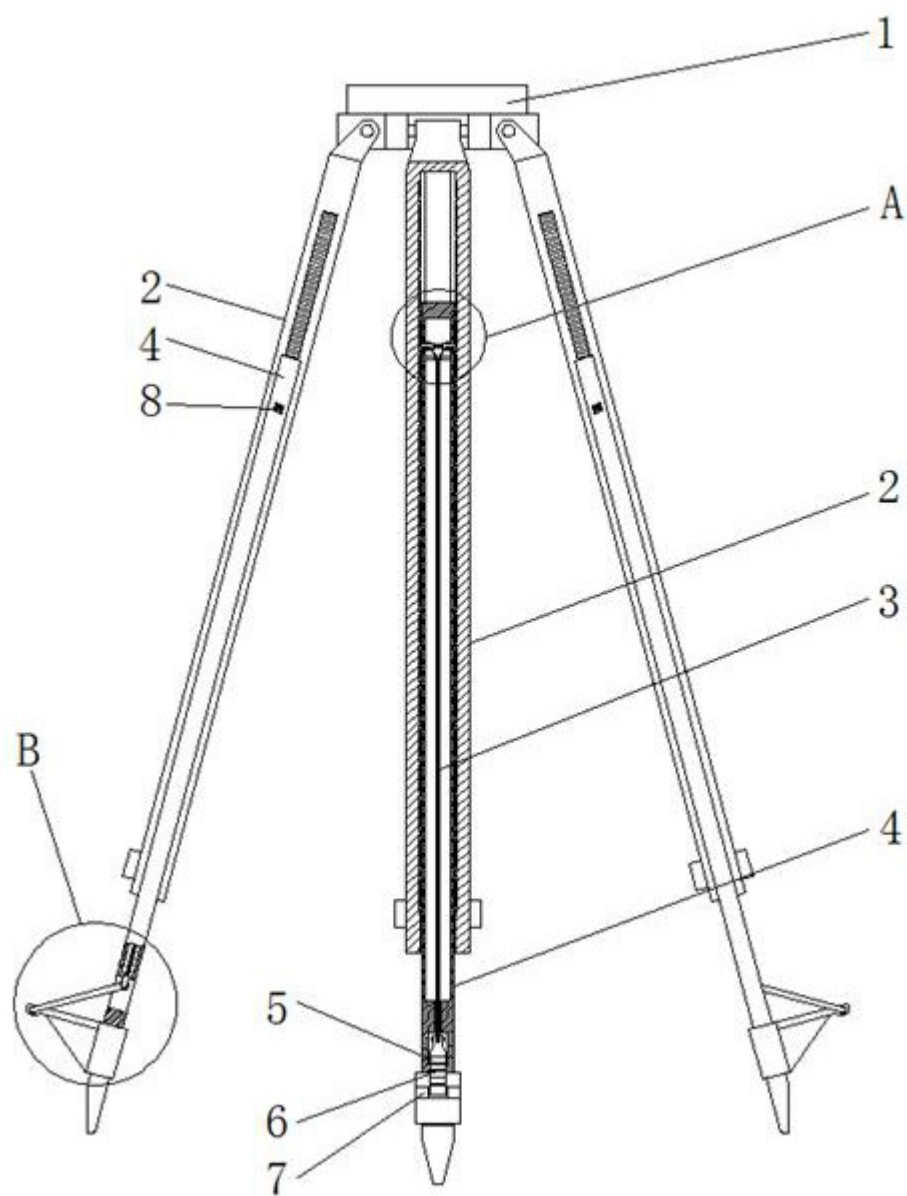


图1

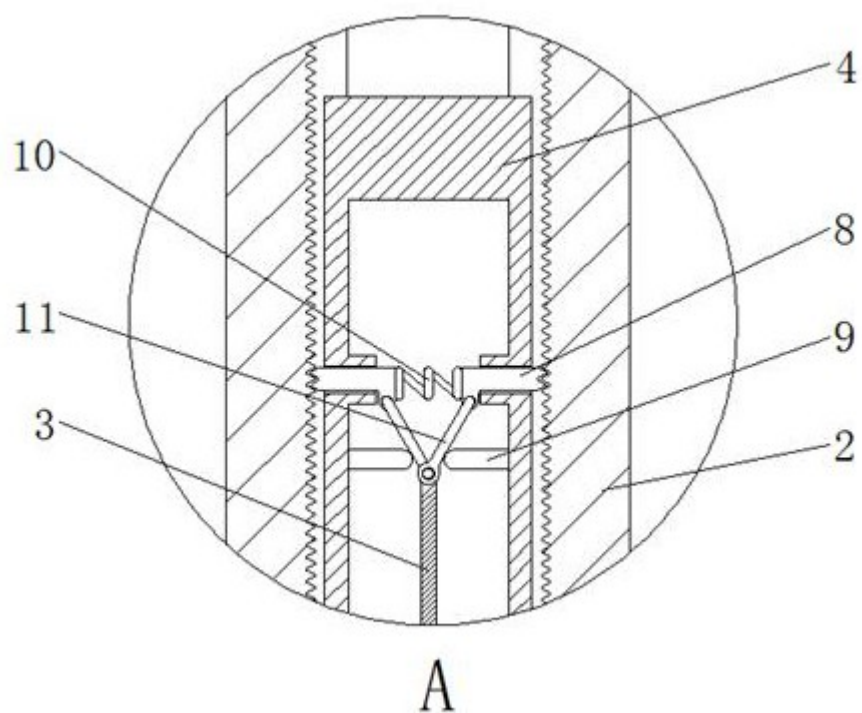


图2

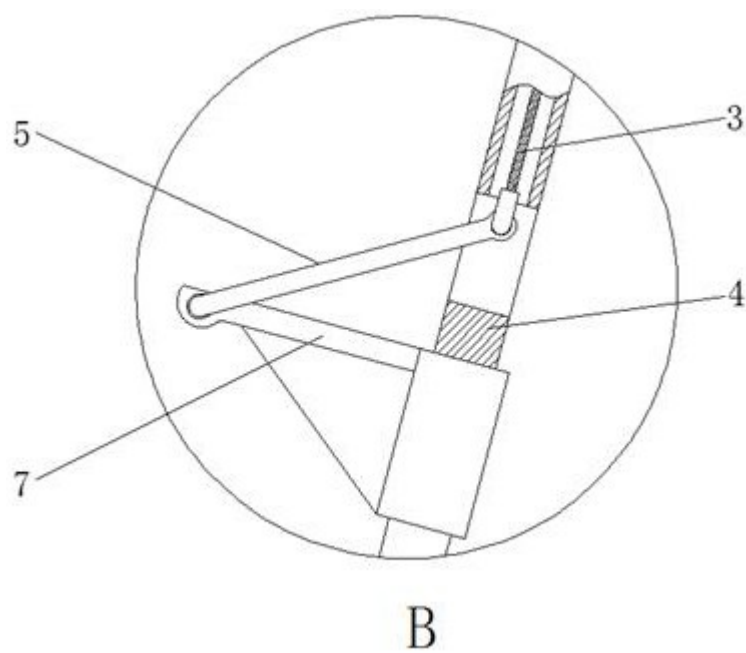


图3

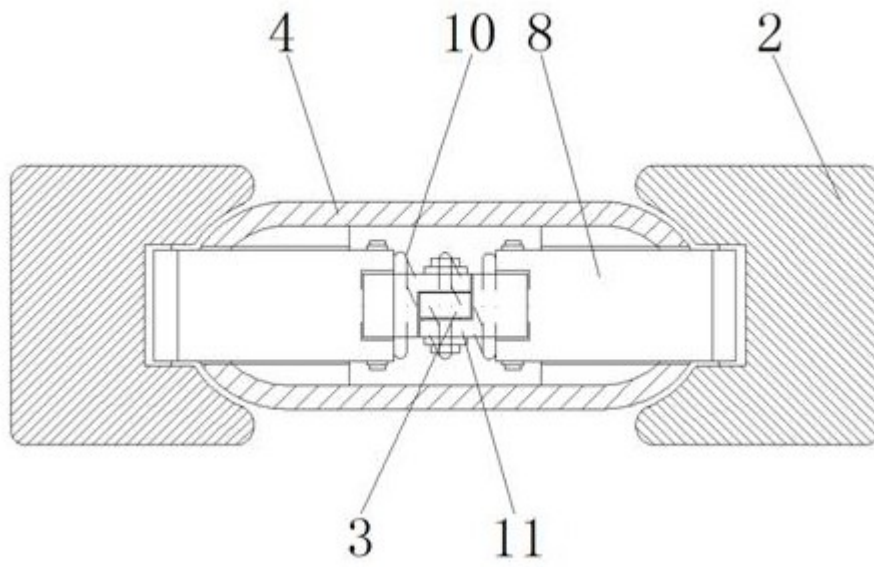


图4