



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210689622 U

(45)授权公告日 2020.06.05

(21)申请号 201922210438.3

(22)申请日 2019.12.11

(73)专利权人 陕西省建筑科学研究院有限公司

地址 710082 陕西省西安市莲湖区环城西路北段272号

(72)发明人 毛冬旭 张凤亮 张少雄 员作义
杨利民

(74)专利代理机构 西安中科汇知识产权代理有限公司 61254

代理人 王培境

(51)Int.Cl.

G01C 9/28(2006.01)

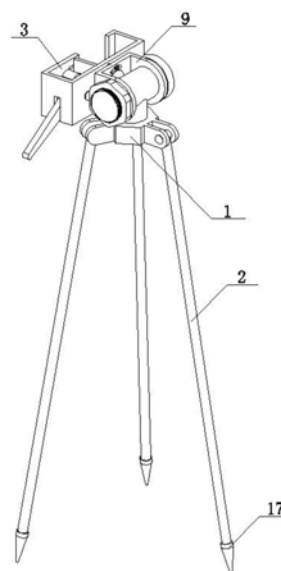
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种钢钢水准尺用轻质辅助支架

(57)摘要

本实用新型涉及测量工具技术领域,具体为一种钢钢水准尺用轻质辅助支架,包括固定座,所述固定座的上端固定连接有角度校准装置,所述角度校准装置连接有尺固定装置,所述固定座的下端铰接有三组撑杆;本实用新型通过尺固定装置可对钢钢尺进行快速固定,便于工作人员操作,提高了工作效率;通过角度校准装置可对卡框进行两组角度的调节,使钢钢尺上圆水准器内的气泡居中,从而实现钢钢尺的居中,降低读数误差对测量结果的影响,提高了整个水准测量作业的精度。



1. 一种铟钢水准尺用轻质辅助支架,包括固定座(1),其特征在于,所述固定座(1)的上端固定连接有角度校准装置,所述角度校准装置连接有尺固定装置,所述固定座(1)的下端铰接有三组撑杆(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种铟钢水准尺用轻质辅助支架,其特征在于,所述尺固定装置包括卡框(3),所述卡框(3)内滑动连接有压板(4),所述卡框(3)内还滑动连接有压块(18),所述压块(18)位于压板(4)的背部,所述压块(18)的一侧固定连接有拉杆(5)。

3. 根据权利要求2所述的一种铟钢水准尺用轻质辅助支架,其特征在于,所述压块(18)为三角柱状,所述压块(18)的侧边为弧形结构,卡框(3)靠近拉杆(5)的一侧壁表面开设有拉槽(6),所述拉杆(5)与拉槽(6)相配合。

4. 根据权利要求2所述的一种铟钢水准尺用轻质辅助支架,其特征在于,所述压板(4)的两侧壁均固定连接有两组限位销(7),所述卡框(3)的相对两侧壁表面均开设有滑槽(8),所述限位销(7)滑动连接在滑槽(8)内。

5. 根据权利要求2所述的一种铟钢水准尺用轻质辅助支架,其特征在于,所述角度校准装置包括连接座(9),所述连接座(9)为槽钢结构,所述连接座(9)的两翼板之间转动连接有第一连接轴(10),所述连接座(9)的腹板与卡框(3)的背部之间转动连接有第二连接轴。

6. 根据权利要求5所述的一种铟钢水准尺用轻质辅助支架,其特征在于,所述第一连接轴(10)中部下端固定连接于固定座(1),所述第一连接轴(10)的一端延伸至连接座(9)一侧翼板的外部并固定连接有第一限位块(12),所述第一连接轴(10)的另一端伸缩至连接座(9)的另一侧翼板外部并设有外螺纹,所述连接轴(10)的另一端螺纹连接有第一螺母(13)。

7. 根据权利要求5所述的一种铟钢水准尺用轻质辅助支架,其特征在于,所述第二连接轴的一端固定连接在卡框(3)的背部,第二连接轴的另一端延伸至连接座(9)内并固定连接有第二限位块(11),所述连接座(9)的腹板表面开设有弧形滑槽(14),所述弧形滑槽(14)内滑动连接有螺栓(15),所述螺栓(15)的一端固定连接于卡框(3)背部,所述螺栓(15)的另一端螺纹连接有第二螺母(16)。

8. 根据权利要求1所述的一种铟钢水准尺用轻质辅助支架,其特征在于,所述撑杆(2)的下端固定连接有杆尖(17)。

一种钢筋水准尺用轻质辅助支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测量工具技术领域，具体为一种钢筋水准尺用轻质辅助支架。

背景技术

[0002] 在进行水准测量作业时，因测量距离和周边建筑物遮挡的缘故需要用到尺垫进行中转倒站，且必须保证钢筋水准尺的气泡对中整平才能准确地读数，但由于钢筋水准尺处于悬空状态，因为天气风力、人为颤抖等不可控因素导致其气泡很难对中整平，随着转站站数的增加，累积误差也越来越大，从而影响测量结果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种钢筋水准尺用轻质辅助支架，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案一种钢筋水准尺用轻质辅助支架，包括固定座，所述固定座的上端固定连接有角度校准装置，所述角度校准装置连接有尺固定装置，所述固定座的下端铰接有三组撑杆。

[0005] 优选的，所述尺固定装置包括卡框，所述卡框内滑动连接有压板，所述卡框内还滑动连接有压块，所述压块位于压板的背部，所述压块的一侧固定连接有拉杆。

[0006] 优选的，所述压块为三角柱状，所述压块的侧边为弧形结构，卡框靠近拉杆的一侧壁表面开设有拉槽，所述拉杆与拉槽相配合。

[0007] 优选的，所述压板的两侧壁均固定连接有两组限位销，所述卡框的相对两侧壁表面均开设有滑槽，所述限位销滑动连接在滑槽内。

[0008] 优选的，所述角度校准装置包括连接座，所述连接座为槽钢结构，所述连接座的两翼板之间转动连接有第一连接轴，所述连接座的腹板与卡框的背部之间转动连接有第二连接轴。

[0009] 优选的，所述第一连接轴中部下端固定连接于固定座，所述第一连接轴的一端延伸至连接座一侧翼板的外部并固定连接有第一限位块，所述第一连接轴的另一端伸缩至连接座的另一侧翼板外部并设有外螺纹，所述连接轴的另一端螺纹连接有第一螺母。

[0010] 优选的，所述第二连接轴的一端固定连接在卡框的背部，第二连接轴的另一端延伸至连接座内并固定连接有第二限位块，所述连接座的腹板表面开设有弧形滑槽，所述弧形滑槽内滑动连接有螺栓，所述螺栓的一端固定连接于卡框背部，所述螺栓的另一端螺纹连接有第二螺母。

[0011] 优选的，所述撑杆的下端固定连接有杆尖。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1) 该钢筋水准尺用轻质辅助支架，通过尺固定装置可对钢筋尺进行快速固定，便于工作人员操作，提高了工作效率；将钢筋尺放入卡框内，在合适位置拉动拉杆，拉杆带动压块转动，压块推动压板将钢筋尺压在卡框内进行固定。

[0014] 2) 该钢筋水准尺用轻质辅助支架,通过角度校准装置可对卡框进行两组角度的调节,使钢筋尺上圆水准器内的气泡居中,从而实现钢筋尺的居中,降低读数误差对测量结果的影响,提高了整个水准测量作业的精度;将钢筋尺固定完成后,通过第一连接轴转动连接座,使圆水准仪上的气泡位于十字丝的一轴线上后,保持连接座位置并旋紧第一螺母使连接座固定于固定座,再通过第二连接轴转动卡箍,使圆水准仪上的气泡位于十字丝的交点处,保持卡箍位置并旋紧第二螺母使卡箍固定于连接座,完成角度调节,此时钢筋尺位于铅垂方向。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型的立体意图;

[0017] 图2为本实用新型的角度校准装置和尺固定装置的立体示意图;

[0018] 图3为本实用新型的尺固定装置的结构示意图;

[0019] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0020] 1固定座、2撑杆、3卡框、4压板、5拉杆、6拉槽、7限位销、8滑槽、9连接座、10第一连接轴、11第二限位块、12第一限位块、13第一螺母、14弧形滑槽、15螺栓、16第二螺母、17杆尖、18压块。

具体实施方式

[0021] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 实施例一

[0023] 请参阅图1~3,本实用新型提供一种技术方案:一种钢筋水准尺用轻质辅助支架,包括固定座1,固定座1的上端固定连接角度校准装置,角度校准装置连接尺固定装置,固定座1的下端铰接有三组撑杆2。

[0024] 其中,尺固定装置包括卡框3,卡框3内滑动连接有压板4,卡框3内还滑动连接有压块18,压块18位于压板4的背部,压块18的一侧固定连接有拉杆5,压块18为三角柱状,压块18的侧边为弧形结构,卡框3靠近拉杆5的一侧壁表面开设有拉槽6,拉杆5与拉槽6相配合,压板4的两侧壁均固定连接有两组限位销7,卡框3的相对两侧壁表面均开设有滑槽8,限位销7滑动连接在滑槽8内;通过尺固定装置可对钢筋尺进行快速固定,便于工作人员操作,提高了工作效率;将钢筋尺放入卡框3内,在合适位置拉动拉杆5,拉杆5带动压块18转动,压块18推动压板4将钢筋尺压在卡框3内进行固定。

[0025] 其中,角度校准装置包括连接座9,连接座9为槽钢结构,连接座9的两翼板之间转动连接有第一连接轴10,连接座9的腹板与卡框3的背部之间转动连接有第二连接轴,第一

连接轴10中部下端固定连接于固定座1,第一连接轴10的一端延伸至连接座9一侧翼板的外部并固定连接有第一限位块12,第一连接轴10的另一端伸缩至连接座9的另一侧翼板外部并设有外螺纹,连接轴10的另一端螺纹连接有第一螺母13,第二连接轴的一端固定连接在卡框3的背部,第二连接轴的另一端延伸至连接座9内并固定连接有第二限位块11,连接座3的腹板表面开设有弧形滑槽14,弧形滑槽14内滑动连接有螺栓15,螺栓15的一端固定连接于卡框3背部,螺栓15的另一端螺纹连接有第二螺母16;通过角度校准装置可对卡框3进行两组角度的调节,使钢钢尺上圆水准器内的气泡居中,从而实现钢钢尺的居中,降低读数误差对测量结果的影响,提高了整个水准测量作业的精度;将钢钢尺固定完成后,通过第一连接轴10转动连接座9,使圆水准仪上的气泡位于十字丝的一轴线上后,保持连接座9位置并旋紧第一螺母13使连接座9固定于固定座1,再通过第二连接轴转动卡箍3,使圆水准仪上的气泡位于十字丝的交点处,保持卡箍3位置并旋紧第二螺母16固使卡箍3固定于连接座9,完成角度调节,此时钢钢尺位于铅锤方向。

[0026] 其中,撑杆2的下端固定连接有杆尖17;便于撑杆2固定于地面。

[0027] 实施例二

[0028] 该钢钢水准尺用轻质辅助支架在使用时,包括以下步骤:

[0029] 步骤一,将钢钢尺放入卡框3内,在合适位置拉动拉杆5,拉杆5带动压块18转动,压块18推动压板4将钢钢尺压在卡框3内进行固定;

[0030] 步骤二,展开撑杆,使支架固定于地面;

[0031] 步骤三,通过第一连接轴10转动连接座9,使圆水准仪上的气泡位于十字丝的一轴线上后,保持连接座9位置并旋紧第一螺母13使连接座9固定于固定座1;

[0032] 步骤四,通过第二连接轴转动卡箍3,使圆水准仪上的气泡位于十字丝的交点处,保持卡箍3位置并旋紧第二螺母16固使卡箍3固定于连接座9,完成角度调节,此时钢钢尺位于铅锤方向。

[0033] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0034] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书和其全部范围和等效物的限制。

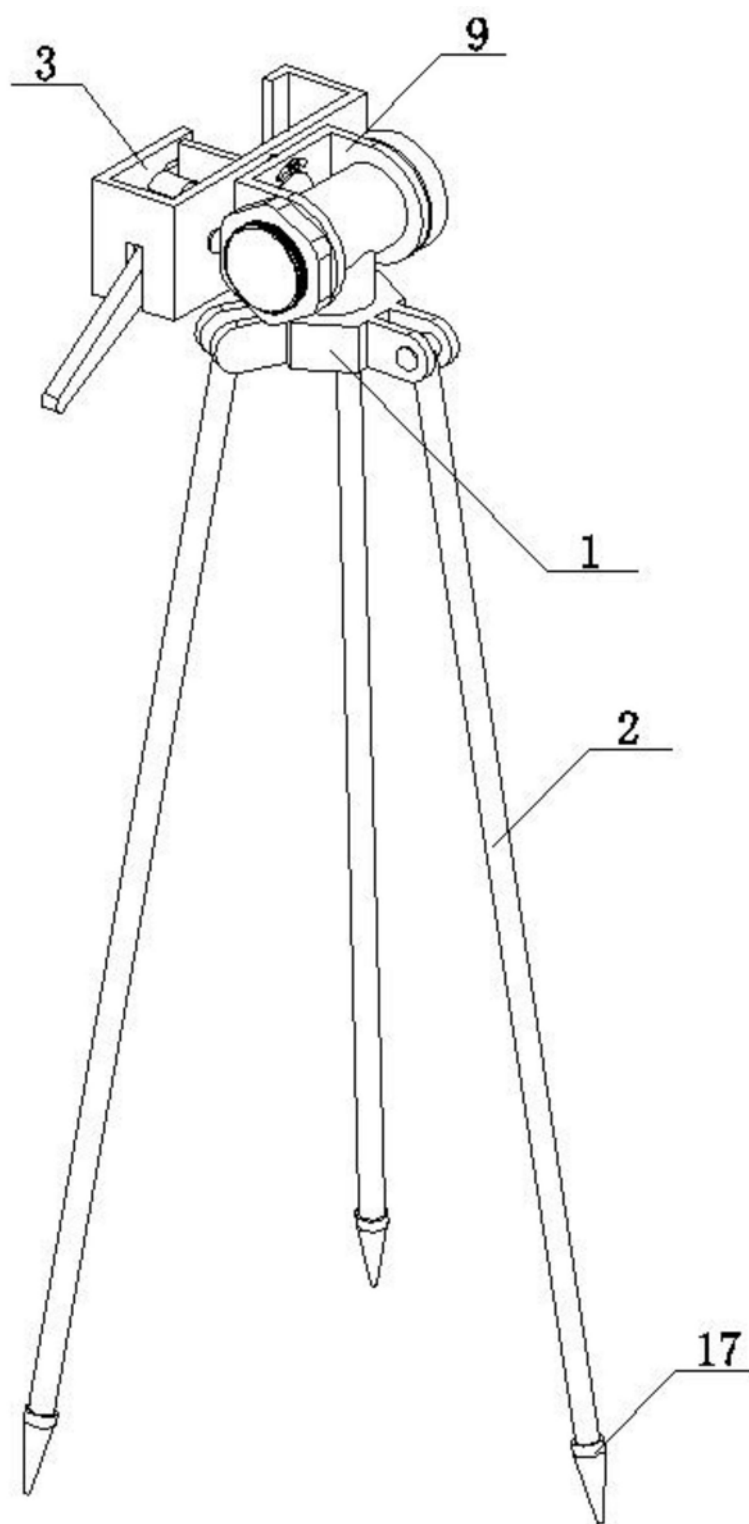


图1

