



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205208083 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 04

(21) 申请号 201520944462. 9

(22) 申请日 2015. 11. 24

(73) 专利权人 河北省电力勘测设计研究院

地址 050031 河北省石家庄市长安区建华北
大街 6 号

(72) 发明人 李才华 高超 高峰 张焕杰
王少伟 陆威 赵志 李小雪
常江

(74) 专利代理机构 石家庄众志华清知识产权事
务所(特殊普通合伙) 13123
代理人 张明月

(51) Int. Cl.

F16M 11/32(2006. 01)

F16M 11/04(2006. 01)

G01C 9/02(2006. 01)

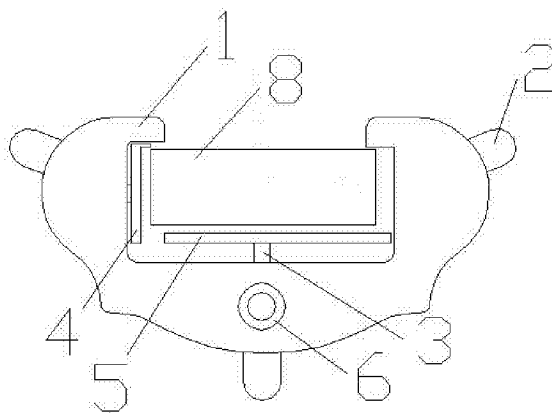
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种固定水准尺的三角支架

(57) 摘要

本实用新型涉及一种水准测量辅助装置, 特别适用于高精度水准测量时水准尺的固定, 具体说是一种固定水准尺的三角支架。所述三角支架包括夹持构件、伸缩杆、紧固螺栓、连接销, 伸缩杆通过连接销与夹持构件铰接, 伸缩杆可绕连接销转动; 水准尺通过紧固螺栓固定在夹持构件的内框中。本实用新型结构简单, 安装拆卸简便, 稳定性好, 测量准确度高, 人员需求少, 劳动强度低, 劳动效率高。



1. 一种固定水准尺的三脚支架,其特征在于:包括夹持构件(1)、伸缩杆(2)、紧固螺栓(3)、连接销(7);伸缩杆(2)通过连接销(7)与夹持构件(1)铰接,伸缩杆(2)可绕连接销(7)转动;水准尺(8)通过紧固螺栓(3)固定在夹持构件(1)的内框中。

2. 根据权利要求1所述的一种固定水准尺的三脚支架,其特征在于:夹持构件(1)外表面为C形,内框为矩形,三面封闭一面半封闭;夹持构件(1)外表面的正面和一侧面各有一个阶梯孔,阶梯孔靠近夹持构件(1)内表面的一段为螺纹孔,靠近夹持构件(1)外表面的一段为光孔。

3. 根据权利要求1所述的一种固定水准尺的三脚支架,其特征在于:紧固螺栓(3)光杆段位于紧固螺栓(3)下部,螺纹段位于紧固螺栓(3)上部,光杆段开有一槽。

4. 根据权利要求1所述的一种固定水准尺的三脚支架,其特征在于:紧固螺栓(3)螺杆尾部有防滑垫一(4)、防滑垫二(5),防滑垫一(4)、防滑垫二(5)与紧固螺栓(3)活动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种固定水准尺的三脚支架,其特征在于:所述防滑垫一(4)和防滑垫二(5)表面中央位置有盲孔,并且被中间开孔的铁片(9)覆盖,铁片(9)上的孔与防滑垫一(4)、防滑垫二(5)上的孔中心对齐;防滑垫一(4)和防滑垫二(5)上的盲孔的直径比紧固螺栓(3)光杆段直径大1~2mm。

6. 根据权利要求5所述的一种固定水准尺的三脚支架,其特征在于:所述铁片(9)用螺钉(10)紧固在防滑垫一(4)和防滑垫二(5)上。

7. 根据权利要求1所述的一种固定水准尺的三脚支架,其特征在于:圆形水准泡(6)镶嵌于夹持构件(1)上表面。

一种固定水准尺的三脚支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种水准测量辅助装置,具体说是一种固定水准尺的三脚支架。

背景技术

[0002] 水准测量是测绘工作中的一项基本工作,并且在一些相关的测验工作中也占据着重要的位置。随着水准测量重要性的不断凸显,如何提高测量的精度也得到了相关部门的高度重视。在水准测量过程中,往往需要手扶水准尺或手扶辅以棍子简单支撑的方式固定水准尺,存在稳定性不好、水准测量准确度低、扶尺人员易疲劳及劳动效率低等缺点。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种架体稳定性好,携带拆卸方便,能提高测量准确度的固定水准尺的三脚支架。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采取的技术方案是:

[0005] 一种固定水准尺的三脚支架,包括夹持构件、伸缩杆、紧固螺栓、连接销;伸缩杆通过连接销与夹持构件铰接,伸缩杆可绕连接销转动;水准尺通过紧固螺栓固定在夹持构件的内框中。

[0006] 进一步的,夹持构件外表面为C形,内框为矩形,三面封闭一面半封闭;夹持构件外表面的正面和一侧面各有一个阶梯孔,阶梯孔靠近夹持构件内表面的一段为螺纹孔,靠近夹持构件外表面的一段为光孔。

[0007] 进一步的,紧固螺栓光杆段位于紧固螺栓下部,螺纹段位于紧固螺栓上部,光杆段开有一槽。

[0008] 进一步的,紧固螺栓螺杆尾部还有防滑垫一、防滑垫二,防滑垫一、防滑垫二与紧固螺栓活动连接。

[0009] 进一步的,所述防滑垫一和防滑垫二表面中央位置有盲孔,并且被中间开孔的铁片覆盖,铁片上的孔与防滑垫一、防滑垫二上的孔中心对齐;防滑垫一和防滑垫二上的盲孔的直径比紧固螺栓光杆段直径大1~2mm。

[0010] 进一步的,所述铁片用螺钉紧固在防滑垫一和防滑垫二上。

[0011] 进一步的,圆形水准泡镶嵌于夹持构件上表面。

[0012] 由于采取了以上技术方案,本实用新型取得的有益效果有:

[0013] 本实用新型水准尺紧固螺栓有2个,结构简单,操作简便。

[0014] 本实用新型将方形夹持构件优化为圆形,并将夹持构件上用于紧固螺栓紧固水准尺的孔设计为阶梯孔,水准尺紧固后紧固螺栓的螺头部分位于阶梯孔的光孔段,可以避免紧固螺栓刮蹭衣物。

[0015] 本实用新型设置3个伸缩杆,伸缩杆对水准尺形成稳定可靠的支撑,使用时稳定性好,测量准确度高,劳动强度低,人员需求少,安装拆卸简便。

附图说明

[0016] 图1是实用新型俯视示意图；

[0017] 图2是实用新型前视示意图；

[0018] 图3是实用新型紧固水准尺后紧固螺栓与防滑垫连接示意图。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型做进一步说明：

[0020] 本实施例中所述的一种固定水准尺的三脚支架适用于高精度水准测量时水准尺的固定。

[0021] 在实施本实用新型时，具体操作方法如下：如图1、图2所示，将夹持构件1和伸缩杆2通过连接销7铰接，使伸缩杆2可绕连接销7在 $0^{\circ} \sim 90^{\circ}$ 内旋转。将圆形水准泡6镶嵌于夹持构件1上表面。将紧固螺栓3穿过夹持构件1表面的阶梯孔，将防滑垫一4、防滑垫二5与紧固螺栓3通过防滑垫一4、防滑垫二5上的孔和铁片9按图3所示的方式连接。之后，将水准尺8置于夹持构件1的内框中，转动紧固螺栓3使水准尺8紧固在夹持构件1的内框中。此时，紧固螺栓3的螺头部分如图3所示位于夹持构件1外表面的阶梯孔的光孔段。

[0022] 使用时将伸缩杆3打开，使其与水准尺8成一定角度，将三脚支架放置在地面上，调整伸缩杆3使圆形水准泡6内的气泡位于正中位置，则三脚支架调节平衡，可以配合水准仪进行测量工作。

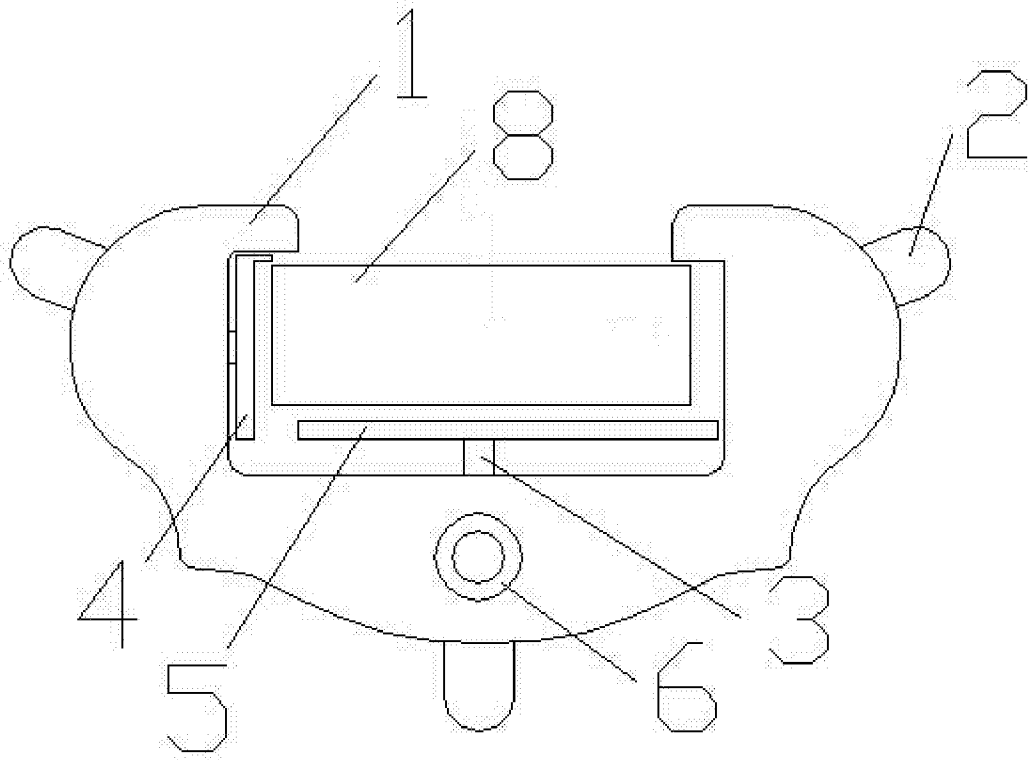


图1

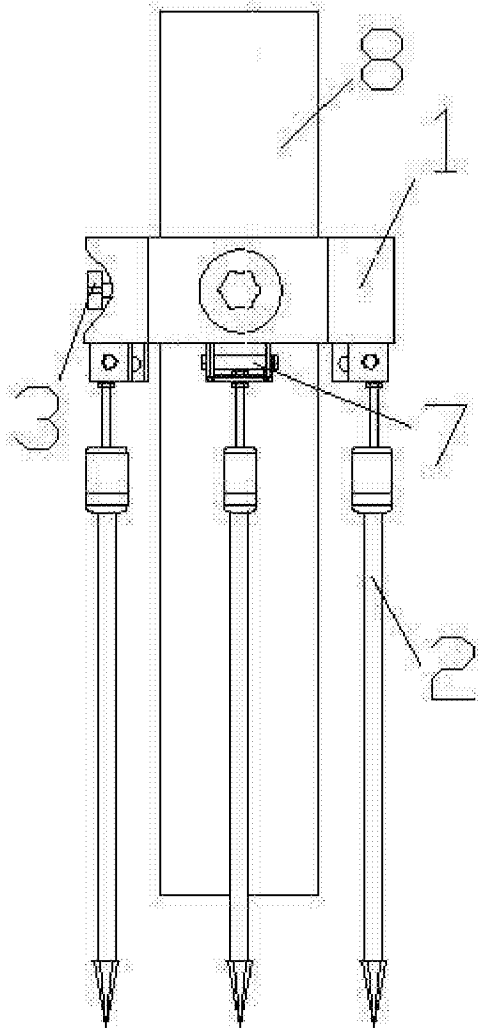


图2

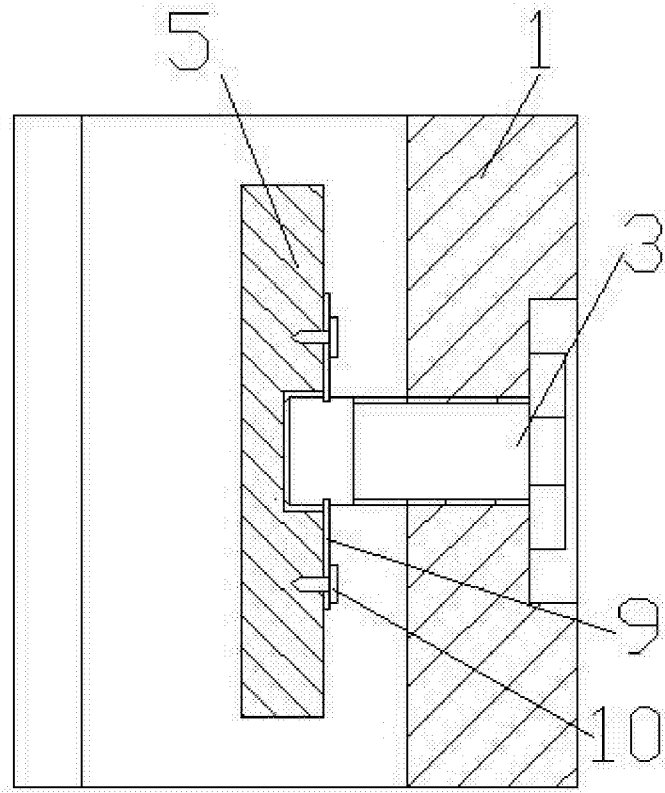


图3