(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222229930 U
(45)授权公告日 2024.12.24

(21)申请号 202421104784.8

(22)申请日 2024.05.20

(73)专利权人 艾莉
地址 050000 河北省石家庄市长安区和平路199号,荣盛华府售楼部

(72)发明人 艾莉 孙然然 刘明

(74)专利代理机构 北京原创佳华知识产权代理事务所(普通合伙) 44556
专利代理师 周理工

(51)Int.Cl.
F16M 7/00(2006.01)
F16M 11/32(2006.01)
F16F 15/067(2006.01)
G01C 15/00(2006.01)

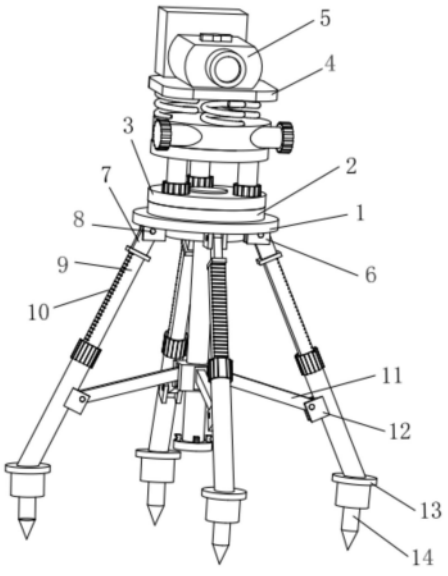
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种施工用测绘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种施工用测绘装置,包括承载装置,承载装置的底面连接有三个第一U型槽,每个第一U型槽的内部均通过支撑柱铰接有转动块,每个转动块的底面均连接有上支柱,每个上支柱的外表面均滑动连接有下支柱,每个下支柱底面均安装有调节片,承载装置的上表面安装有固定片,固定片的上表面转动连接有旋转块,旋转块的上表面安装有一组调节块,每个调节块的上表面均设置有支撑块,一组支撑块的上表面共同安装有调节组件,调节组件的上表面安装有一组弹簧,一组弹簧的顶端共同安装有支撑板,本装置弹簧的设置可以吸收外力振动,保护测量设备的精度,避免因振动导致的测量误差。



CN 222229930 U

1.一种施工用测绘装置,包括承载装置(1),其特征在于:所述承载装置(1)的底面连接有三个第一U型槽(6),每个所述第一U型槽(6)的内部均通过支撑柱(8)铰接有转动块(7),每个所述转动块(7)的底面均连接有上支柱(9),每个所述上支柱(9)的外表面均滑动连接有下支柱(21),每个下支柱(21)底面均安装有调节片(13),所述承载装置(1)的上表面安装有固定片(2),所述固定片(2)的上表面转动连接有旋转块(3),所述旋转块(3)的上表面安装有一组调节块(18),每个所述调节块(18)的上表面均设置有支撑块(19),一组所述支撑块(19)的上表面共同安装有调节组件(17),所述调节组件(17)的上表面安装有一组弹簧(16),一组所述弹簧(16)的顶端共同安装有支撑板(4)。

2.根据权利要求1所述的一种施工用测绘装置,其特征在于:每个所述调节片(13)的底面均连接有圆锥体(14),每个所述上支柱(9)与每个下支柱(21)连接处均设有用于限位的螺母(20)。

3.根据权利要求2所述的一种施工用测绘装置,其特征在于:每个所述上支柱(9)外表面均设置有长度刻度计(10),每个所述下支柱(21)的外表面均安装有第二U型槽(12)。

4.根据权利要求3所述的一种施工用测绘装置,其特征在于:每个所述第二U型槽(12)的内部均铰接有连接杆(11),所述承载装置(1)的底面连接有连接片(25)。

5.根据权利要求4所述的一种施工用测绘装置,其特征在于:所述连接片(25)的底部连接有滑动柱(23),一组所述连接杆(11)相互靠近的一端共同铰接有加固块(24)。

6.根据权利要求1所述的一种施工用测绘装置,其特征在于:所述支撑板(4)的上表面安装有测距仪(5),所述测距仪(5)的背面设置有检测表(15)。

7.根据权利要求5所述的一种施工用测绘装置,其特征在于:所述滑动柱(23)的底端安装有挡块(22)。

一种施工用测绘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测绘装置加工生产领域,尤其是一种施工用测绘装置。

背景技术

[0002] 测绘仪器,简单讲就是为测绘作业设计制造的数据采集、处理、输出等仪器和装置,在工程建设中规划设计、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,建筑施工是人们利用各种建筑材料、机械设备按照特定的设计蓝图在一定的空间、时间内进行的为建造各式各样的建筑产品而进行的生产活动,为保证建筑施工不出现误差,在施工过程中需要用到测绘装置,然而现有的测绘装置在运输过程中车辆震动或建筑区域的地势不好都容易造成数据偏差,严重影响工作进程,为此,我们提出一种施工用测绘装置解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种施工用测绘装置,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:

[0005] 一种施工用测绘装置,包括承载装置,所述承载装置的底面连接有三个第一U型槽,每个所述第一U型槽的内部均通过支撑柱铰接有转动块,每个所述转动块的底面均连接有上支柱,每个所述上支柱的外表面均滑动连接有下支柱,每个下支柱底面均安装有调节片,所述承载装置的上表面安装有固定片,所述固定片的上表面转动连接有旋转块,所述旋转块的上表面安装有一组调节块,每个所述调节块的上表面均设置有支撑块,一组所述支撑块的上表面共同安装有调节组件,所述调节组件的上表面安装有一组弹簧,一组所述弹簧的顶端共同安装有支撑板。

[0006] 在进一步的实施例中,每个所述调节片的底面均连接有圆锥体,每个所述上支柱与每个下支柱连接处均设有用于限位的螺母。

[0007] 在进一步的实施例中,每个所述上支柱侧壁均设有长度刻度计,所述螺母主要用于对上支柱以及下支柱进行限位,每个所述下支柱的外表面均安装有第二U型槽。

[0008] 在进一步的实施例中,每个所述第二U型槽的内部均铰接有连接杆,所述承载装置的底面连接有连接片。

[0009] 在进一步的实施例中,所述连接片的底部连接有滑动柱,一组所述连接杆相互靠近的一侧面共同转动连接有加固块。

[0010] 在进一步的实施例中,所述支撑板的上表面安装有测距仪,所述测距仪的背面设置有检测表。

[0011] 在进一步的实施例中,所述滑动柱的底端安装有挡块。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:连接杆和调节片的设计可以增强装置的结构稳定性,减少因振动或外力导致的偏移,从而提高测量的准确性,圆锥体可以提供

精确的定位,使得调节片在调节过程中保持稳定,有助于实现微调和精确测量,弹簧的减震作用可以吸收运输过程中或现场操作时产生的振动,避免这些振动影响测量设备的精度,保证数据的准确性,螺母用于固定和限位,可以确保装置在调节到适当位置后不会意外移动,这有助于维护测量设置的完整性,并防止操作过程中的安全风险。

附图说明

[0013] 图1为一种施工用测绘装置正视角立体结构示意图。

[0014] 图2为一种施工用测绘装置后视角立体结构示意图。

[0015] 图3为一种施工用测绘装置结构俯视角立体示意图。

[0016] 图4为一种施工用测绘装置结构仰视角立体示意图。

[0017] 图中:1、承载装置;2、固定片;3、旋转块;4、支撑板;5、测距仪;6、第一U型槽;7、转动块;8、支撑柱;9、上支柱;10、长度刻度计;11、连接杆;12、第二U型槽;13、调节片;14、圆锥体;15、检测表;16、弹簧;17、调节组件;18、调节块;19、支撑块;20、螺母;21、下支柱;22、挡块;23、滑动柱;24、加固块;25、连接片。

具体实施方式

[0018] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型中,包括承载装置1,承载装置1的底面连接有三个第一U型槽6,每个第一U型槽6的内部均通过支撑柱8铰接有转动块7,每个转动块7的底面均连接有上支柱9,每个上支柱9的外表面均滑动连接有下支柱21,每个下支柱21底面均安装有调节片13,承载装置1的上表面安装有固定片2,固定片2的上表面转动连接有旋转块3,旋转块3的上表面安装有一组调节块18,每个调节块18的上表面均设置有支撑块19,一组支撑块19的上表面共同安装有调节组件17,调节组件17的上表面安装有一组弹簧16,一组弹簧16的

顶端共同安装有支撑板4。

[0022] 每个调节片13的底面均连接圆锥体14,圆锥体14的设置在每个调节片13的底面可能有助于实现更精确和稳定的调节,每个上支柱9与每个下支柱21连接处均设有用于限位的螺母20。

[0023] 每个上支柱9侧壁均设置有长度刻度计10,每个上支柱9的侧壁设有长度刻度计10,这提供了直接读取支柱长度的便利,螺母20主要用于对上支柱9以及下支柱21进行限位,每个下支柱21的外表面均安装有第二U型槽12。

[0024] 每个第二U型槽12的内部均铰接有连接杆11,接杆的铰接设计可以增加装置的稳定性,使得在测绘过程中能够更好地抵抗外力干扰,保持测量精度,承载装置1的底面连接有连接片25。

[0025] 连接片25的底部连接有滑动柱23,滑动柱23可以使得连接片25能够在一定范围内上下滑动,便于调整装置的高度和位置,以适应不同的施工环境和需求,每个连接杆11相互靠近的一端共同铰接有加固块24。

[0026] 支撑板4的上表面安装有测距仪5,将测距仪5安装在支撑板4上,使得整个测绘装置成为一个集成系统,便于操作和管理,测距仪5的背面设置有检测表15。

[0027] 滑动柱23的底面安装有挡块22,挡块22可以限制滑动柱23的移动范围,防止其在调节过程中过度滑动或脱离轨道,从而保护装置免受损坏。

[0028] 本实用新型的工作原理是:首先安装和调整承载装置1,确保其在测量地点稳固,通过利用上支柱9与下支柱21中间的螺母20使长度刻度计10达到最合适的位置来适应各种地形,根据需要,使用旋转块3和调节组件17来调整测距仪5的位置和角度,使用第一U型槽6和第二U型槽12来固定或导向,使用连接杆11、调节片13和圆锥体14来确保装置的稳定性和精确度,弹簧16起到了减震作用避免在运输过程中或者振动情况下出现数据错误,使用螺母20来固定和限位,确保装置在调节后不会意外移动,最后,检查加固块24和连接片25,确保整个装置的结构强度和稳定性。

[0029] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0030] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

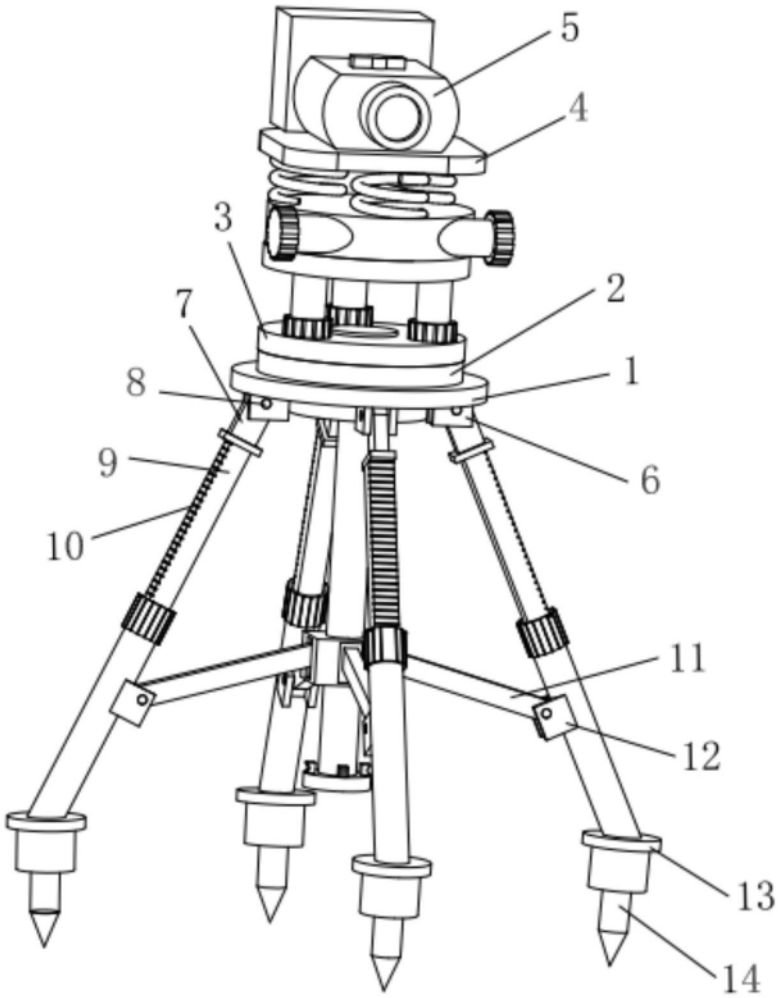


图1

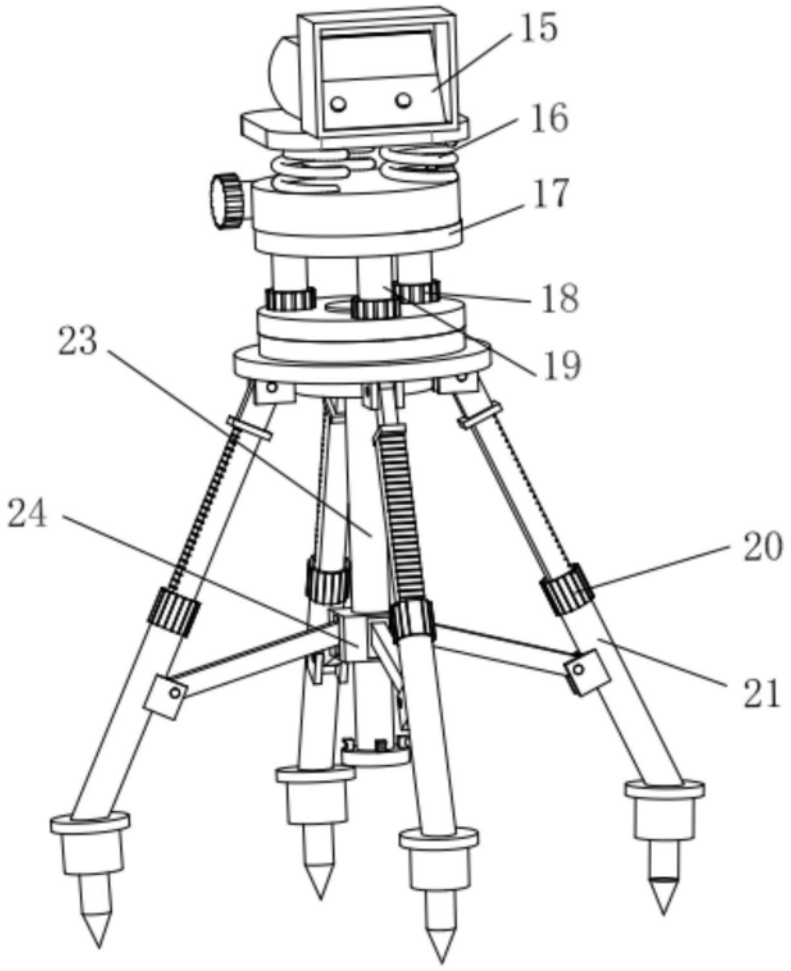


图2

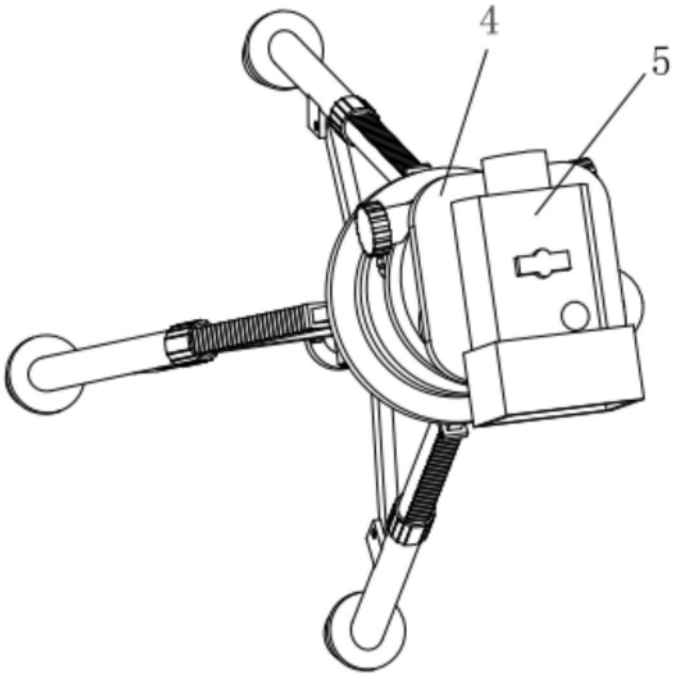


图3

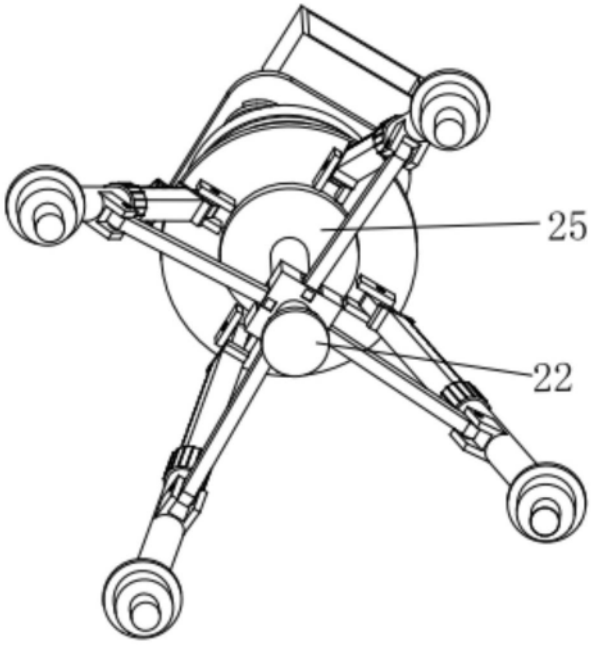


图4