(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209399991 U
(45)授权公告日 2019.09.17

(21)申请号 201920384417.0

(22)申请日 2019.03.25

(73)专利权人 龚小虎
地址 056000 河北省邯郸市高开区科技路8号

(72)发明人 龚小虎

(74)专利代理机构 佛山帮专知识产权代理事务所(普通合伙) 44387
代理人 颜德昊

(51)Int.Cl.
G01C 15/00(2006.01)

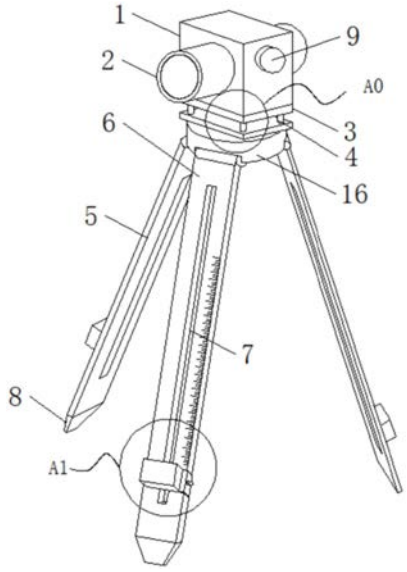
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种工程测绘用可调重心的便携式测量仪

(57)摘要

本实用新型公开了一种工程测绘用可调重心的便携式测量仪，包括测绘仪和重心可调支架，测绘仪的侧面设有镜头套，重心可调支架设置于测绘仪的底部，重心可调支架由连接座和三个呈三角分布的支脚构成，重心可调支架顶部的中间位置设有连接螺栓头，支脚设置于连接座的底部，支脚与连接座活动连接，且支脚的中间位置设有配重块活动槽，支脚的侧面设有呈“一”字间隔布置的固定螺孔，具有重心可调节，能够适应复杂地形使用，维持测绘平稳，提高测绘精确度的优点。



CN 209399991 U

1.一种工程测绘用可调重心的便携式测量仪,包括测绘仪(1)和重心可调支架(6),其特征在于:所述测绘仪(1)的侧面设有镜头套(2),所述重心可调支架(6)设置于测绘仪(1)的底部,所述重心可调支架(6)由连接座(16)和三个呈三角分布的支脚(5)构成,所述重心可调支架(6)顶部的中间位置设有连接螺栓头(15),所述支脚(5)设置于连接座(16)的底部,所述支脚(5)与所述连接座(16)活动连接,且所述支脚(5)的中间位置设有配重块活动槽(7),所述支脚(5)的侧面设有呈“一”字间隔布置的固定螺孔(14),所述支脚(5)的底部设有防滑垫脚(8),所述防滑垫脚(8)与支脚(5)通过螺栓固定连接,所述配重块活动槽(7)的一侧设有配重块(10),所述配重块(10)的底端嵌入于配重块活动槽(7)内,并与配重块活动槽(7)活动连接,所述配重块(10)的一侧设有固定片(11),所述固定片(11)的一侧设有快拆螺栓(12)。

2.根据权利要求1所述一种工程测绘用可调重心的便携式测量仪,其特征在于:所述配重块活动槽(7)的侧面设有调节刻度(13)。

3.根据权利要求1所述一种工程测绘用可调重心的便携式测量仪,其特征在于:所述测绘仪(1)的底部安装有底座(3),所述底座(3)与测绘仪(1)固定连接,所述(3)的底部安装有(4),且所述重心可调支架(6)与阻尼器(4)通过连接螺栓头(15)固定连接。

4.根据权利要求1所述一种工程测绘用可调重心的便携式测量仪,其特征在于:所述测绘仪(1)的一侧设有置物挂环(9),所述置物挂环(9)与所述测绘仪(1)固定连接。

5.根据权利要求1所述一种工程测绘用可调重心的便携式测量仪,其特征在于:所述快拆螺栓(12)贯穿固定片(11),并与固定螺孔(14)通过螺纹固定连接。

6.根据权利要求1所述一种工程测绘用可调重心的便携式测量仪,其特征在于:所述配重块(10)为铅制品。

一种工程测绘用可调重心的便携式测量仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测量仪技术领域，具体讲是一种工程测绘用可调重心的便携式测量仪。

背景技术

[0002] 所谓的测绘仪器，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。

[0003] 经过检索发现，专利号CN108645388A的发明公开了一种建筑工程造价测绘装置，包括固定座，固定壳，工程造价测绘仪，测绘仪固定板，连接板，横板，圆形外壳，衔接座，连接杆，工字型架，防晒遮阳收纳伞结构，测绘数据记录板结构，水平确定波动指针结构，防倒固定锥结构和可收纳支撑三角腿结构。本发明防晒遮阳伞具体采用外表面缝接有白色帆布的尼龙伞，有利于对仪器起到良好的保护作用，可避免阳光直射仪器影响使用；固定帽，防晒遮阳伞，伸缩杆，固定管，调节螺栓和收纳绳的设置，有利于收纳和存放该防晒遮阳伞，便于使用；数据登记板，固定后板，吸附擦，连接绳和记录笔的设置，有利于及时记录测绘数据，并可反复擦除使用。

[0004] 然而，经过分析发现，现有的工程测绘用可调重心的便携式测量仪存在以下不足；在不平整的地形当中使用较为困难，对测绘的精确度产生负面影响。

实用新型内容

[0005] 因此，为了解决上述不足，本实用新型在此提供一种工程测绘用可调重心的便携式测量仪，具有重心可调节，能够适应复杂地形使用，维持测绘平稳，提高测绘精确度的优点。

[0006] 本实用新型是这样实现的，构造一种工程测绘用可调重心的便携式测量仪，包括测绘仪和重心可调支架，测绘仪的侧面设有镜头套，重心可调支架设置于测绘仪的底部，重心可调支架由连接座和三个呈三角分布的支脚构成，重心可调支架顶部的中间位置设有连接螺栓头，支脚设置于连接座的底部，支脚与连接座活动连接，且支脚的中间位置设有配重块活动槽，支脚的侧面设有呈“一”字间隔布置的固定螺孔，支脚的底部设有防滑垫脚，防滑垫脚与支脚通过螺栓固定连接，配重块活动槽的一侧设有配重块，配重块的底端嵌入于配重块活动槽内，并与配重块活动槽活动连接，配重块的一侧设有固定片，固定片的一侧设有快拆螺栓。

[0007] 进一步的，配重块活动槽的侧面设有调节刻度。通过设置的配重块活动槽，可以让配重块在重心可调支架的支脚上移动位置，当配重块位于支脚底部可以降低重心，当配重块位于支脚顶部则可以提高重心，通过分别调节三条支脚上配重块的位置，能够灵活调节该种测量仪三个方向上的重心位置，从而在复杂地形也可以保持架设平稳，提高测绘精确度，调节刻度可以便于配重块的调节。

[0008] 进一步的，测绘仪的底部安装有底座，底座与测绘仪固定连接，底座的底部安装有阻尼器，且重心可调支架与阻尼器通过连接螺栓头固定连接。通过设置的阻尼器可以减小测绘仪的震动，进一步提高测绘精确度。

[0009] 进一步的，测绘仪的一侧设有置物挂环，置物挂环与测绘仪固定连接。通过设置的置物挂环可以方便吊挂物品，方便使用。

[0010] 进一步的，快拆螺栓贯穿固定片，并与固定螺孔通过螺纹固定连接。通过设置的快拆螺栓的便捷性，快速调动配重块位置。

[0011] 进一步的，配重块为铅制品。铅比重大于铁，更适用于重心调节。

[0012] 本实用新型通过改进在此提供一种工程测绘用可调重心的便携式测量仪，与现有工程测绘用可调重心的便携式测量仪相比，具有如下优点：具有重心可调节，能够适应复杂地形使用，维持测绘平稳，提高测绘精确度的优点，具体体现为：

[0013] 配重块活动槽的侧面设有调节刻度。通过设置的配重块活动槽，可以让配重块在重心可调支架的支脚上移动位置，当配重块位于支脚底部可以降低重心，当配重块位于支脚顶部则可以提高重心，通过分别调节三条支脚上配重块的位置，能够灵活调节该种测量仪三个方向上的重心位置，从而在复杂地形也可以保持架设平稳，提高测绘精确度，调节刻度可以便于配重块的调节。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型一种工程测绘用可调重心的便携式测量仪结构示意图；

[0015] 图2是本实用新型一种工程测绘用可调重心的便携式测量仪的A0局部结构放大图；

[0016] 图3是本实用新型一种工程测绘用可调重心的便携式测量仪的A1局部结构放大图。

[0017] 图中所示序号：测绘仪1、镜头套2、底座3、阻尼器4、支脚5、重心可调支架6、配重块活动槽7、防滑垫脚8、置物挂环9、配重块10、固定片11、快拆螺栓12、调节刻度13、固定螺孔14、连接螺栓头15和连接座16。

具体实施方式

[0018] 下面将结合附图1-图3对本实用新型进行详细说明，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；此外，术语“第一”、“第二”、“第三”“上、下、左、右”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。同时，在本实用新型的描述中，除非另有明确的规定和限定，术语“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，也可以是电性连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 本实用新型通过改进在此提供一种工程测绘用可调重心的便携式测量仪，如图1-图3所示，可以按照如下方式予以实施；包括测绘仪1和重心可调支架6，测绘仪1的侧面设有

镜头套2，重心可调支架6设置于测绘仪1的底部，重心可调支架6由连接座16和三个呈三角分布的支脚5构成，重心可调支架6顶部的中间位置设有连接螺栓头15，支脚5设置于连接座16的底部，支脚5与连接座16活动连接，且支脚5的中间位置设有配重块活动槽7，支脚5的侧面设有呈“一”字间隔布置的固定螺孔14，支脚5的底部设有防滑垫脚8，防滑垫脚8与支脚5通过螺栓固定连接，配重块活动槽7的一侧设有配重块10，配重块10的底端嵌入于配重块活动槽7内，并与配重块活动槽7活动连接，配重块10的一侧设有固定片11，固定片11的一侧设有快拆螺栓12。

[0020] 配重块活动槽7的侧面设有调节刻度13。通过设置的配重块活动槽7，可以让配重块10在重心可调支架6的支脚5上移动位置，当配重块10位于支脚5底部可以降低重心，当配重块10位于支脚5顶部则可以提高重心，通过分别调节三条支脚5上配重块10的位置，能够灵活调节该种测量仪三个方向上的重心位置，从而在复杂地形也可以保持架设平稳，提高测绘精确度，调节刻度13可以便于配重块10的调节；

[0021] 测绘仪1的底部安装有底座3，底座3与测绘仪1固定连接，底座3的底部安装有阻尼器4，且重心可调支架6与阻尼器4通过连接螺栓头15固定连接。通过设置的阻尼器4可以减小测绘仪1的震动，进一步提高测绘精确度；

[0022] 测绘仪1的一侧设有置物挂环9，置物挂环9与测绘仪1固定连接。通过设置的置物挂环9可以方便吊挂物品，方便使用；

[0023] 快拆螺栓12贯穿固定片11，并与固定螺孔14通过螺纹固定连接。通过设置的快拆螺栓12的便捷性，快速调动配重块10位置；

[0024] 配重块10为铅制品。铅比重大于铁，更适用于重心调节。

[0025] 该种工程测绘用可调重心的便携式测量仪的工作原理：该种测量仪包括测绘仪1和重心可调支架6，测绘仪1上的镜头套2用于保护镜头，侧面的置物挂环9用于方便吊挂物品，重心可调支架6使该测量仪架设后重心可调节，能够适应复杂地形使用，维持测绘平稳，具体体现为通过设置的配重块活动槽7让配重块10在重心可调支架6的支脚5上移动位置，当配重块10位于支脚5底部可以降低重心，当配重块10位于支脚5顶部则可以提高重心，位置调节完成后使用通过快拆螺栓12固定在固定螺孔14内，使用中分别调节三条支脚5上配重块10的位置，能够灵活调节该种测量仪三个方向上的重心位置，并且调节刻度13可以便于配重块10的调节。

[0026] 综上所述；本实用新型所述工程测绘用可调重心的便携式测量仪，与现有工程测绘用可调重心的便携式测量仪相比，具有重心可调节，能够适应复杂地形使用，维持测绘平稳，提高测绘精确度的优点。

[0027] 对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

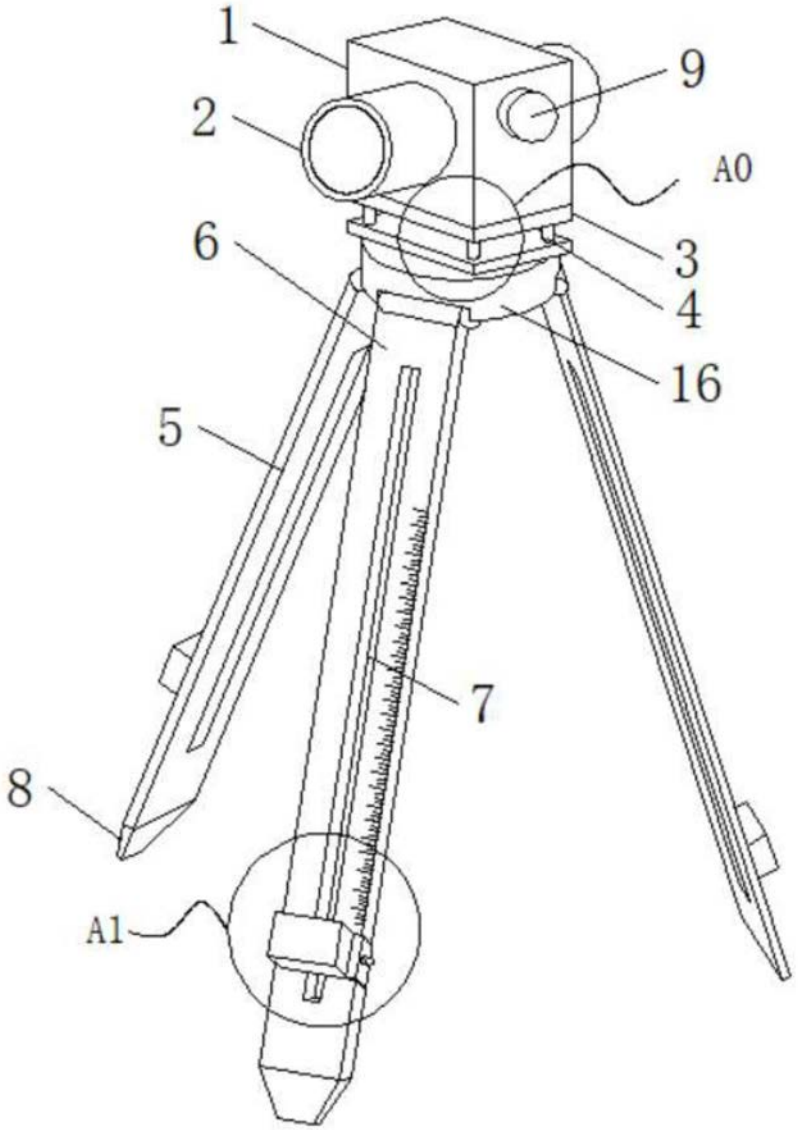


图1

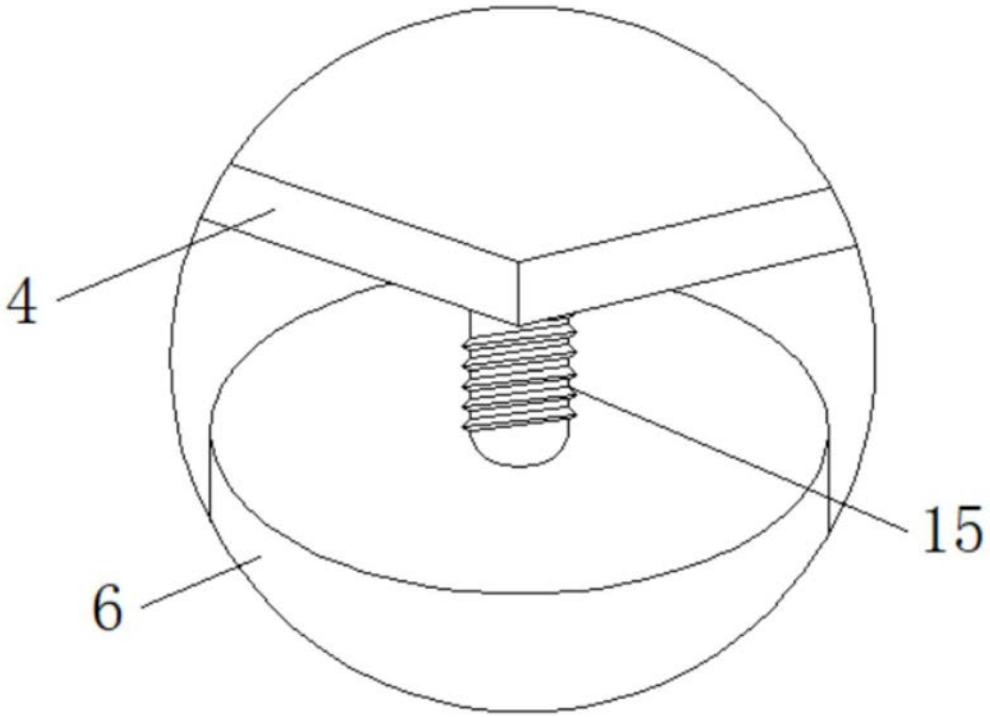


图2

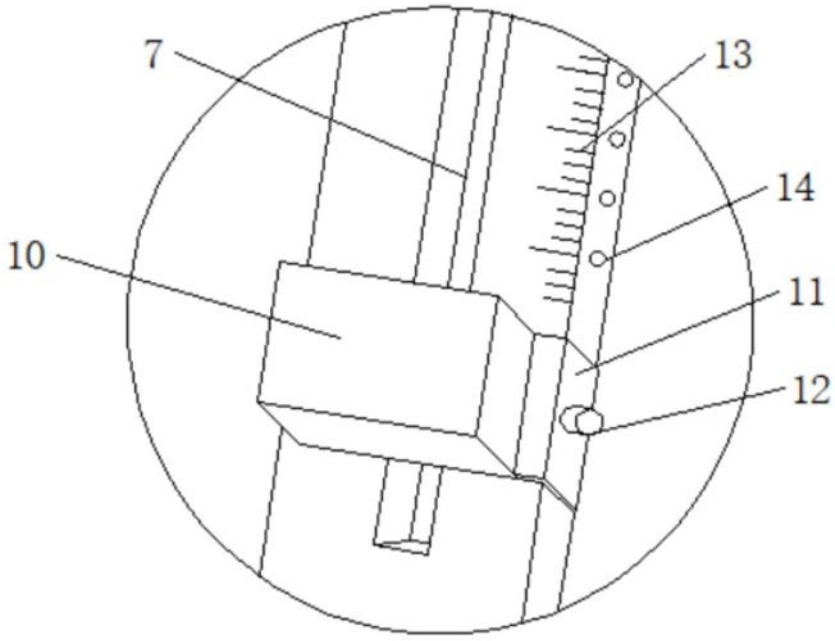


图3