



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214747980 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 16

(21) 申请号 202120928512.X

(22) 申请日 2021.04.30

(73) 专利权人 江西省地产开发集团有限责任公司

地址 330000 江西省南昌市西湖区团结路
66号

(72) 发明人 龙兵 孙红 郭雅琪

(74) 专利代理机构 南昌卓尔精诚专利代理事务
所(普通合伙) 36133

代理人 刘文彬

(51) Int.Cl.

G01C 15/00 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

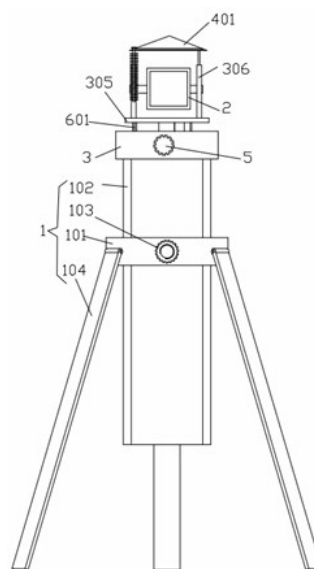
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种新型激光测绘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型激光测绘装置,属于测绘装置技术领域,包括支撑组件和激光测绘仪,支撑组件上固定连接有调节组件,调节组件包括固定块,固定块呈镂空设置,固定块内活动连接有转轴一,转轴一的一端贯穿固定块的一侧并向外延伸,转轴一上套设有锥齿轮一,锥齿轮一啮合有锥齿轮二,锥齿轮二的一侧固定连接有转轴二,转轴二的另一端贯穿固定块的另一侧并向外延伸,转轴一向外延伸的一端固定连接有圆盘,圆盘上设有两个支撑板,激光测绘仪的两侧均铰接在两个支撑板的侧壁,支撑板上还设有遮阳组件,通过这样的设置,实现在调节激光测绘仪测量角度的时候有着一定的安全性,为激光测绘仪的使用提供了保障。



1. 一种新型激光测绘装置,包括支撑组件(1)和激光测绘仪(2),其特征在于:

所述支撑组件(1)上固定连接有调节组件;

所述调节组件包括固定块(3),所述固定块(3)呈镂空设置,所述固定块(3)内活动连接有转轴一(301),所述转轴一(301)的一端贯穿所述固定块(3)的一侧并向外延伸,所述转轴一(301)上套设有锥齿轮一(302),所述锥齿轮一(302)啮合有锥齿轮二(303),所述锥齿轮二(303)的一侧固定连接有转轴二(304),所述转轴二(304)的另一端贯穿所述固定块(3)的另一侧并向外延伸;

所述转轴一(301)向外延伸的一端固定连接有圆盘(305),所述圆盘(305)上设有两个支撑板(306),所述激光测绘仪(2)的两侧均铰接在两个所述支撑板(306)的侧壁;

所述支撑板(306)上还设有遮阳组件。

2. 根据权利要求1所述的一种新型激光测绘装置,其特征在于:所述遮阳组件包括插接在支撑板(306)上的连接件(4),所述连接件(4)的一侧固定连接有遮阳棚(401),所述遮阳棚(401)与所述激光测绘仪(2)配合使用,所述遮阳棚(401)呈伞状设置。

3. 根据权利要求2所述的一种新型激光测绘装置,其特征在于:所述遮阳棚(401)上还设有滑槽(402),所述滑槽(402)呈L型设置,所述滑槽(402)内滑动有滑动杆(403),所述滑动杆(403)上设有等距且密集的刷毛(404),所述刷毛(404)与所述激光测绘仪(2)配合使用。

4. 根据权利要求1所述的一种新型激光测绘装置,其特征在于:所述支撑组件(1)包括限位套筒(101),所述限位套筒(101)内滑动连接有调节杆(102),所述限位套筒(101)的一侧活动连接有与调节杆(102)相配合的螺栓(103),所述限位套筒(101)的外侧还铰接有多个支撑脚(104)。

5. 根据权利要求1所述的一种新型激光测绘装置,其特征在于:所述转轴二(304)向外延伸的一端固定连接有旋转手柄(5)。

6. 根据权利要求1所述的一种新型激光测绘装置,其特征在于:所述固定块(3)的外侧还设有环形滑槽(6),所述环形滑槽(6)内滑动连接有多个滑块(601),多个所述滑块(601)的另一端与所述圆盘(305)的一侧连接。

一种新型激光测绘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测绘装置技术领域,具体为一种新型激光测绘装置。

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。

[0003] 在对工程建设的过程中,需要用到激光测绘仪对工地进行测量,在使用激光测绘仪的时候,一般是在仪器的底端安装一个支撑架,来达到方便测量的目的,但安装的方式只是将仪器单纯的固定在支撑架上,在调节仪器测量方位时,需要将整个支撑架和仪器一起转动,随说这样可以达到调节的目的,但由于工地的地面有着一定的凹凸不平的情况,任意移动支撑架易导致支撑不稳的情况,一旦支撑架发生倾斜,则测绘仪就易发生损坏,因此本实用新型提供一种新型激光测绘装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型激光测绘装置,已解决上述技术背景中提到的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供以下技术方案:一种新型激光测绘装置,包括支撑组件和激光测绘仪,所述支撑组件上固定连接有调节组件,所述调节组件包括固定块,所述固定块呈镂空设置,所述固定块内活动连接有转轴一,所述转轴一的一端贯穿所述固定块的一侧并向外延伸,所述转轴一上套设有锥齿轮一,所述锥齿轮一啮合有锥齿轮二,所述锥齿轮二的一侧固定连接有转轴二,所述转轴二的另一端贯穿所述固定块的另一侧并向外延伸,所述转轴一向外延伸的一端固定连接有圆盘,所述圆盘上设有两个支撑板,所述激光测绘仪的两侧均铰接在两个所述支撑板的侧壁,所述支撑板上还设有遮阳组件。

[0006] 作为本实用新型进一步方案:所述遮阳组件包括插接在支撑板上的连接件,所述连接件的一侧固定连接有遮阳棚,所述遮阳棚与所述激光测绘仪配合使用,所述遮阳棚呈伞状设置。

[0007] 作为本实用新型进一步方案:所述遮阳棚上还设有滑槽,所述滑槽呈L型设置,所述滑槽内滑动有滑动杆,所述滑动杆上设有等距且密集的刷毛,所述刷毛与所述激光测绘仪配合使用。

[0008] 作为本实用新型进一步方案:所述支撑组件包括限位套筒,所述限位套筒内滑动连接有调节杆,所述限位套筒的一侧活动连接有与调节杆相配合的螺栓,所述限位套筒的外侧还铰接有多个支撑脚。

[0009] 作为本实用新型进一步方案:所述转轴二向外延伸的一端固定连接有旋转手柄。

[0010] 作为本实用新型进一步方案:所述固定块的外侧还设有环形滑槽,所述环形滑槽内滑动连接有多个滑块,多个所述滑块的另一端与所述圆盘的一侧连接。

[0011] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0012] 1.本实用新型通过调节组件的设置,实现在对激光测绘仪进行测量方位调节的时候,通过转动转轴二的一端即可,操作简单且方便,并且在调节激光测绘仪测量角度的时候有着一定的安全性,为激光测绘仪的使用提供了保障。

[0013] 2.本实用新型通过遮阳组件的设置,实现当激光测绘仪在进行工作时,其自身完全裸露在太阳下,利用遮阳棚可避免阳光直接照射到激光测绘仪上,并且通过连接件的设置,说明遮阳棚是可拆卸的,并且利用遮阳棚呈伞状设置,则在一定的阴雨天气时保护了激光测绘仪的正常工序,减少出现故障的情况,通过滑槽和毛刷的设置,可对激光测绘仪进行一个清除灰尘的工序,通过旋转手柄的设置,方便工作人员对转轴二的一端施加旋转的力,通过环形滑槽和滑块的设置,能够为激光测绘仪的方位调节提供保证,加固了圆盘运动时的稳定性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构正视图;

[0015] 图2为本实用新型的整体结构立体图;

[0016] 图3为本实用新型调节组件和遮阳组件的立体图;

[0017] 图4为本实用新型固定块的剖视图;

[0018] 图中:1、支撑组件;101、限位套筒;102、调节杆;103、螺栓;104、支撑脚;2、激光测绘仪;3、固定块;301、转轴一;302、锥齿轮一;303、锥齿轮二;304、转轴二;305、圆盘;306、支撑板;4、连接件;401、遮阳棚;402、滑槽;403、滑动杆;404、刷毛;5、旋转手柄;6、环形滑槽;601、滑块。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 本实用新型提供以下技术方案:一种新型激光测绘装置,包括支撑组件1和激光测绘仪2,支撑组件1上固定连接有机件,调节组件包括固定块3,固定块3呈镂空设置,固定块3内活动连接有转轴一301,转轴一301的一端贯穿固定块3的一侧并向外延伸,转轴一301上套设有锥齿轮一302,锥齿轮一302啮合有锥齿轮二303,锥齿轮二303的一侧固定连接有转轴二304,转轴二304的另一端贯穿固定块3的另一侧并向外延伸,转轴一301向外延伸的一端固定连接有圆盘305,圆盘305上设有两个支撑板306,激光测绘仪2的两侧均铰接在两个支撑板306的侧壁,支撑板306上还设有遮阳组件,通过这样的设置,实现在对激光测绘仪2进行测量方位调节时,首先通过支撑组件1将激光测绘仪2固定在一个需要测量的位置,之后通过转动转轴二304的一端,利用转轴二304的转动来带动锥齿轮二303的转动,因锥齿轮二303和锥齿轮一302是啮合的,则锥齿轮二303的转动会带动锥齿轮一302进行转动,锥齿轮一302的旋转会带动转轴一301进而实现圆盘305的转动,通过支撑板306的设置,利用圆盘305的转动来达到对激光测绘仪2调节角度的目的,通过这样的设置,实现在对激光测

绘仪2进行测量方位调节的时候,通过转动转轴二304的一端即可,操作简单且方便,并且在调节激光测绘仪2测量角度的时候有着一定的安全性,为激光测绘仪2的使用提供了保障。

[0021] 遮阳组件包括插接在支撑板306上的连接件4,连接件4的一侧固定连接有遮阳棚401,遮阳棚401与激光测绘仪2配合使用,遮阳棚401呈伞状设置,通过遮阳组件的设置,实现当激光测绘仪2在进行工作时,其自身完全裸露在太阳下,利用遮阳棚401可避免阳光直接照射到激光测绘仪2上,并且通过连接件4的设置,说明遮阳棚401是可拆卸的,并且利用遮阳棚401呈伞状设置,则在一定的阴雨天气时保护了激光测绘仪2的正常工序,减少出现故障的情况。

[0022] 遮阳棚401上还设有滑槽402,滑槽402呈L型设置,滑槽402内滑动有滑动杆403,滑动杆403上设有等距且密集的刷毛404,刷毛404与激光测绘仪2配合使用,因激光测绘仪2在进行工作时,其测量镜头易出现堆积灰尘的现象,通过推动滑动杆403带动刷毛404运动,利用刷毛404可对激光测绘仪2进行一个清除灰尘的工序,并且通过滑槽402的L型设置,说明当刷毛404无需对激光测绘仪2进行清理时,可将刷毛404从激光测绘仪2的测量范围内离开,进而保证了激光测绘仪2的正常工作

[0023] 支撑组件1包括限位套筒101,限位套筒101内滑动连接有调节杆102,限位套筒101的一侧活动连接有与调节杆102相配合的螺栓103,限位套筒101的外侧还铰接有多个支撑脚104,通过这样的设置,实现在对激光测绘仪2进行高度调节时,拉动调节杆102可达到对激光测绘仪2高度调节的目的,利用螺栓103,可将激光测绘仪2固定在该高度,操作简单且方便。

[0024] 转轴二304向外延伸的一端固定连接旋转手柄5,通过旋转手柄5的设置,方便工作人员对转轴二304的一端施加旋转的力。

[0025] 固定块3的外侧还设有环形滑槽6,环形滑槽6内滑动连接有多个滑块601,多个滑块601的另一端与圆盘305的一侧连接,通过环形滑槽6和滑块601的设置,能够为激光测绘仪2的方位调节提供保证,加固了圆盘305运动时的稳定性。

[0026] 本实用新型的一种新型激光测绘装置的使用方法及工作原理如下:

[0027] 在使用该装置的时候,首先根据激光测绘仪2的测量方位来确定支撑组件1的安装位置,之后再拉动调节杆102来调节激光测绘仪2的测量高度,当高度确定好了后,旋转螺栓103将激光测绘仪2固定在该高度,此时就完成对激光测绘仪2高度的调节,当需要对激光测绘仪2的测量方位进行调节时,通过转动旋转手柄5,利用旋转手柄5来带动锥齿轮二303进行转动,锥齿轮二303的转动会带动锥齿轮一302进行转动,此时激光测绘仪2的测量方位就会开始进行调节,为了避免恶劣天气而影响激光测绘仪2的使用,通过将连接件4插接在支撑板306上,这样可以达到安装遮阳棚401的目的,利用遮阳棚401能够为激光测绘仪2遮风挡雨,当需要对激光测绘仪2的测量镜头进行清理时,通过推动滑动杆403来带动刷毛404,利用刷毛404对激光测绘仪2的测量镜头清理,通过这样的设置,实现在对激光测绘仪2进行测量方位调节的时候,通过转动转轴二304的一端即可,操作简单且方便,并且在调节激光测绘仪2测量角度的时候有着一定的安全性,为激光测绘仪2的使用提供了保障。

[0028] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

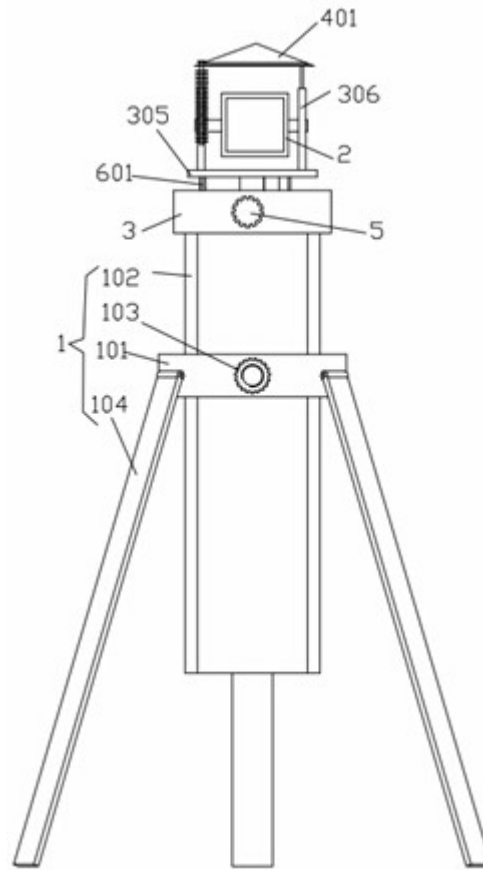


图1

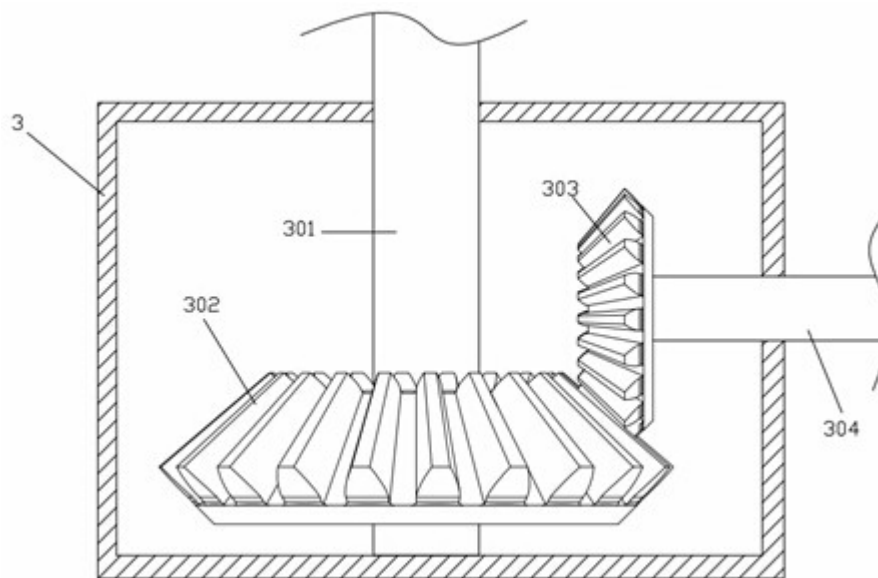


图2

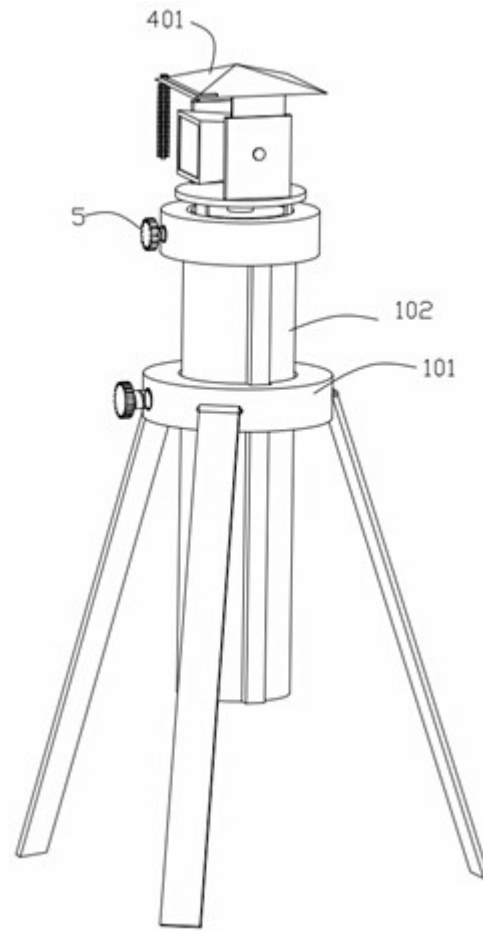


图3

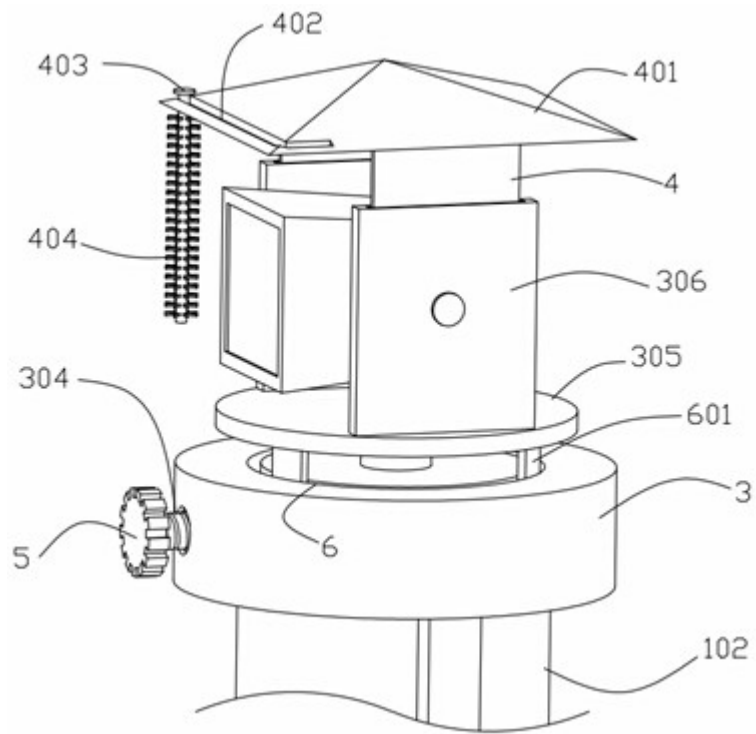


图4