



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222363630 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 17

(21) 申请号 202421013362.X

(22) 申请日 2024.05.11

(73) 专利权人 安徽北斗测绘咨询服务有限公司

地址 230000 安徽省合肥市包河区太湖东路新世界太宁花园紫云阁607

(72) 发明人 卢春娜 刘志强 徐飞 陈兰
刘雨

(74) 专利代理机构 北京汇众通达知识产权代理
事务所(普通合伙) 11622

专利代理师 杨雪

(51) Int.Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/24 (2006.01)

G01C 15/00 (2006.01)

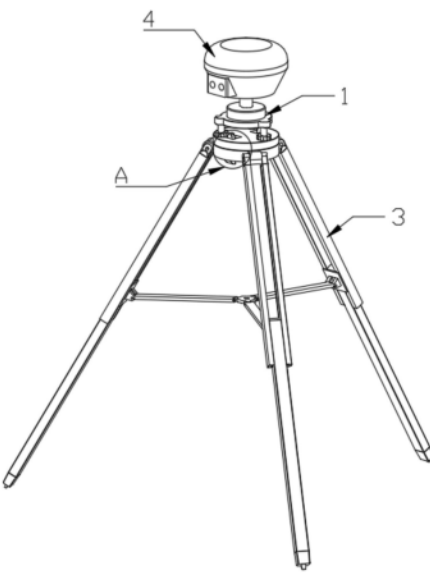
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种测绘仪固定底座

(57) 摘要

本实用新型公开了一种测绘仪固定底座,属于测绘技术领域,包括安装底座,安装底座上对称安装有两个连接固定结构,安装底座通过两个连接固定结构安装在支撑三脚架上,连接固定结构由基板、限位块以及限位弹簧组成,限位块固定安装在基板的下端,限位弹簧固定安装在基板的内端,安装底座的下端且在两个连接固定结构之间固定安装有一个限位插柱,限位插柱同时插入在支撑三脚架内,安装底座上固定安装有测绘仪器,通过在安装底座上设置连接固定结构和限位插柱,可以使得测绘仪器与支撑三脚架之间的拆装步骤较为简便,从而可进一步提升测绘仪器与支撑三脚架的拆装效率,进而进一步的提升了测绘仪器的使用效率。



1. 一种测绘仪固定底座,包括安装底座(1),其特征在于:所述安装底座(1)上对称安装有两个连接固定结构(2),所述安装底座(1)通过两个连接固定结构(2)安装在支撑三脚架(3)上,所述连接固定结构(2)由基板(12)、限位块(13)以及限位弹簧(14)组成,所述限位块(13)固定安装在基板(12)的下端,所述限位弹簧(14)固定安装在基板(12)的内端,所述安装底座(1)的下端且在两个连接固定结构(2)之间固定安装有一个限位插柱(11),所述限位插柱(11)同时插入在支撑三脚架(3)内。

2. 根据权利要求1所述的一种测绘仪固定底座,其特征在于:所述安装底座(1)上固定安装有测绘仪器(4)。

3. 根据权利要求2所述的一种测绘仪固定底座,其特征在于:所述安装底座(1)上对称开设有两个安装通槽(9),所述安装通槽(9)内固定安装有安装杆(10)。

4. 根据权利要求3所述的一种测绘仪固定底座,其特征在于:所述支撑三脚架(3)由安装板(5)和伸缩支撑腿(6)组成,所述伸缩支撑腿(6)有三个且均转动安装在安装板(5)上。

5. 根据权利要求4所述的一种测绘仪固定底座,其特征在于:所述安装板(5)上对称开设有若干个连接穿槽(7),所述安装板(5)上且在若干个连接穿槽(7)的内侧开设有一个限位插孔(8),所述连接穿槽(7)和限位插孔(8)均将安装板(5)上下贯穿。

6. 根据权利要求5所述的一种测绘仪固定底座,其特征在于:所述限位插柱(11)插装在安装板(5)上开设的限位插孔(8)内,所述连接固定结构(2)上的基板(12)上开设有安装孔(15),所述基板(12)通过安装孔(15)活动安装在安装通槽(9)内固定安装的安装杆(10)上,所述限位弹簧(14)套设在安装杆(10)上,所述基板(12)可向下穿过安装板(5)上开设的安装通槽(9),所述限位块(13)可向下穿过安装板(5)上开设的安装通槽(9)移动到安装板(5)的下方。

一种测绘仪固定底座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测绘技术领域,特别涉及一种测绘仪固定底座。

背景技术

[0002] 测绘仪是用于测量和绘图的仪器,广泛应用于工程建设、地形测量、施工放样等领域。测绘仪通常由望远镜、水平度盘、基座等部件组成,可以测量水平角和竖直角,也可以测量距离和高程。它可以将测量数据输入电脑中进行处理,并且可以直接拍照存档或做表面观察、量测、绘图。测绘仪有多种类型,包括经纬仪、水准仪、平板仪等。测绘仪常常需要配合支架进行使用,在使用时,需要将测绘仪通过底座固定在支架上。

[0003] 现有的申请号为CN202222352739.1的专利申请中,提出了一种用于工程测绘仪的底座快拆结构,虽然其通过转动驱动杆带动驱动轮转动,即可带动安装螺纹柱转动,使安装螺纹柱螺纹安装在螺纹槽的内部,即可完成安装底座与支撑座之间的安装,但是通过转动驱动杆带动驱动轮、安装螺纹柱转动的方式来完成测绘仪的拆装的步骤仍然较为麻烦,需要对其进行进一步简化,从而来进一步提升测绘仪拆装的效率,进而进一步的提升测绘仪的使用效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种测绘仪固定底座,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种测绘仪固定底座,包括安装底座,所述安装底座上对称安装有两个连接固定结构,所述安装底座通过两个连接固定结构安装在支撑三脚架上,所述连接固定结构由基板、限位块以及限位弹簧组成,所述限位块固定安装在基板的下端,所述限位弹簧固定安装在基板的内端,所述安装底座的下端且在两个连接固定结构之间固定安装有一个限位插柱,所述限位插柱同时插入在支撑三脚架内。

[0007] 优选的,所述安装底座上固定安装有测绘仪器。

[0008] 优选的,所述安装底座上对称开设有两个安装通槽,所述安装通槽内固定安装有安装杆。

[0009] 优选的,所述支撑三脚架由安装板和伸缩支撑腿组成,所述伸缩支撑腿有三个且均转动安装在安装板上。

[0010] 优选的,所述安装板上对称开设若干个连接穿槽,所述安装板上且在若干个连接穿槽的内侧开设有一个限位插孔,所述连接穿槽和限位插孔均将安装板上下贯穿。

[0011] 优选的,所述限位插柱插装在安装板上开设的限位插孔内,所述连接固定结构上的基板上开设有安装孔,所述基板通过安装孔活动安装在安装通槽内固定安装的安装杆上,所述限位弹簧套设在安装杆上,所述基板可向下穿过安装板上开设的安装通槽,所述限位块可向下穿过安装板上开设的安装通槽移动到安装板的下方。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 通过在安装底座上设置连接固定结构和限位插柱,可以使得测绘仪器与支撑三脚架之间的拆装步骤较为简便,从而可进一步提升测绘仪器与支撑三脚架的拆装效率,进而进一步的提升了测绘仪器的使用效率,在将测绘仪器安装固定在支撑三脚架上时,只需将限位插柱插入到限位插孔内,同时将连接固定结构上的限位块向下穿过连接穿槽,最终在限位弹簧的弹性作用力下,使得限位块卡在安装板的下端即可,当需要将测绘仪器与支撑三脚架进行拆分时,只需将基板向内推动,当基板与连接穿槽的内侧内壁接触后,可将测绘仪器和安装底座上移,从而使得限位块向上穿过连接穿槽即可。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的图1的A处的放大图;

[0016] 图3为本实用新型的支撑三脚架的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的安装底座和连接固定结构的拆分图。

[0018] 图中:1、安装底座;2、连接固定结构;3、支撑三脚架;4、测绘仪器;5、安装板;6、伸缩支撑腿;7、连接穿槽;8、限位插孔;9、安装通槽;10、安装杆;11、限位插柱;12、基板;13、限位块;14、限位弹簧;15、安装孔。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 请参阅图1、图2、图3、图4所示,一种测绘仪固定底座,包括安装底座1,安装底座1上固定安装有测绘仪器4,安装底座1上对称开设有两个安装通槽9,安装通槽9内固定安装有安装杆10,支撑三脚架3由安装板5和伸缩支撑腿6组成,伸缩支撑腿6有三个且均转动安装在安装板5上,安装板5上对称开设若干个连接穿槽7,安装板5上且在若干个连接穿槽7的内侧开设有一个限位插孔8,连接穿槽7和限位插孔8均将安装板5上下贯穿。

[0021] 请参阅图1、图2、图3、图4所示,安装底座1上对称安装有两个连接固定结构2,安装底座1通过两个连接固定结构2安装在支撑三脚架3上,连接固定结构2由基板12、限位块13以及限位弹簧14组成,限位块13固定安装在基板12的下端,限位弹簧14固定安装在基板12的内端,安装底座1的下端且在两个连接固定结构2之间固定安装有一个限位插柱11,限位插柱11同时插入在支撑三脚架3内,限位插柱11插装在安装板5上开设的限位插孔8内,连接固定结构2上的基板12上开设有安装孔15,基板12通过安装孔15活动安装在安装通槽9内固定安装的安装杆10上,限位弹簧14套设在安装杆10上,基板12可向下穿过安装板5上开设的安装通槽9,限位块13可向下穿过安装板5上开设的安装通槽9移动到安装板5的下方,通过在安装底座1上设置连接固定结构2和限位插柱11,可以使得测绘仪器4与支撑三脚架3之间的拆装步骤较为简便,从而可进一步提升测绘仪器4与支撑三脚架3的拆装效率,进而进一步的提升了测绘仪器4的使用效率。

[0022] 需要说明的是,本实用新型为一种测绘仪固定底座,在将测绘仪器4安装固定到支撑三脚架3上时,只需将限位插柱11向下插入到安装板5上开设的限位插孔8内,同时将连接

固定结构2上的限位块13向下穿过安装板5上开设的连接穿槽7,而当限位块13进入到连接穿槽7内时,受到挤压的限位块13和基板12会在安装杆10上向内滑动,此时限位弹簧14会被基板12压缩,当限位块13向下穿过连接穿槽7后,在限位弹簧14的弹性作用力下,基板12和限位块13会向外移动,最终限位块13会卡在安装板5的下端,此时测绘仪器4和安装底座1即被固定在支撑三脚架3上;当需要将测绘仪器4与支撑三脚架3进行拆分时,只需将基板12向内推动,当基板12与连接穿槽7的内侧内壁接触后,可将测绘仪器4和安装底座1上移,从而使得连接固定结构2上的限位块13向上穿过连接穿槽7,此时测绘仪器4与支撑三脚架3即被拆分开。

[0023] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

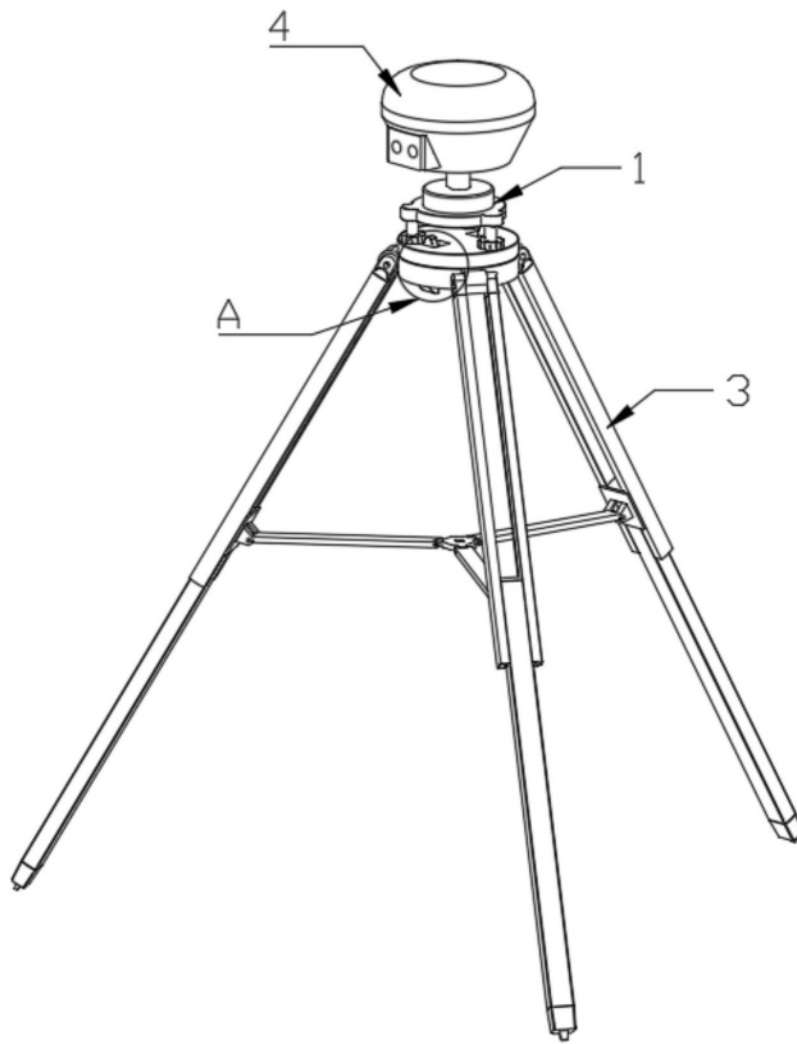


图1

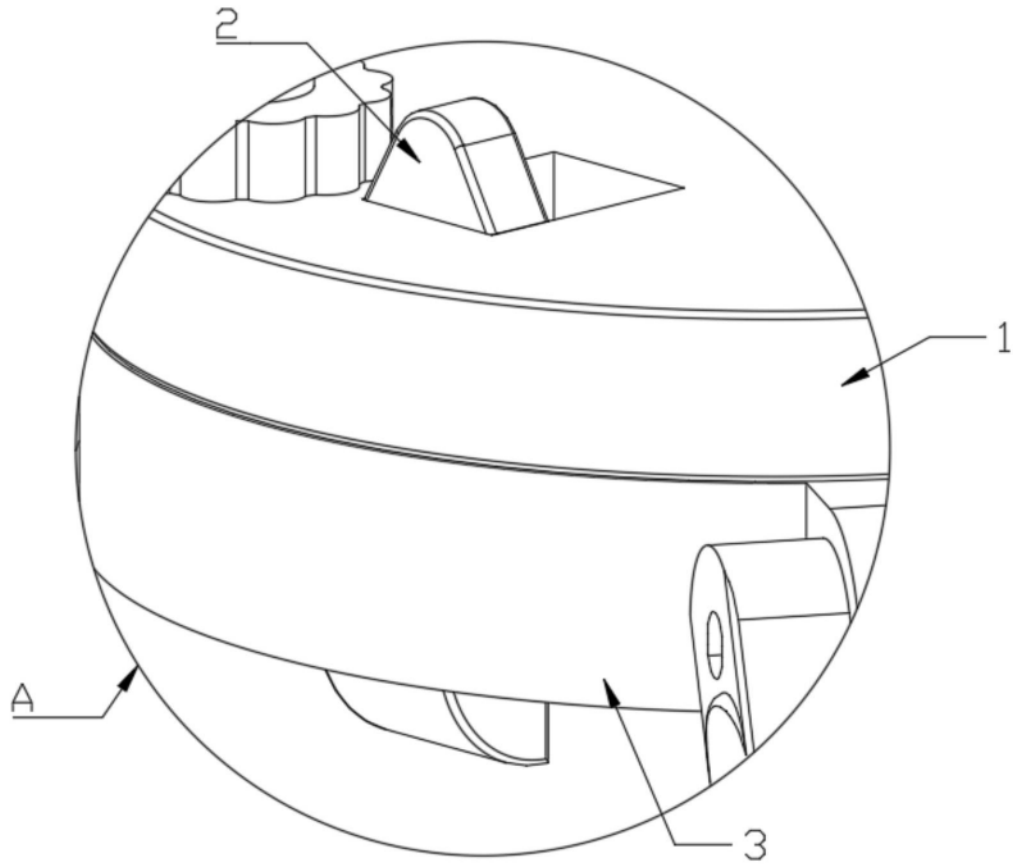


图2

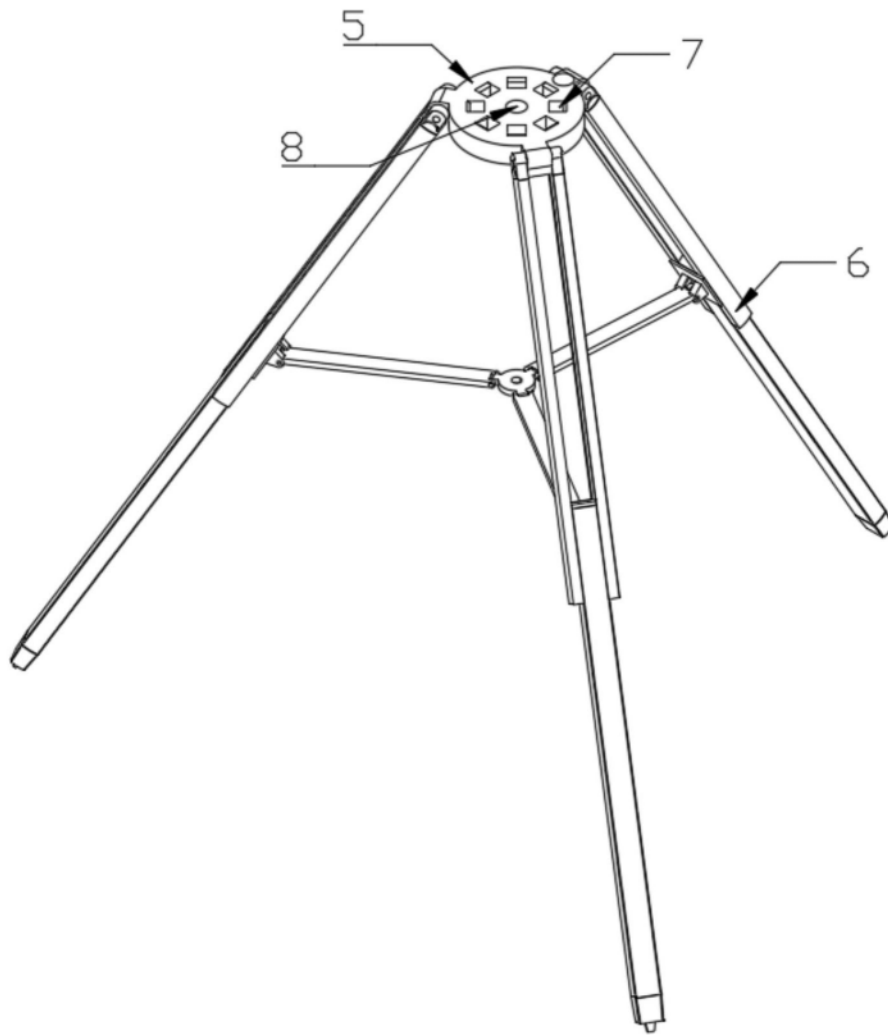


图3

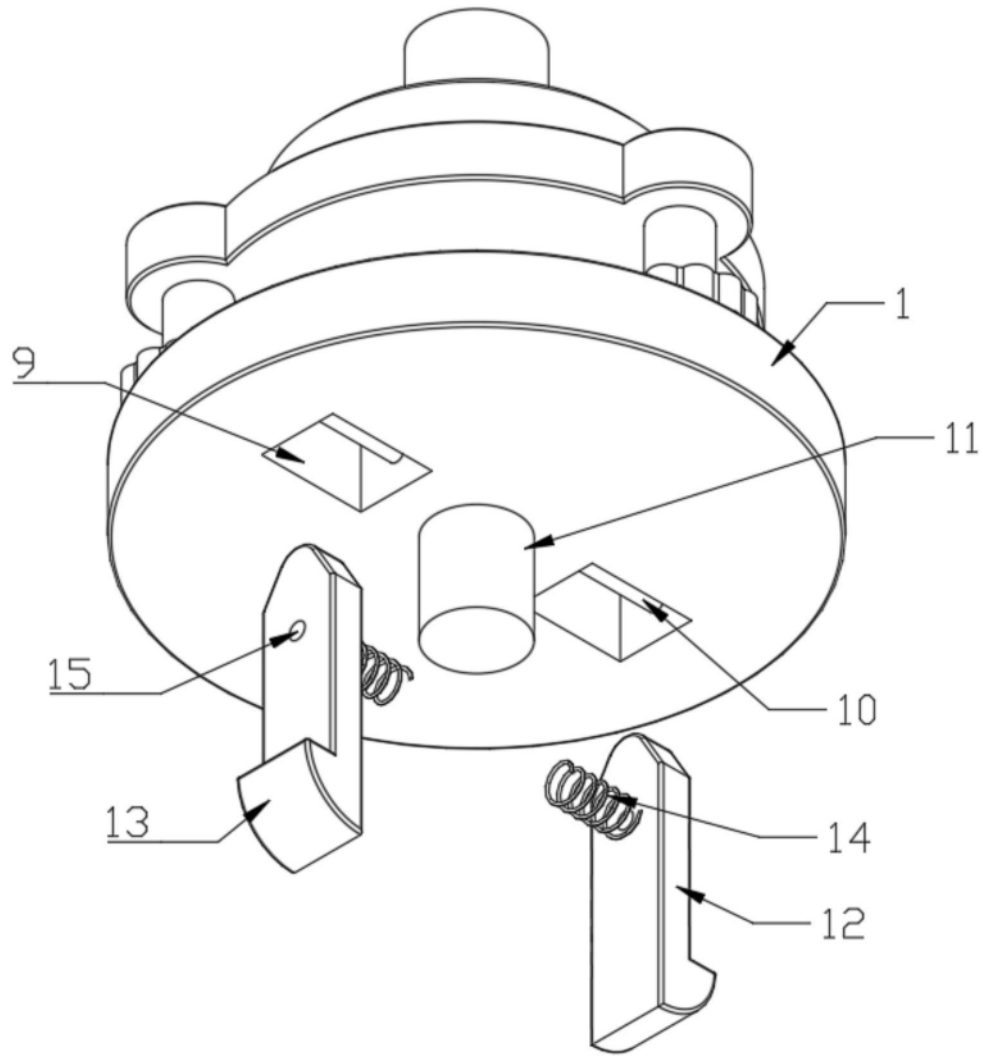


图4