(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219367329 U
(45)授权公告日 2023.07.18

(21)申请号 202320327831.4

(22)申请日 2023.02.28

(73)专利权人 星辉耀日科技(北京)有限公司
地址 101299 北京市平谷区平谷镇承平园甲1号楼1层(17)-1.2-1

(72)发明人 张玉红

(74)专利代理机构 苏州凯谦巨邦专利代理事务所(普通合伙) 32303
专利代理师 徐茜

(51)Int.Cl.
F16M 11/24(2006.01)
F16M 11/04(2006.01)

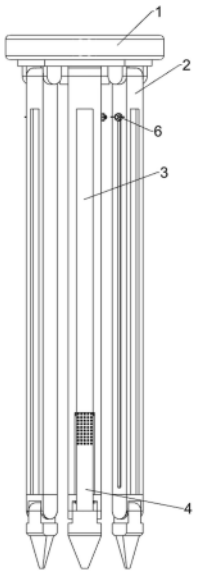
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种多地形测绘支撑装置

(57)摘要

本实用新型涉及测绘支撑技术领域，尤其涉及一种多地形测绘支撑装置。本实用新型提供一种能够适配多种不同地形进行测绘作业的多地形测绘支撑装置。一种多地形测绘支撑装置，包括有放置盘、滑槽架、滑动件、固定块、张开板和拧紧螺母等，放置盘底部转动式连接有多个滑槽架，滑槽架上均滑动式连接有滑动件，滑动件底部均转动式连接有固定块，固定块上连接有张开板，滑动件上螺纹式连接有拧紧螺母。本实用新型通过固定块带动张开板进行转动，使得张开板进行转动打开，能够增加与地面的接触面积，提高支撑的稳定性与适配性，从而达到了能够适配多种不同地形进行测绘作业的效果。



CN 219367329 U

1.一种多地形测绘支撑装置,其特征在于,包括有放置盘(1)、滑槽架(2)、滑动件(3)、固定块(4)、张开板(5)、拧紧螺母(6)和夹紧机构(7),放置盘(1)底部转动式连接有多个滑槽架(2),滑槽架(2)上均滑动式连接有滑动件(3),滑动件(3)底部均转动式连接有固定块(4),固定块(4)上连接有张开板(5),固定块(4)能够带动张开板(5)进行转动,使得张开板(5)能够贴合地面对测绘仪进行固定,滑动件(3)上螺纹式连接有拧紧螺母(6),拧紧螺母(6)能够跟随滑动件(3)进行移动,同时对滑动件(3)进行固定,放置盘(1)上设有用于对测绘仪进行夹紧固定的夹紧机构(7)。

2.根据权利要求1所述的一种多地形测绘支撑装置,其特征在于,夹紧机构(7)包括有放置架(71)、夹紧件(72)、弹性件、转动盘(74)和支撑杆(75),放置盘(1)上连接有多个支撑杆(75),支撑杆(75)之间滑动式连接有转动盘(74),放置盘(1)顶部连接有放置架(71),放置架(71)上滑动式连接有多个夹紧件(72),夹紧件(72)均与转动盘(74)滑动式连接,夹紧件(72)均和转动盘(74)之间连接有弹性件,通过控制转动盘(74)与夹紧件(72)进行配合。

3.根据权利要求2所述的一种多地形测绘支撑装置,其特征在于,还包括有张开机构(8),张开机构(8)包括有转动丝杆(81)、滑动块(82)、连接件(83)和铰接件(84),放置盘(1)底部转动式连接有转动丝杆(81),转动丝杆(81)下部螺纹式连接有滑动块(82),滑槽架(2)内侧均连接有铰接件(84),铰接件(84)均与滑动块(82)之间转动式连接有连接件(83),转动丝杆(81)带动滑动块(82)进行运动,滑块通过连接件(83)带动滑槽架(2)进行转动。

4.根据权利要求1所述的一种多地形测绘支撑装置,其特征在于,张开板(5)上设有防滑齿。

5.根据权利要求2所述的一种多地形测绘支撑装置,其特征在于,转动盘(74)上设有多个拨动件。

6.根据权利要求2所述的一种多地形测绘支撑装置,其特征在于,弹性件为弹簧(73)。

一种多地形测绘支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测绘支撑技术领域，尤其涉及一种多地形测绘支撑装置。

背景技术

[0002] 测绘仪指的是为测绘作业而设计制造的数据采集、处理、输出等仪器和装置，测绘仪在使用过程中，一般会通过三脚架对测绘仪进行支撑，以便于测绘人员完成测绘作业。

[0003] 现有的测绘支撑装置在使用时，通常是先将支撑架打开，根据需要调整好支撑架的角度和高度，然后再将测绘仪放置在支撑架上，使得测绘人员能够进行测绘作业，然而现有装置大多只是通过支撑架底部的V形插头进行固定，在地面过于松软或坚硬时，难以对支撑架进行固定，可能会影响测绘作业的准确性。

[0004] 因此针对所提出的问题现在研发一种能够适配多种不同地形进行测绘作业的多地形测绘支撑装置。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有装置在地面过于松软或坚硬时，难以对支撑架进行固定，可能会影响测绘作业的准确性的缺点，本实用新型提供一种能够适配多种不同地形进行测绘作业的多地形测绘支撑装置。

[0006] 一种多地形测绘支撑装置，包括有放置盘、滑槽架、滑动件、固定块、张开板、拧紧螺母和夹紧机构，放置盘底部转动式连接有多个滑槽架，滑槽架上均滑动式连接有滑动件，滑动件底部均转动式连接有固定块，固定块上连接有张开板，固定块能够带动张开板进行转动，使得张开板能够贴合地面对测绘仪进行固定，滑动件上螺纹式连接有拧紧螺母，拧紧螺母能够跟随滑动件进行移动，同时对滑动件进行固定，放置盘上设有用于对测绘仪进行夹紧固定的夹紧机构。

[0007] 进一步的是，夹紧机构包括有放置架、夹紧件、弹性件、转动盘和支撑杆，放置盘上连接有多个支撑杆，支撑杆之间滑动式连接有转动盘，放置盘顶部连接有放置架，放置架上滑动式连接有多个夹紧件，夹紧件均与转动盘滑动式连接，夹紧件均和转动盘之间连接有弹性件，通过控制转动盘与夹紧件进行配合。

[0008] 进一步的是，还包括有张开机构，张开机构包括有转动丝杆、滑动块、连接件和铰接件，放置盘底部转动式连接有转动丝杆，转动丝杆下部螺纹式连接有滑动块，滑槽架内侧均连接有铰接件，铰接件均与滑动块之间转动式连接有连接件，转动丝杆带动滑动块进行运动，滑块通过连接件带动滑槽架进行转动。

[0009] 进一步的是，张开板上设有防滑齿，防滑齿能够增加摩擦力。

[0010] 进一步的是，转动盘上设有多个拨动件，便于拨动转动盘。

[0011] 进一步的是，弹性件为弹簧。

[0012] 本实用新型的有益效果为：1、本实用新型通过固定块带动张开板进行转动，使得张开板进行转动打开，能够增加与地面的接触面积，提高支撑的稳定性与适配性，从而达到

了能够适配多种不同地形进行测绘作业的效果。

[0013] 2、本实用新型通过转动丝杆通过滑动块带动滑槽架进行转动，达到了便于测绘人员打开滑槽架，提高工作效率的效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的结构示意图。

[0016] 图3本实用新型中的部分立体结构示意图。

[0017] 图4本实用新型中夹紧机构的立体结构示意图。

[0018] 图5本实用新型中张开机构的立体结构示意图。

[0019] 以上附图中：1：放置盘，2：滑槽架，3：滑动件，4：固定块，5：张开板，6：拧紧螺母，7：夹紧机构，71：放置架，72：夹紧件，73：弹簧，74：转动盘，75：支撑杆，8：张开机构，81：转动丝杆，82：滑动块，83：连接件，84：铰接件。

具体实施方式

[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] 一种多地形测绘支撑装置，如图1-图3所示，包括有放置盘1、滑槽架2、滑动件3、固定块4、张开板5、拧紧螺母6和夹紧机构7，放置盘1底部转动式连接有三个滑槽架2，滑槽架2上均滑动式连接有滑动件3，滑动件3底部均转动式连接有固定块4，固定块4上连接有张开板5，张开板5上设有防滑齿，防滑齿能够增加摩擦力，滑动件3上螺纹式连接有拧紧螺母6，拧紧螺母6能够跟随滑动件3进行移动，同时对滑动件3进行固定，放置盘1上设有用于对测绘仪进行夹紧固定的夹紧机构7。

[0022] 如图1和图4所示，夹紧机构7包括有放置架71、夹紧件72、弹性件、转动盘74和支撑杆75，放置盘1上连接有3个支撑杆75，支撑杆75之间滑动式连接有转动盘74，转动盘74上设有9个拨动件，便于拨动转动盘74，放置盘1顶部连接有放置架71，放置架71上滑动式连接有3个夹紧件72，夹紧件72均与转动盘74滑动式连接，夹紧件72均和转动盘74之间连接有弹性件，弹性件为弹簧73。

[0023] 当测绘人员需要进行测绘作业时，可以使用本装置进行操作，首先转动滑槽架2，之后转动固定块4，固定块4转动能够带动张开板5进行转动，使得张开板5进行转动打开，能够增加与地面的接触面积，从而对测绘仪进行固定，接着转动拧紧螺母6，通过拧紧螺母6与滑动件3上的螺杆进行配合，使得滑动件3能够在滑槽架2内进行滑动，从而对放置盘1的高度进行调整，调整工作完成后，通过拨动件转动转动盘74，使得转动盘74在支撑杆75的导向作用下进行顺时针转动，从而使得夹紧件72均向相互远离的一侧进行滑动，弹簧73均被拉伸，然后将测绘仪放置在放置架71上，松开拨动件使得夹紧件72在弹簧73的作用下进行滑动复位，带动转动盘74逆时针转动进行复位，从而对测绘仪进行夹紧固定，测绘人员此时可以进行测绘作业，测绘作业完成后，再次通过拨动件转动转动盘74，使得转动盘74在支撑杆

75的导向作用下进行顺时针转动，从而使得夹紧件72不再对测绘仪进行夹紧固定，可以将测绘仪从放置架71上取下，接着松开拨动件使得夹紧件72在弹簧73的作用下进行滑动复位，带动转动盘74逆时针转动进行复位即可，然后转动固定块4使得张开板5进行转动复位，最后转动滑槽架2进行复位即可。

[0024] 如图1和图5所示，还包括有张开机构8，张开机构8包括有转动丝杆81、滑动块82、连接件83和铰接件84，放置盘1底部转动式连接有转动丝杆81，转动丝杆81下部螺纹式连接有滑动块82，滑槽架2内侧均连接有铰接件84，铰接件84均与滑动块82之间转动式连接有连接件83。

[0025] 在测绘人员需要转动滑槽架2对测绘仪进行支撑时，可以使用本装置的张开机构8，可以转动转动丝杆81，使得滑动块82向上进行滑动，滑动块82滑动通过连接件83能够带动滑槽架2进行转动，从而使得滑槽架2被打开，对测绘仪进行支撑，当测绘作业完成后，再次转动转动丝杆81，使得滑动块82向下滑动复位，滑动块82通过连接件83带动滑槽架2进行转动复位即可。

[0026] 以上所述仅为本实用新型的实施例子而已，并不用于限制本实用新型。凡在本实用新型的原则之内，所作的等同替换，均应包含在本实用新型的保护范围之内。本实用新型未作详细阐述的内容属于本专业领域技术人员公知的已有技术。

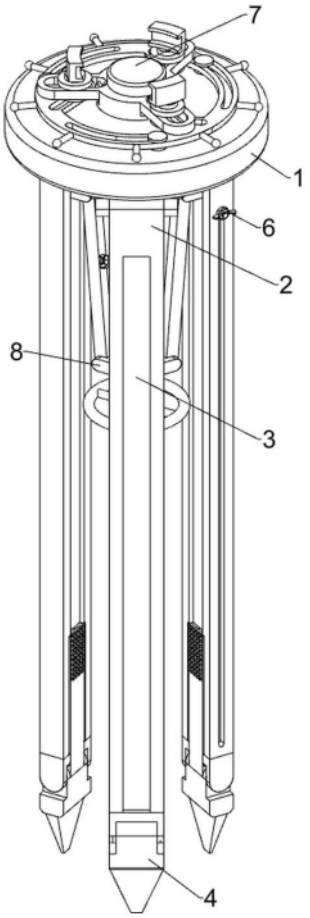


图1

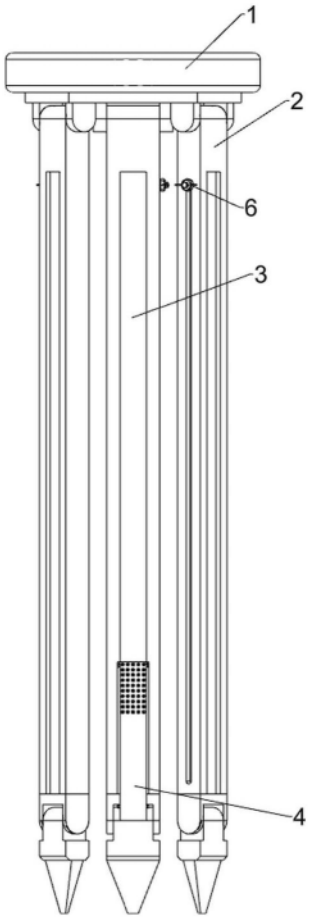


图2

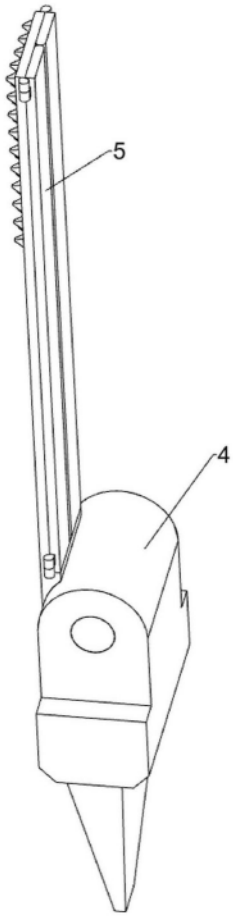


图3

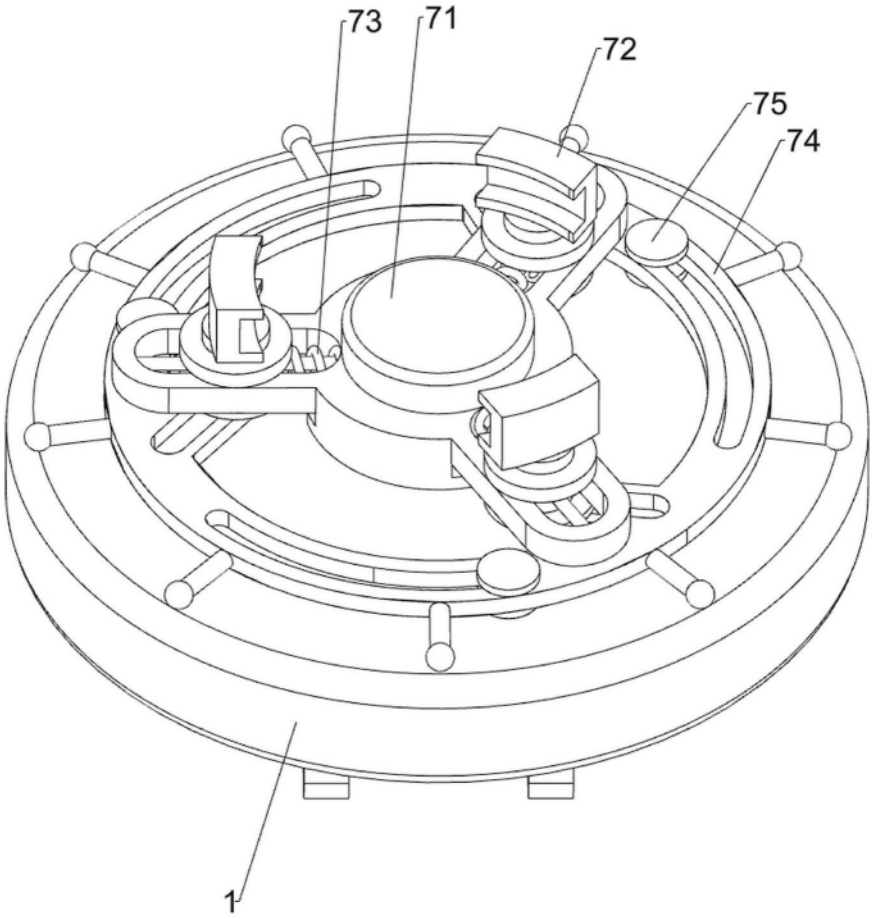


图4

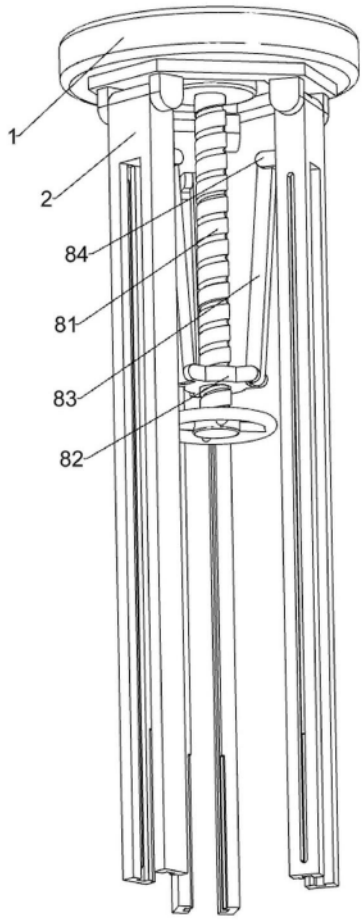


图5