(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 213177521 U
(45)授权公告日 2021.05.11

(21)申请号 202021912780.4

(22)申请日 2020.09.04

(73)专利权人 云南方圆测绘有限公司
地址 650051 云南省昆明市盘龙区茨坝街道办事处辖区内蒜村都市枫林花园YF10幢-2层D26室

(72)发明人 缪永福

(51)Int.Cl.
F16M 11/32(2006.01)
F16M 11/38(2006.01)
F16M 11/08(2006.01)
G01C 15/00(2006.01)

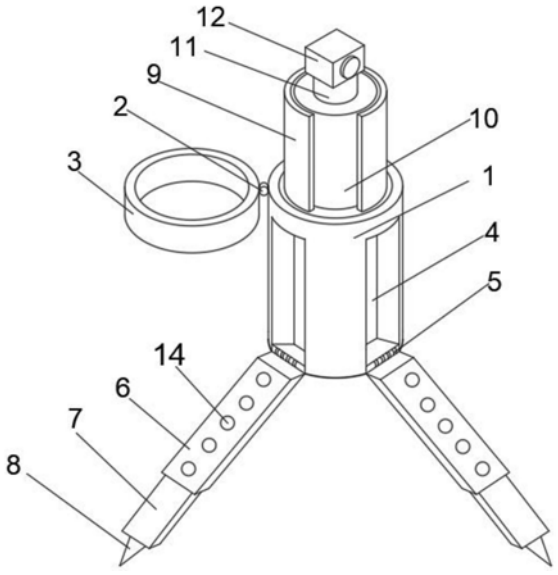
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种地理信息采集装置便携式地理信息测绘仪

(57)摘要

本实用新型公开了测绘仪技术领域的，一种地理信息采集装置便携式地理信息测绘仪，包括外壳，所述外壳的外壁顶部通过第一铰链活动链接有顶盖，所述外壳的外表面开设有外收纳槽，所述外收纳槽的底部活动安装有第二铰链，所述外收纳槽通过第二铰链活动连接有伸缩外支架，所述伸缩内支架的底端固定连接有稳固锥脚，所述外壳的内腔壁上活动安装有按压板，所述按压板的内侧壁设置有第一弹簧，所述按压板通过第一弹簧活动连接有立柱，所述立柱的顶部中心处螺接有螺杆，所述螺杆的顶端螺接有测绘仪。本实用新型通过一种使用收纳一体化的测绘仪装置，解决了地理信息测绘仪不易携带以及携带过程中易损伤的问题。



CN 213177521 U

1.一种地理信息采集装置便携式地理信息测绘仪，包括外壳(1)，其特征在于：所述外壳(1)的外壁顶部通过第一铰链(2)活动链接有顶盖(3)，所述外壳(1)的外表面开设有外收纳槽(4)，所述外收纳槽(4)的底部活动安装有第二铰链(5)，所述外收纳槽(4)通过第二铰链(5)活动连接有伸缩外支架(6)，所述伸缩外支架(6)的上表面开设有圆形通孔(14)，所述伸缩外支架(6)的内部活动套接有伸缩内支架(7)，所述伸缩内支架(7)的一端开设有活动槽(15)，所述活动槽(15)内部活动安装有第二弹簧(16)，所述第二弹簧(16)的顶端活动连接有限位杆(17)，所述限位杆(17)通过圆形通孔(14)贯穿伸缩外支架(6)，所述伸缩内支架(7)的底端固定连接有稳固锥脚(8)，所述外壳(1)的内腔壁上活动安装有按压板(9)，所述按压板(9)的内侧壁设置有第一弹簧(13)，所述按压板(9)通过第一弹簧(13)活动连接有立柱(10)，所述立柱(10)的顶部中心处螺接有螺杆(11)，所述螺杆(11)的顶端螺接有测绘仪(12)。

2.根据权利要求1所述的一种地理信息采集装置便携式地理信息测绘仪，其特征在于：所述外壳(1)的外表面固定安装有把手(18)。

3.根据权利要求1所述的一种地理信息采集装置便携式地理信息测绘仪，其特征在于：所述外收纳槽(4)为三个，所述外收纳槽(4)之间的夹角120度。

4.根据权利要求1所述的一种地理信息采集装置便携式地理信息测绘仪，其特征在于：所述圆形通孔(14)在伸缩外支架(6)的上表面均匀等间距分布。

5.根据权利要求1所述的一种地理信息采集装置便携式地理信息测绘仪，其特征在于：所述伸缩外支架(6)与稳固锥脚(8)高度之和略小于外收纳槽(4)的高度，所述立柱(10)与测绘仪(12)的高度之和略小于外壳(1)的内腔高度。

6.根据权利要求1所述的一种地理信息采集装置便携式地理信息测绘仪，其特征在于：所述按压板(9)为两块，所述按压板(9)为弧形板，所述按压板(9)对称安装。

一种地理信息采集装置便携式地理信息测绘仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测绘仪技术领域，具体为一种地理信息采集装置便携式地理信息测绘仪。

背景技术

[0002] 测绘学在经济建设和国防建设中有广泛的应用，在城乡建设规划、国土资源环境保护等工作中，需要使用地理信息测绘仪测量各种信息和地图，使用很广泛。

[0003] 常用的地理信息测绘仪安装拆解麻烦，导致普遍存在不易携带的缺点，在现有专利技术中，有可折叠调高的地理信息测绘仪，但是，在使用完后仍然是将测绘仪折叠收缩后再装进专用的收存套筒内部，没有实现真正的使用收纳一体化，而且收纳在套筒内部携带搬运时，发生晃动颠簸，会造成测绘仪的损坏，影响测绘工作的精确度，为此，我们提出一种地理信息采集装置便携式地理信息测绘仪。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种地理信息采集装置便携式地理信息测绘仪，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种地理信息采集装置便携式地理信息测绘仪，包括外壳，所述外壳的外壁顶部通过第一铰链活动链接有顶盖，所述外壳的外表面开设有外收纳槽，所述外收纳槽的底部活动安装有第二铰链，所述外收纳槽通过第二铰链活动连接有伸缩外支架，所述伸缩外支架的上表面开设有圆形通孔，所述伸缩外支架的内部活动套接有伸缩内支架，所述伸缩内支架的一端开设有活动槽，所述活动槽内部活动安装有第二弹簧，所述第二弹簧的顶端活动连接有限位杆，所述限位杆通过圆形通孔贯穿伸缩外支架，所述伸缩内支架的底端固定连接有稳固锥脚，所述外壳的内腔壁上活动安装有按压板，所述按压板的内侧壁设置有第一弹簧，所述按压板通过第一弹簧活动连接有立柱，所述立柱的顶部中心处螺接有螺杆，所述螺杆的顶端螺接有测绘仪。

[0006] 优选的，所述外壳的外表面固定安装有把手。

[0007] 优选的，所述外收纳槽为三个，所述外收纳槽之间的夹角度。

[0008] 优选的，所述圆形通孔在伸缩外支架的上表面均匀等间距分布。

[0009] 优选的，所述伸缩外支架与稳固锥脚高度之和略小于外收纳槽的高度，所述立柱与测绘仪的高度之和略小于外壳的内腔高度。

[0010] 优选的，所述按压板为两块，所述按压板为弧形板，所述按压板对称安装。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型结构设计合理，通过在伸缩外支架和伸缩内支架之间设置相应的圆形通孔、活动槽、限位杆以及第二弹簧，可以实现伸缩外支架和伸缩内支架之间的收缩与伸长，同时在操作时只需要按下限位杆的顶端进行调节即可，操作方便，为实际测绘时整体装置的抬高与下降提供便利；通过在外壳上开设外收纳槽，利用第二铰链将伸缩外支架顶端与外收纳槽活动连接，可将伸缩外支架和伸缩内

支架收起后向上折叠，放入外收纳槽，可以方便携带和再次使用；通过在外壳与立柱之间的按压板设置，按下按压板，第一弹簧收缩，可以上下调节立柱，松开按压板时，在第一弹簧力的作用下外壳与立柱相对固定，达到方便调节与收纳的效果，同时在携带搬运过程中，因为有弹簧的作用，可以将防止立柱以及其上方的测绘仪的晃动，防止损坏。本实用新型通过一种使用收纳一体化的测绘仪装置，解决了地理信息测绘仪不易携带以及携带过程中易损伤的问题，值得广泛推广。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型展开时整体结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型收起时整体结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型局部构件连接示意图；

[0015] 图4为本实用新型局部构建连接示意图；

[0016] 图5为本实用新型局部构件连接示意图。

[0017] 图中：1、外壳；2、第一铰链；3、顶盖；4、外收纳槽；5、第二铰链；6、伸缩外支架；7、伸缩内支架；8、稳固锥脚；9、按压板；10、立柱；11、螺杆；12、测绘仪；13、第一弹簧；14、圆形通孔；15、活动槽；16、第二弹簧；17、限位杆；18、把手。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种地理信息采集装置便携式地理信息测绘仪，包括外壳1，外壳1的外壁顶部通过第一铰链2活动链接有顶盖3，外壳1的外表面开设有外收纳槽4，外收纳槽4的底部活动安装有第二铰链5，外收纳槽4通过第二铰链5活动连接有伸缩外支架6，伸缩外支架6的上表面开设有圆形通孔14，伸缩外支架6的内部活动套接有伸缩内支架7，伸缩内支架7的一端开设有活动槽15，活动槽15内部活动安装有第二弹簧16，第二弹簧16的顶端活动连接有限位杆17，限位杆17通过圆形通孔14贯穿伸缩外支架6，伸缩内支架7的底端固定连接有稳固锥脚8，外壳1的内腔壁上活动安装有按压板9，按压板9的内侧壁设置有第一弹簧13，按压板9通过第一弹簧13活动连接有立柱10，立柱10的顶部中心处螺接有螺杆11，螺杆11的顶端螺接有测绘仪12。

[0020] 外壳1的外表面固定安装有把手18，把手18可以方便携带搬运；

[0021] 外收纳槽4为三个，外收纳槽4之间的夹角120度，即三个外收纳槽4均匀分布与外壳1的外表面；

[0022] 圆形通孔14在伸缩外支架6的上表面均匀等间距分布，方便调节；

[0023] 伸缩外支架6与稳固锥脚8高度之和略小于外收纳槽4的高度，立柱10与测绘仪12的高度之和略小于外壳1的内腔高度，达到高度要求以实现折叠收纳的功能；

[0024] 按压板9为两块，按压板9为弧形板，按压板9对称安装，弧形板的设置与外壳1和立柱10相匹配，两块按压板9方便操作。

[0025] 工作原理:本实用新型工作时,当需要针对实际情况进行高度调节时,可以向下按压限位杆17,限位杆17顶部收入伸缩外支架6的内部时,向外抽拉伸缩内支架7,使得支架整体长度增加,可以进行高度调节;还可以双手按下按压板9,使得按压板9与外壳1的内壁脱离后,向上或者向下移动移动按压板9,带动立柱10以及安装在立柱10上面的测绘仪12进行上下的高度调节,同时通过旋转测绘仪12,测绘仪12通过螺杆11与立柱10活动连接,也可以进行一定的高度调整;进行方向调整时,按下按压板9进行左右旋转,可以带动立柱10与测绘仪12旋转,同时旋转测绘仪12也可以进行方向的调节;测绘工作结束需要收纳携带时,首先向下旋转测绘仪12,测绘仪12带动螺杆11向下移动,将测绘仪12旋转到不能旋转为止,再按下按压板9,向下推放按压板9带动立柱10、螺杆11、测绘仪12整体下移,收纳入外壳1的内腔后,盖上顶盖3,随后通过按压限位杆17将伸缩内支架7收缩到伸缩外支架6的内部,在将伸缩外支架6通过第二铰链5向上折叠放入外收纳槽4中,依次完成三个支架的收纳工作即可,通过把手18携带。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

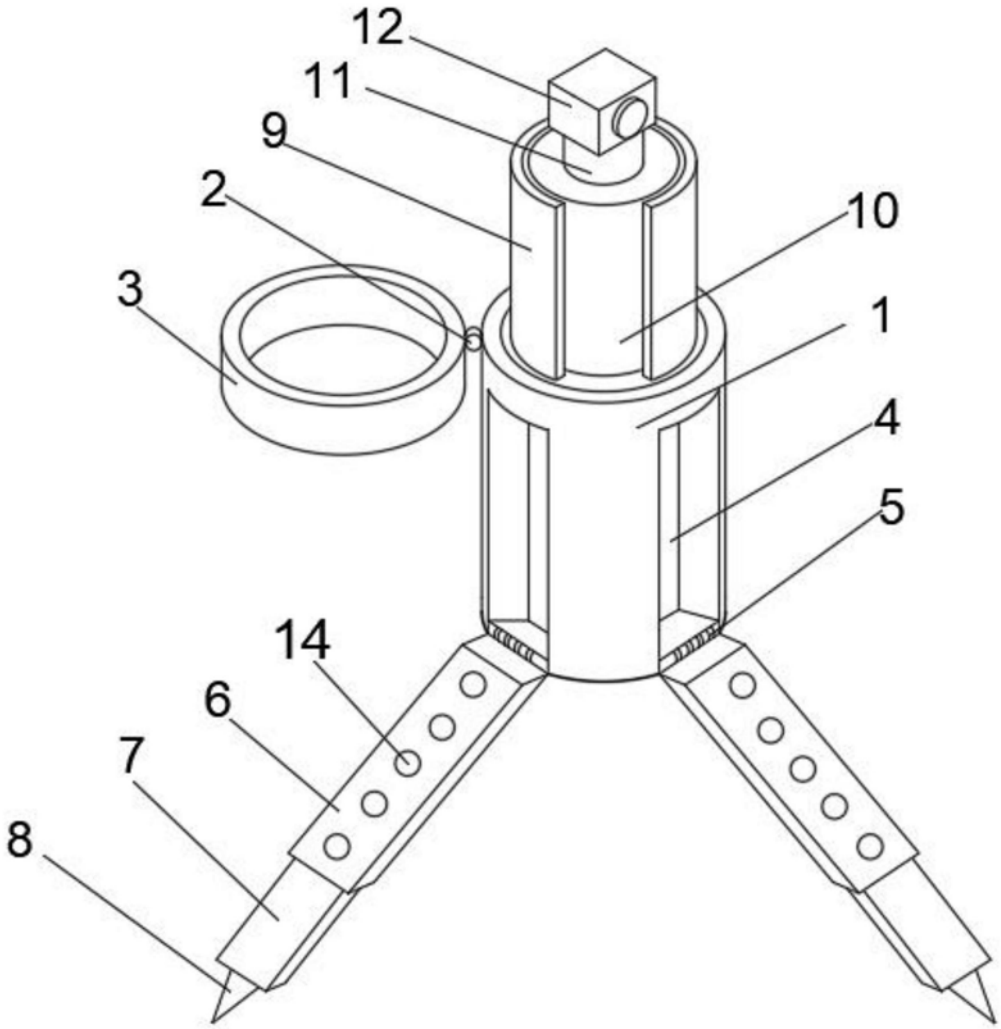


图1

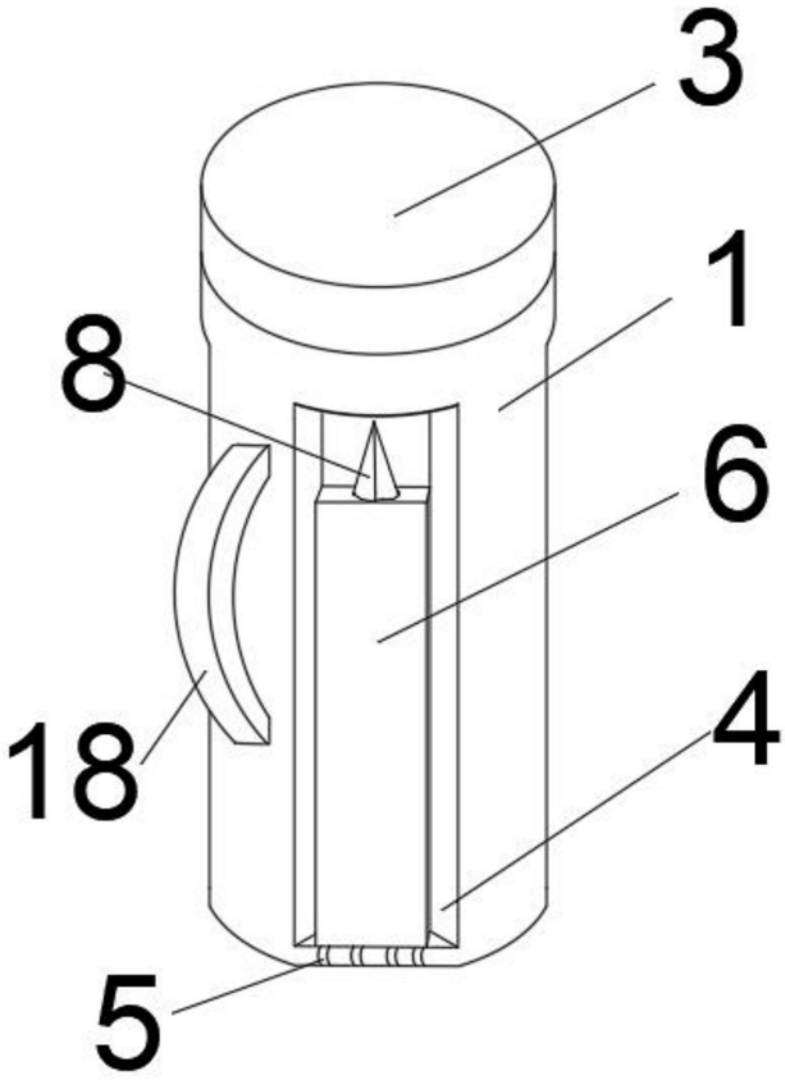


图2

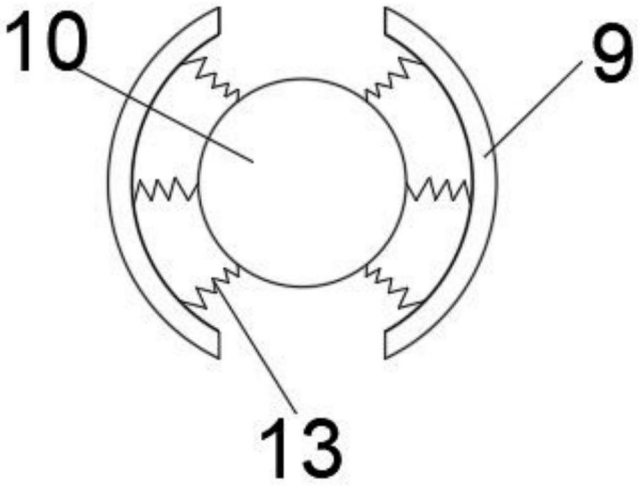


图3

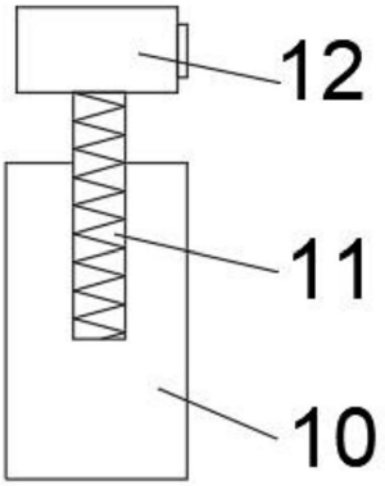


图4

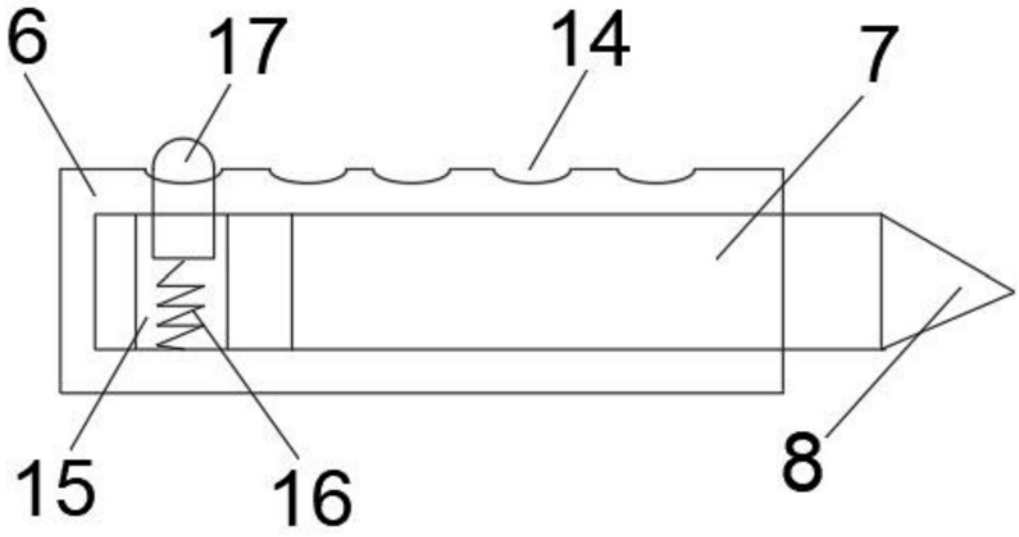


图5