



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219495238 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 08

(21) 申请号 202320755850.7

(22) 申请日 2023.04.07

(73) 专利权人 周会洁

地址 221018 江苏省徐州市云龙区人才家
园

(72) 发明人 周会洁 毕凡

(74) 专利代理机构 济南驯致一川知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
37396

专利代理师 张增辉

(51) Int.Cl.

G01C 15/00 (2006.01)

F16M 11/32 (2006.01)

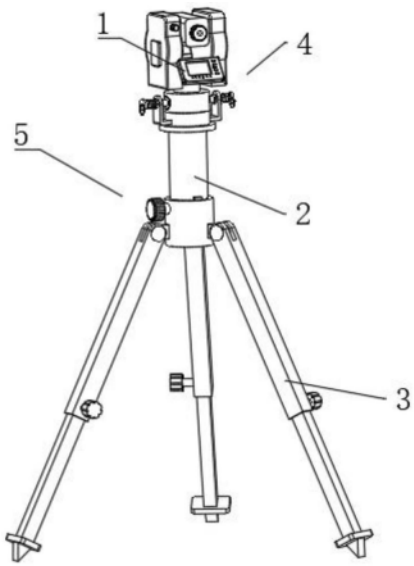
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可拆装易携带式测绘仪

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可拆装易携带式测绘仪,主要涉及工程测量技术领域。包括测绘仪,所述测绘仪的底端设置有固定架,所述固定架的底端圆弧面设置有三个支撑架,所述固定架的上端圆弧面设有调节装置,所述调节装置包括两个定位架,两个所述定位架彼此靠近的一端均匀固定架的圆弧面固定连接,所述定位架的表面均滑动贯穿有移动杆,所述移动杆靠近固定架的一端均固定连接有固定柱,所述测绘仪的底端开设有固定孔,所述固定架上端对应固定孔的位置固定连接有固定杆。解决了测量仪器通常需要配备三角支撑架进行使用,在对测量仪器进行携带时,由于设置三角支撑架,会导致测量仪器不便于携带的问题。



1. 一种可拆装易携带式测绘仪,包括测绘仪(1),其特征在于:所述测绘仪(1)的底端设置有固定架(2),所述固定架(2)的底端圆弧面设置有三个支撑架(3),所述固定架(2)的上端圆弧面设有调节装置(4),所述调节装置(4)包括两个定位架(41),两个所述定位架(41)彼此靠近的一端均匀固定架(2)的圆弧面固定连接,所述定位架(41)的表面均滑动贯穿有移动杆(42),所述移动杆(42)靠近固定架(2)的一端均固定连接有固定柱(45),所述测绘仪(1)的底端开设有固定孔(47),所述固定架(2)上端对应固定孔(47)的位置固定连接有固定杆(48),所述固定杆(48)的圆弧面与固定孔(47)的内壁相抵接,所述固定杆(48)圆弧面对应固定柱(45)的位置开设有定位孔(49),所述定位孔(49)的内壁与固定柱(45)的圆弧面滑动插接。

2. 根据权利要求1所述的一种可拆装易携带式测绘仪,其特征在于:所述移动杆(42)远离定位孔(49)的一端固定连接有拉环(44),所述拉环(44)为硬质合金环。

3. 根据权利要求1所述的一种可拆装易携带式测绘仪,其特征在于:所述移动杆(42)靠近定位孔(49)的一端固定连接有辅助块(46),所述辅助块(46)的圆弧面与定位孔(49)的内壁滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种可拆装易携带式测绘仪,其特征在于:所述移动杆(42)的圆弧面套有弹簧(43),所述弹簧(43)的两端分别与移动杆(42)、定位架(41)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种可拆装易携带式测绘仪,其特征在于:所述固定架(2)的底端圆弧面设有辅助装置(5),所述辅助装置(5)包括定位环(51),所述定位环(51)的内壁与固定架(2)的圆弧面滑动连接,所述定位环(51)的圆弧面螺纹贯穿有转轴(54),所述转轴(54)的一端与固定架(2)的圆弧面相抵接,所述转轴(54)的圆弧面套有防滑套(55),所述定位环(51)的圆弧面与三个支撑架(3)转动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种可拆装易携带式测绘仪,其特征在于:所述支撑架(3)的底端均固定连接有支撑块(56),所述支撑块(56)的截面呈锥形。

7. 根据权利要求5所述的一种可拆装易携带式测绘仪,其特征在于:所述固定架(2)的圆弧面两侧均固定连接有限位块(53),所述定位环(51)内壁对应限位块(53)的位置开设有限位槽(52),所述限位槽(52)的内壁与限位块(53)的表面滑动连接。

一种可拆装易携带式测绘仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工程测量技术领域,尤其涉及一种可拆装易携带式测绘仪。

背景技术

[0002] 工程测绘仪是一种测量仪器,是工程建设的规划设计、施工及经营管理阶段进行测量工作所需用的各种定向、测距测高以及摄影测量等方面的仪器。

[0003] 现有技术诸如公告号为CN217927944U的实用新型,该专利公开了一种工程造价用便捷式测量装置,该专利包括装置本体,所述装置本体的底部设置有调节组件,所述调节组件的底部通过螺栓活动设置有第一支架,第一支架的底端通过螺栓活动设置有第二支架,且第二支架通过螺栓活动折叠套设在第一支架的外侧。本实用新型通过将第一支架通过螺栓活动呈垂直状态位于调节组件的底部,然后再将第二支架通过螺栓翻转套设在第一支架的外侧,折叠完成后,即可通过提手携带装置本体,该测量装置的三角架为折叠式结构设计,不使用时可折叠收复,从而便于测量装置的携带。

[0004] 发明人在日常生活使用中,发现测量仪器通常需要配备三角支撑架进行使用,在对测量仪器进行携带时,由于设置三角支撑架,会导致测量仪器不便于携带的问题,本申请提供了一种解决该技术问题的技术方案。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在发现测量仪器通常需要配备三角支撑架进行使用,在对测量仪器进行携带时,由于设置三角支撑架,会导致测量仪器不便于携带的缺点,而提出的一种可拆装易携带式测绘仪。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种可拆装易携带式测绘仪,包括测绘仪,所述测绘仪的底端设置有固定架,所述固定架的底端圆弧面设有三个支撑架,所述固定架的上端圆弧面设有调节装置,所述调节装置包括两个定位架,两个所述定位架彼此靠近的一端均匀固定架的圆弧面固定连接,所述定位架的表面均滑动贯穿有移动杆,所述移动杆靠近固定架的一端均固定连接有固定柱,所述测绘仪的底端开设有固定孔,所述固定架上端对应固定孔的位置固定连接有固定杆,所述固定杆的圆弧面与固定孔的内壁相抵接,所述固定杆圆弧面对应固定柱的位置开设有定位孔,所述定位孔的内壁与固定柱的圆弧面滑动插接。

[0007] 上述部件所达到的效果为:在对测量仪与固定架之间进行对接时,此时利用与固定架上端圆弧面固定连接的定位架,让定位架上滑动贯穿的移动杆通过固定柱,让固定柱与固定杆上开设的定位孔进行插接限位,从而便于让测绘仪与固定架之间进行限位固定。

[0008] 优选的,所述移动杆远离定位孔的一端固定连接有拉环,所述拉环为硬质合金环。

[0009] 上述部件所达到的效果为:在对移动杆进行移动时,利用与移动杆固定连接的拉环进行辅助操作。

[0010] 优选的,所述移动杆靠近定位孔的一端固定连接有助块,所述辅助块的圆弧面

与定位孔的内壁滑动连接。

[0011] 上述部件所达到的效果为:为了更好地让移动杆与定位孔之间进行插接限位,此时利用与移动杆固定连接的辅助块进行使用。

[0012] 优选的,所述移动杆的圆弧面套有弹簧,所述弹簧的两端分别与移动杆、定位架固定连接。

[0013] 上述部件所达到的效果为:通过弹簧所产生的拉力,从而对移动杆进行更好的挤压固定。

[0014] 优选的,所述固定架的底端圆弧面设有辅助装置,所述辅助装置包括定位环,所述定位环的内壁与固定架的圆弧面滑动连接,所述定位环的圆弧面螺纹贯穿有转轴,所述转轴的一端与固定架的圆弧面相抵接,所述转轴的圆弧面套有防滑套,所述定位环的圆弧面与三个支撑架转动连接。

[0015] 上述部件所达到的效果为:在对测绘仪进行使用过后,为了方便对固定架上的支撑架进行拆卸固定,此时利用固定架上滑动连接的定位环,让定位环与支撑架进行转动连接,再利用与定位环螺纹贯穿的转轴进行对固定架圆弧面的挤压固定。

[0016] 优选的,所述支撑架的底端均固定连接有限位块,所述限位块的截面呈锥形。

[0017] 上述部件所达到的效果为:利用支撑架进行支撑固定时,通过与支撑架底端固定连接的锥形限位块进行更好的支撑限位。

[0018] 优选的,所述固定架的圆弧面两侧均固定连接有限位块,所述定位环内壁对应限位块的位置开设有限位槽,所述限位槽的内壁与限位块的表面滑动连接。

[0019] 上述部件所达到的效果为:在对定位环的位置进行移动时,利用限位块上开设的限位槽与固定架上固定连接的限位块进行滑动限位,避免固定架与定位环的位置发生偏移。

[0020] 综上所述,本实用新型的有益效果为:

[0021] 本实用新型中,在对测量仪与固定架之间进行对接时,此时利用与固定架上端圆弧面固定连接的定位架,让定位架上滑动贯穿的移动杆通过固定柱,让固定柱与固定杆上开设的定位孔进行插接限位,从而便于让测绘仪与固定架之间进行限位固定,在对移动杆进行移动时,利用与移动杆固定连接的拉环进行辅助操作,为了更好地让移动杆与定位孔之间进行插接限位,此时利用与移动杆固定连接的辅助块进行使用,通过弹簧所产生的拉力,从而对移动杆进行更好的挤压固定,通过对调节装置的操作,达到了对定位架上滑动贯穿移动杆位置的移动,从而让移动杆的一端固定连接的固定柱进行与固定杆上开设的定位孔之间插接限位,让整个测绘仪进行与固定架之间的限位固定。

[0022] 本实用新型中,在对测绘仪进行使用过后,为了方便对固定架上的支撑架进行拆卸固定,此时利用固定架上滑动连接的定位环,让定位环与支撑架进行转动连接,再利用与定位环螺纹贯穿的转轴进行对固定架圆弧面的挤压固定,利用支撑架进行支撑固定时,通过与支撑架底端固定连接的锥形限位块进行更好的支撑限位,在对定位环的位置进行移动时,利用限位块上开设的限位槽与固定架上固定连接的限位块进行滑动限位,避免固定架与定位环的位置发生偏移,通过对辅助装置的操作,达到了对固定架圆弧面上定位环位置的滑动,从而让定位环上螺纹贯穿的转轴对整个支撑架位置的上下调节。

附图说明

[0023] 附图1是本实用新型的结构示意图。

[0024] 附图2是本实用新型的调节装置的结构示意图；

[0025] 附图3是本实用新型调节装置局部结构示意图；

[0026] 附图4为本实用新型的辅助装置结构示意图；

[0027] 附图5为本实用新型的辅助装置结构拆分示意图。

[0028] 附图中所示标号：1、测绘仪；2、固定架；3、支撑架；4、调节装置；41、定位架；42、移动杆；43、弹簧；44、拉环；45、固定柱；46、辅助块；47、固定孔；48、固定杆；49、定位孔；5、辅助装置；51、定位环；52、限位槽；53、限位块；54、转轴；55、防滑套；56、支撑块。

具体实施方式

[0029] 下面结合具体实施例，进一步阐述本实用新型。应理解，这些实施例仅用于说明本实用新型而并不用于限制本实用新型的范围。此外应理解，在阅读了本实用新型讲授的内容之后，本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改，这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

[0030] 参照图1所示，本实用新型提供一种技术方案：一种可拆装易携带式测绘仪，包括测绘仪1，测绘仪1的底端设置有固定架2，固定架2的底端圆弧面设置有三个支撑架3，固定架2的上端圆弧面设有调节装置4，固定架2的底端圆弧面设有辅助装置5。

[0031] 下面具体说一下其调节装置4和辅助装置5的具体设置和作用。

[0032] 参照图2、图3所示，本实施方案中：调节装置4包括两个定位架41，两个定位架41彼此靠近的一端均匀固定架2的圆弧面固定连接，定位架41的表面均滑动贯穿有移动杆42，移动杆42靠近固定架2的一端均固定连接有固定柱45，测绘仪1的底端开设有固定孔47，固定架2上端对应固定孔47的位置固定连接有固定杆48，固定杆48的圆弧面与固定孔47的内壁相抵接，固定杆48圆弧面对应固定柱45的位置开设有定位孔49，定位孔49的内壁与固定柱45的圆弧面滑动插接，移动杆42远离定位孔49的一端固定连接有拉环44，拉环44为硬质合金环，移动杆42靠近定位孔49的一端固定连接有辅助块46，辅助块46的圆弧面与定位孔49的内壁滑动连接，移动杆42的圆弧面套有弹簧43，弹簧43的两端分别与移动杆42、定位架41固定连接。

[0033] 参照图4、图5所示，本实施方案中：辅助装置5包括定位环51，定位环51的内壁与固定架2的圆弧面滑动连接，定位环51的圆弧面螺纹贯穿有转轴54，转轴54的一端与固定架2的圆弧面相抵接，转轴54的圆弧面套有防滑套55，定位环51的圆弧面与三个支撑架3转动连接，支撑架3的底端均固定连接有支撑块56，支撑块56的截面呈锥形，固定架2的圆弧面两侧均固定连接有限位块53，定位环51内壁对应限位块53的位置开设有限位槽52，限位槽52的内壁与限位块53的表面滑动连接。

[0034] 使用方法详解：在对测量仪与固定架2之间进行对接时，此时利用与固定架2上端圆弧面固定连接的定位架41，让定位架41上滑动贯穿的移动杆42通过固定柱45，让固定柱45与固定杆48上开设的定位孔49进行插接限位，从而便于让测绘仪1与固定架2之间进行限位固定，在对移动杆42进行移动时，利用与移动杆42固定连接的拉环44进行辅助操作，为了更好地让移动杆42与定位孔49之间进行插接限位，此时利用与移动杆42固定连接的辅助块

46进行使用,通过弹簧43所产生的拉力,从而对移动杆42进行更好的挤压固定,通过对调节装置4的操作,达到了对定位架41上滑动贯穿移动杆42位置的移动,从而让移动杆42的一端固定连接的固定柱45进行与固定杆48上开设的定位孔49之间插接限位,让整个测绘仪1进行与固定架2之间的限位固定。

[0035] 在对测绘仪1进行使用过后,为了方便对固定架2上的支撑架3进行拆卸固定,此时利用固定架2上滑动连接的定位环51,让定位环51与支撑架3进行转动连接,再利用与定位环51螺纹贯穿的转轴54进行对固定架2圆弧面的挤压固定,利用支撑架3进行支撑固定时,通过与支撑架3底端固定连接的锥形支撑块56进行更好的支撑限位,在对定位环51的位置进行移动时,利用定位块上开设的限位槽52与固定架2上固定连接的限位块53进行滑动限位,避免固定架2与定位环51的位置发生偏移,通过对辅助装置5的操作,达到了对固定架2圆弧面上定位环51位置的滑动,从而让定位环51上螺纹贯穿的转轴54对整个支撑架3位置的上下调节。

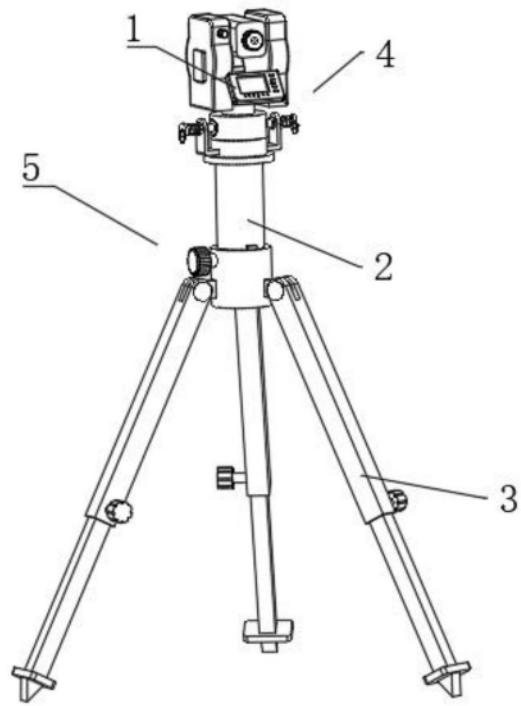


图1

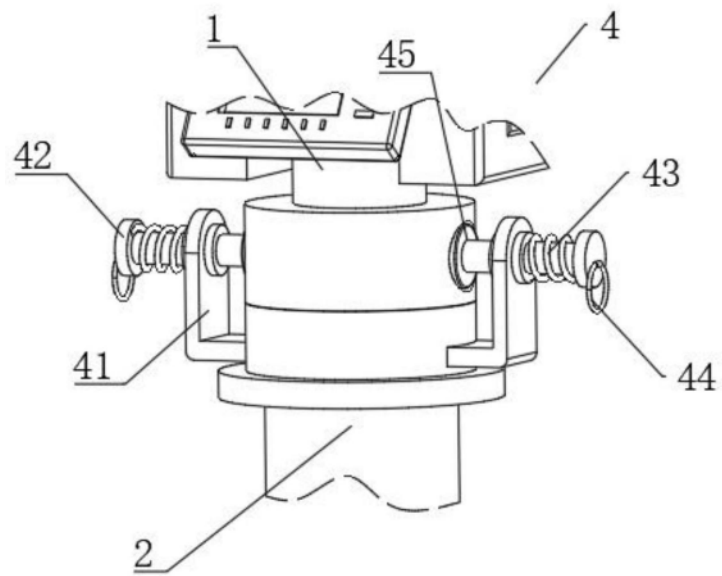


图2

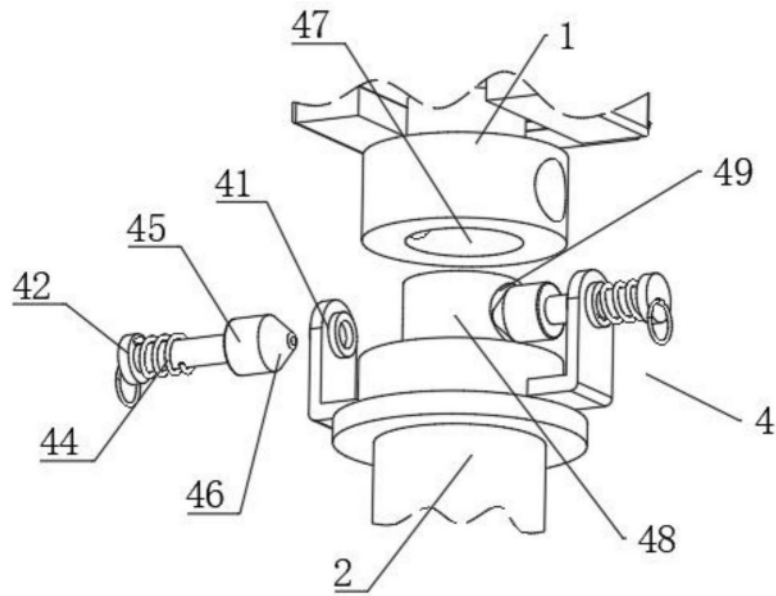


图3

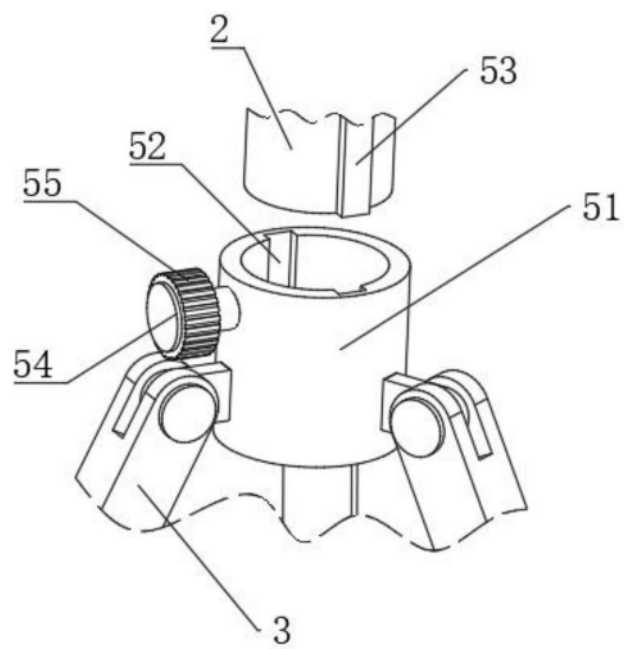


图4

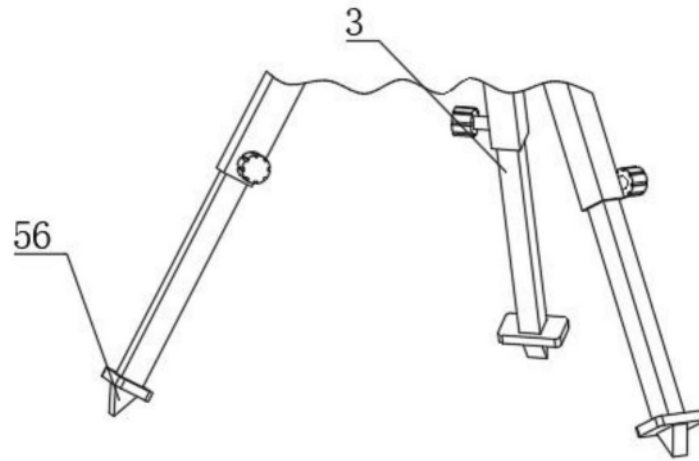


图5