



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114110337 A

(43) 申请公布日 2022. 03. 01

(21) 申请号 202111413046.2

(22) 申请日 2021.11.25

(71) 申请人 王胜军

地址 271199 山东省济南市莱芜区山财大
街61号博雅新苑小区

(72) 发明人 王胜军 刘晓梅

(74) 专利代理机构 成都鱼爪智云知识产权代理
有限公司 51308

代理人 兰小平

(51) Int. Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/08 (2006.01)

F16M 11/32 (2006.01)

F16M 11/36 (2006.01)

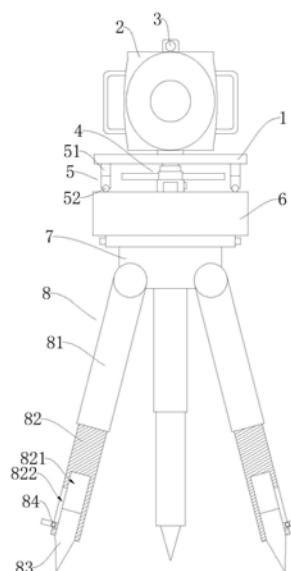
权利要求书1页 说明书7页 附图3页

(54) 发明名称

一种不动产测绘用测量装置

(57) 摘要

本发明公开了一种不动产测绘用测量装置，涉及测量装置技术领域。一种不动产测绘用测量装置，包括测绘仪、用于调整测绘仪的三维调节装置、支撑座和可调节支撑组件，支撑座可拆卸设于支撑组件，三维调节装置设于支撑座，本发明可调节性好，可以根据测绘需求调整测绘仪，减少装置移动次数，提高测绘效率。



1. 一种不动产测绘用测量装置,其特征在于,包括测绘仪、用于调整所述测绘仪的三维调节装置、支撑座和可调节支撑组件,所述支撑座可拆卸设于所述支撑组件,所述三维调节装置设于所述支撑座。

2. 根据权利要求1所述的一种不动产测绘用测量装置,其特征在于,所述测绘仪包括支撑台、测绘仪本体和定位激光器,所述支撑台设于所述三维调节装置,所述测绘仪本体转动设于所述支撑台,所述定位激光器设于所述测绘仪本体。

3. 根据权利要求1所述的一种不动产测绘用测量装置,其特征在于,所述三维调节装置包括X向调节组件、Y向调节组件和Z向调节组件,所述X向调节组件设于所述支撑座,所述Y向调节组件设于所述X向调节组件,所述Z向调节组件设于所述Y向调节组件,所述测绘仪设于所述Z向调节组件。

4. 根据权利要求3所述的一种不动产测绘用测量装置,其特征在于,所述X向调节组件包括X向滑轨、X向滑座和用于固定所述X向滑座的第一限位件,所述X向滑轨设于所述支撑座,所述X向滑座滑动设于所述X向滑轨,所述第一限位件设于所述X向滑座,所述Y向调节组件设于所述X向滑座。

5. 根据权利要求4所述的一种不动产测绘用测量装置,其特征在于,所述Y向调节组件包括Y向滑轨、Y向滑座和用于固定所述Y向滑座的第二限位件,所述Y向滑轨设于所述X向滑座,所述Y向滑座滑动设于所述Y向滑轨,所述第二限位件设于所述Y向滑座,所述Z向调节组件设于所述Y向滑座。

6. 根据权利要求1所述的一种不动产测绘用测量装置,其特征在于,还包括导向支撑组件,所述导向支撑组件设于所述测绘仪与所述支撑座之间。

7. 根据权利要求1所述的一种不动产测绘用测量装置,其特征在于,所述支撑座内设有收纳腔,所述收纳腔内滑动设有放置板。

8. 根据权利要求1所述的一种不动产测绘用测量装置,其特征在于,所述支撑组件包括连接座和可调节支撑腿,所述连接座与所述支撑座可拆卸连接,所述可调节支撑腿转动设于所述连接座。

9. 根据权利要求8所述的一种不动产测绘用测量装置,其特征在于,所述可调节支撑腿设有三个,三个所述可调节支撑腿沿圆周方向均匀设于所述连接座,任意一个所述可调节支撑腿包括第一支撑杆、第二支撑杆和定位组件,所述第一支撑杆的一端与所述连接座转动连接,所述第一支撑杆的另一端与所述第二支撑杆滑动连接,所述定位组件与所述第二支撑杆滑动连接。

10. 根据权利要求9所述的一种不动产测绘用测量装置,其特征在于,任意一组所述定位组件包括锥形脚和夹紧器,所述第二支撑杆的底部设有通槽,所述第二支撑杆的侧壁设有与所述通槽连通的限位槽,所述锥形脚滑动设于所述通槽内,所述夹紧器的一端穿过所述通槽与所述锥形脚连接。

一种不动产测绘用测量装置

技术领域

[0001] 本发明涉及测量装置技术领域,具体而言,涉及一种不动产测绘用测量装置。

背景技术

[0002] 不动产测绘是测绘学科的重要部分,其测绘成果具有法律效力,按行业来看,从事不动产测绘与管理的部门和人员最多。不动产测绘所采用的理论、技术与方法和工程测量学的基本相同,而在不动产测绘过程中需要用到不同的测绘工具来进行现场测量。

[0003] 但是,现有的测绘工具结构简单,在测绘过程中,每次调整位置时,都需要移动装置然后重新进行调整定位,费时费力,影响测绘效率。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种不动产测绘用测量装置,可调节性好,可以根据测绘需求调整测绘仪,减少装置移动次数,提高测绘效率。

[0005] 本发明的实施例是这样实现的:

[0006] 本申请实施例提供一种不动产测绘用测量装置,其包括测绘仪、用于调整上述测绘仪的三维调节装置、支撑座和可调节支撑组件,上述支撑座可拆卸设于上述支撑组件,上述三维调节装置设于上述支撑座。

[0007] 在本发明的一些实施例中,上述测绘仪包括支撑台、测绘仪本体和定位激光器,上述支撑台设于上述三维调节装置,上述测绘仪本体转动设于上述支撑台,上述定位激光器设于上述测绘仪本体。

[0008] 在本发明的一些实施例中,上述三维调节装置包括X向调节组件、Y向调节组件和Z向调节组件,上述X向调节组件设于上述支撑座,上述Y向调节组件设于上述X向调节组件,上述Z向调节组件设于上述Y向调节组件,上述测绘仪设于上述Z向调节组件。

[0009] 在本发明的一些实施例中,上述X向调节组件包括X向滑轨、X向滑座和用于固定上述X向滑座的第一限位件,上述X向滑轨设于上述支撑座,上述X向滑座滑动设于上述X向滑轨,上述第一限位件设于上述X向滑座,上述Y向调节组件设于上述X向滑座。

[0010] 在本发明的一些实施例中,上述Y向调节组件包括Y向滑轨、Y向滑座和用于固定上述Y向滑座的第二限位件,上述Y向滑轨设于上述X向滑座,上述Y向滑座滑动设于上述Y向滑轨,上述第二限位件设于上述Y向滑座,上述Z向调节组件设于上述Y向滑座。

[0011] 在本发明的一些实施例中,还包括导向支撑组件,上述导向支撑组件设于上述测绘仪与上述支撑座之间。

[0012] 在本发明的一些实施例中,上述支撑座内设有收纳腔,上述收纳腔内滑动设有放置板。

[0013] 在本发明的一些实施例中,上述支撑组件包括连接座和可调节支撑腿,上述连接座与上述支撑座可拆卸连接,上述可调节支撑腿转动设于上述连接座。

[0014] 在本发明的一些实施例中,上述可调节支撑腿设有三个,三个上述可调节支撑腿

沿圆周方向均匀设于上述连接座,任意一个上述可调节支撑腿包括第一支撑杆、第二支撑杆和定位组件,上述第一支撑杆的一端与上述连接座转动连接,上述第一支撑杆的另一端与上述第二支撑杆滑动连接,上述定位组件与上述第二支撑杆滑动连接。

[0015] 在本发明的一些实施例中,任意一组上述定位组件包括锥形脚和夹紧器,上述第二支撑杆的底部设有通槽,上述第二支撑杆的侧壁设有与上述通槽连通的限位槽,上述锥形脚滑动设于上述通槽内,上述夹紧器的一端穿过上述通槽与上述锥形脚连接。

[0016] 本发明实施例至少具有如下优点或有益效果:

[0017] 一种不动产测绘用测量装置,包括测绘仪、用于调整上述测绘仪的三维调节装置、支撑座和可调节支撑组件,上述支撑座可拆卸设于上述支撑组件,上述三维调节装置设于上述支撑座。

[0018] 其中测绘仪可以用来对不动产进行测绘,完成不动产测绘需求,三维调节装置可以调整测绘仪的位置,使测绘仪在测绘过程中可以实现X方向、Y方向和Z方向三个方向的移动调节,这样便能根据测绘需求灵活调整位置,减少装置移动次数,从而更快地完成测绘工作,提高测绘效率,三维调节装置设于支撑座,通过支撑座可以给三维调节装置提供稳定支撑,使三维调节装置能稳定工作,另外支撑座可拆卸设于支撑组件,通过支撑组件给支撑座提供稳定支撑,同时使测绘仪具有一定的高度,方便使用人员站立进行操作,且支撑组件可以进行调节,能根据测绘需求调整位置,提高操作便利性,另外支撑座与支撑组件采用可拆卸的连接方式,便于将支撑座与支撑组件拆开,可以减小装置的体积,方便存放、搬运,避免对装置造成损伤。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本发明的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0020] 图1为本发明所述的一种不动产测绘用测量装置的主视图;

[0021] 图2为本发明所述的一种不动产测绘用测量装置的右视图;

[0022] 图3为本发明中三维调节装置的结构示意图。

[0023] 图标:1-支撑台,2-测绘仪本体,3-定位激光器,4-三维调节装置,41-X向调节组件,411-X向滑轨,412-X向滑座,413-第一限位件,42-Y向调节组件,421-Y向滑轨,422-Y向滑座,423-第二限位件,43-Z向调节组件,5-导向支撑组件,51-伸缩导向杆,52-滚珠,6-支撑座,61-收纳腔,62-放置板,7-连接座,8-可调节支撑腿,81-第一支撑杆,82-第二支撑杆,821-通槽,822-限位槽,83-锥形脚,84-夹紧器。

具体实施方式

[0024] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0025] 因此,以下对在附图中提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅仅表示本发明的选定实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0026] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0027] 在本发明实施例的描述中,需要说明的是,若出现术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该发明产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0028] 在本发明实施例的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,若出现术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0029] 实施例1

[0030] 请参照图1-图3,本实施例提供一种不动产测绘用测量装置,其包括测绘仪、用于调整上述测绘仪的三维调节装置4、支撑座6和可调节支撑组件,上述支撑座6可拆卸设于上述支撑组件,上述三维调节装置4设于上述支撑座6。

[0031] 在本实施例中,测绘仪可以用来对不动产进行测绘,完成不动产测绘需求,三维调节装置4可以调整测绘仪的位置,使测绘仪在测绘过程中可以实现X方向、Y方向和Z方向三个方向的移动调节,这样便能根据测绘需求灵活调整位置,减少装置移动次数,从而更快地完成测绘工作,提高测绘效率,三维调节装置4设于支撑座6,通过支撑座6可以给三维调节装置4提供稳定支撑,使三维调节装置4能稳定工作,另外支撑座6可拆卸设于支撑组件,通过支撑组件给支撑座6提供稳定支撑,同时使测绘仪具有一定的高度,方便使用人员站立进行操作,且支撑组件可以进行调节,能根据测绘需求调整位置,提高操作便利性,另外支撑座6与支撑组件采用可拆卸的连接方式,便于将支撑座6与支撑组件拆开,可以减小装置的体积,方便存放、搬运,避免对装置造成损伤。

[0032] 在本实施例的一些实施方式中,上述支撑座6内设有收纳腔61,上述收纳腔61内滑动设有放置板62。

[0033] 在上述实施方式中,支撑座6内设有收纳腔61,以便能收纳放置板62,丰富装置的功能效果,通过设置放置板62,可以用来放置一些文档、笔记本等,方便测绘人员在测绘时记录数据,当不需要使用时,只需要将放置板62推回收纳腔61内即可,可以减少占用空间,方便搬运。

[0034] 进一步地,为了避免装置在搬运过程中,放置板62从收纳腔61内滑出,可以在放置板62一侧设有插销锁扣,插销锁扣采用市售的产品,可以有效固定放置板62,避免放置板62在收纳腔61内滑动,提高使用便利性。

[0035] 实施例2

[0036] 请参照图1-图3,本实施例在实施例1的基础上,上述测绘仪包括支撑台1、测绘仪本体2和定位激光器3,上述支撑台1设于上述三维调节装置4,上述测绘仪本体2转动设于上述支撑台1,上述定位激光器3设于上述测绘仪本体2。

[0037] 在本实施例中,测绘仪包括支撑台1、测绘仪本体2和定位激光器 3,通过测绘仪本体2可以用来对不动产进行测绘;测绘仪本体2转动设于支撑台1,通过支撑台1给测绘仪本体2提供支撑,另外支撑台1与测绘仪本体2之间采用可转动连接的连接方式,使测绘仪本体2在使用过程中可以进行转动,调整测绘仪本体2的测绘方向,这样就可以减少装置移动次数,从而更快地完成测绘工作,提高测绘效率,定位激光器3可以发射定位激光,通过将定位激光器3设于测绘仪本体2,可以更快地引导测绘人员找准位置,实现快速定位的功能,不仅提高测绘精度,同时提高测绘效率。

[0038] 具体的,上述定位激光器3可以为市售的产品,技术成熟,质量可靠,使用效果好。

[0039] 实施例3

[0040] 请参照图1-图3,本实施例在上述一些实施例的基础上,上述三维调节装置4包括X向调节组件41、Y向调节组件42和Z向调节组件43,上述X向调节组件41设于上述支撑座6,上述Y向调节组件42设于上述X向调节组件41,上述Z向调节组件43设于上述Y向调节组件42,上述测绘仪设于上述Z向调节组件43。

[0041] 在本实施例中,三维调节装置4包括X向调节组件41、Y向调节组件 42和Z向调节组件43,X向调节组件41可以使测绘仪沿X方向进行移动调节,Y向调节组件42可以使测绘仪沿Y方向进行移动调节,Z方向可以使测绘仪沿Z方向进行移动调节,通过X向调节组件41、Y向调节组件42和Z向调节组件43之间的配合,可以使测绘仪在三维空间内灵活调节,从而减少测绘装置在测绘过程中的移动次数,节约时间,提高测绘便利性。

[0042] 在本实施例的一些实施方式中,上述X向调节组件41包括X向滑轨 411、X向滑座412和用于固定上述X向滑座412的第一限位件413,上述 X向滑轨411设于上述支撑座6,上述X向滑座412滑动设于上述X向滑轨411,上述第一限位件413设于上述X向滑座412,上述Y向调节组件 42设于上述X向滑座412。

[0043] 在上述实施方式中,上述X向调节组件41包括X向滑轨411、X向滑座412和第一限位件413,其中X向滑轨411设于支撑座6,通过支撑座6 给X向滑轨411提供稳定支撑,而X向滑座412滑动设于X向滑轨411 上,通过X向滑轨411给X向滑座412提供导向支撑,使X向滑座412可以沿着X方向进行移动,从而实现测绘仪在X方向上的移动,第一限位件 413设于X向滑座412,通过第一限位件413对X向滑座412进行限位,当X向滑座412移动到合适的位置后,可以通过第一限位件413将X向滑座412固定在X向滑轨411上,避免X向滑座412滑动而影响测绘精度。

[0044] 在本实施例的一些实施方式中,上述第一限位件413可以为市售的固定螺栓,结构简单,购买方便,使用效果好。

[0045] 实施例4

[0046] 请参照图1-图3,本实施例在上述一些实施例的基础上,上述Y向调节组件42包括Y向滑轨421、Y向滑座422和用于固定上述Y向滑座422 的第二限位件423,上述Y向滑轨421设于上述X向滑座412,上述Y向滑座422滑动设于上述Y向滑轨421,上述第二限位件423设于上

述Y向滑座422,上述Z向调节组件43设于上述Y向滑座422。

[0047] 在本实施例中,上述Y向调节组件42包括Y向滑轨421、Y向滑座 422和第二限位件423,其中Y向滑轨421设于X向滑座412,通过X向滑座412给Y向滑轨421提供稳定支撑,同时也能通过X向滑座412带动Y 向调节组件42移动;Y向滑座422滑动设于Y向滑轨421上,通过Y向滑轨421给Y向滑座422提供导向支撑,使Y向滑座422可以沿着Y方向进行移动,从而实现测绘仪在Y方向上的移动,第二限位件423设于Y向滑座422,通过第二限位件423对Y向滑座422进行限位,当Y向滑座422 移动到合适的位置后,可以通过第二限位件423将Y向滑座422固定在Y 向滑轨421上,避免Y向滑座422滑动而影响测绘精度。

[0048] 在本实施例的一些实施方式中,上述第二限位件423可以为市售的固定螺栓,结构简单,购买方便,使用效果好。

[0049] 在本实施例的一些实施方式中,上述Z向调节组件43包括千斤顶,通过千斤顶可以推动测绘仪在Z方向进行移动,操作简单便利;进一步的,上述千斤顶可以为市售的薄型手动千斤顶,体积小,使用方便,不需要使用电能,从而不用担心续航问题,可以更好地在室外进行测绘作业。

[0050] 实施例5

[0051] 请参照图1-图3,本实施例在上述一些实施例的基础上,还包括导向支撑组件5,上述导向支撑组件5设于上述测绘仪与上述支撑座6之间。

[0052] 在本实施例中,导向支撑组件5具有导向支撑作用,通过将导向支撑组件5设于测绘仪与支撑座6之间,可以对测绘仪进行导向支撑,使测绘仪在三维移动过程中可以更加稳定,避免测绘仪在移动过程中晃动,从而影响测绘精度。

[0053] 在本实施例的一些实施方式中,上述导向支撑组件5设有四组,四组上述导向支撑组件5设于测绘仪底部四周,任意一组导向支撑组件5包括伸缩杆和滚珠52,上述伸缩杆的一端与支撑台1连接,上述伸缩杆的另一端通过滚珠52与支撑座6连接。

[0054] 在上述实施方式中,导向支撑组件5设有四组,且四组导向支撑组件 5设于测绘底部四周,从而可以通过四组导向支撑组件5给测绘仪提供稳定支撑,使测绘仪在移动过程中更加稳定,任意一组导向支撑组件5包括伸缩杆和滚珠52,伸缩杆具有伸缩功能,通过采用伸缩杆进行支撑导向,使得伸缩杆可以跟随Z向调节组件43进行伸缩,另外伸缩杆底部通过滚珠52与支撑座6连接,滚珠52具有滚动性,从而使得伸缩杆通过滚珠52 在支撑座6上滚动,这样当测绘仪在三维调节装置4的作用下进行调节时,导向支撑组件5可以在支撑座6上移动,从而更好地对测绘仪进行导向支撑,使测绘仪在移动过程中更加稳定,避免测绘仪在移动过程中晃动,从而影响测绘精度。

[0055] 实施例6

[0056] 请参照图1-图3,本实施例在上述一些实施例的基础上,上述支撑组件包括连接座7和可调节支撑腿8,上述连接座7与上述支撑座6可拆卸连接,上述可调节支撑腿8转动设于上述连接座7。

[0057] 在本实施例中,连接座7和可调节支撑腿8共同组成支撑组件,从而可以更好为测绘仪进行支撑,可调节支撑腿8转动设于连接座7,使得可调节支撑腿8可以以连接座7为支撑点进行转动,在使用时,可以将支撑腿展开,从而更好为测绘仪进行支撑,且可调节支撑腿8具有调节功能,可以根据测绘需求进行调节,进一步提高操作便利性,其中连接座7与支

撑座6可拆卸连接,采用可拆卸的连接方式,可以将连接座7从支撑座6上拆卸下来,方便组装,同时也便于存放、搬运,提高使用安全性。

[0058] 在本实施例的一些实施方式中,上述可调节支撑腿8设有三个,三个上述可调节支撑腿8沿圆周方向均匀设于上述连接座7,任意一个上述可调节支撑腿8包括第一支撑杆81、第二支撑杆82和定位组件,上述第一支撑杆81的一端与上述连接座7转动连接,上述第一支撑杆81的另一端与上述第二支撑杆82滑动连接,上述定位组件与上述第二支撑杆82滑动连接。

[0059] 在上述实施方式中,上述可调节支撑腿8设有三个,且三个可调节支撑腿8沿圆周方向均匀设于连接座7,在使用时,可以将三个可调节支撑腿8以连接座7为支撑点转动展开,从而利用三个可调节支撑腿8形成稳定的三角形结构,可以更稳定地对测绘仪进行支撑,使测绘仪在测绘时放置更稳定。

[0060] 具体的,任意一个可调节支撑腿8包括第一支撑杆81、第二支撑杆82和定位组件,第一支撑杆81与第二支撑杆82滑动连接,这样在使用时可以使第二支撑杆82沿着第一支撑杆81滑动,从而调整可调节支撑腿8整体的长度,从而调整测绘仪的放置高度,定位组件滑动设于第二支撑杆82,一方面可以通过定位组件进行定位,使可调节支撑腿8与地面接触更加稳定,尤其在土质松软地方,使用效果更好,另一方面,采用滑动的连接方式,可以使定位组件沿第二支撑杆82进行滑动,从而收纳定位组件,对定位组件进行保护,避免定位组件在搬运过程中受损或碰伤别人,提高使用安全性。

[0061] 在本实施例的一些实施方式中,任意一组上述定位组件包括锥形脚83和夹紧器84,上述第二支撑杆82的底部设有通槽821,上述第二支撑杆82的侧壁设有与上述通槽821连通的限位槽822,上述锥形脚83滑动设于上述通槽821内,上述夹紧器84的一端穿过上述通槽821与上述锥形脚83连接。

[0062] 在上述实施方式中,锥形脚83和夹紧器84共同组成定位组件,从而更好的进行定位,第二支撑杆82的底部设于通槽821,锥形脚83滑动设于通槽821内,通过通槽821可以对锥形脚83进行收纳保护,当装置在不使用时,可以将锥形脚83收纳到通槽821内,避免锥形脚83的尖部碰伤使用者或受到外界因素而损坏,第二支撑杆82的侧壁设有限位槽822,且限位槽822与通槽821连通,这样可以使夹紧器84的一端穿过限位槽822与锥形脚83的侧壁连接,从而可以通过夹紧器84带动锥形脚83在通槽821内滑动,然后通过夹紧器84对锥形脚83进行锁紧固定,使锥形脚83可以稳定进行定位或者稳定收纳在通槽821内,使用方便快捷。

[0063] 在本实施例的一些实施方式中,上述夹紧器84可以为市售的产品,技术成熟,质量可靠,使用效果好。

[0064] 综上,本申请实施例提供一种不动产测绘用测量装置,包括测绘仪、用于调整上述测绘仪的三维调节装置4、支撑座6和可调节支撑组件,上述支撑座6可拆卸设于上述支撑组件,上述三维调节装置4设于上述支撑座6。

[0065] 测绘仪可以用来对不动产进行测绘,完成不动产测绘需求,三维调节装置4可以调整测绘仪的位置,使测绘仪在测绘过程中可以实现X方向、Y方向和Z方向三个方向的移动调节,这样便能根据测绘需求灵活调整位置,减少装置移动次数,从而更快地完成测绘工作,提高测绘效率,三维调节装置4设于支撑座6,通过支撑座6可以给三维调节装置4提供稳定支撑,使三维调节装置4能稳定工作,另外支撑座6可拆卸设于支撑组件,通过支撑组件给

支撑座6提供稳定支撑,同时使测绘仪具有一定的高度,方便使用人员站立进行操作,且支撑组件可以进行调节,能根据测绘需求调整位置,提高操作便利性,另外支撑座6与支撑组件采用可拆卸的连接方式,便于将支撑座6与支撑组件拆开,可以减小装置的体积,方便存放、搬运,避免对装置造成损伤。

[0066] 以上仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

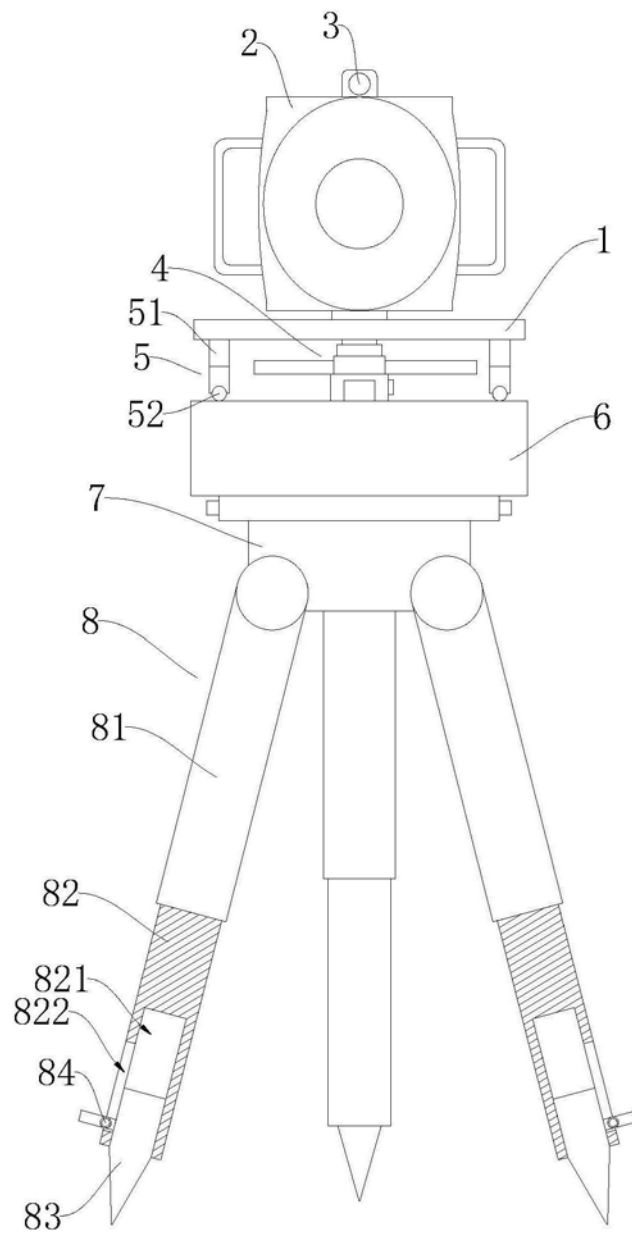


图1

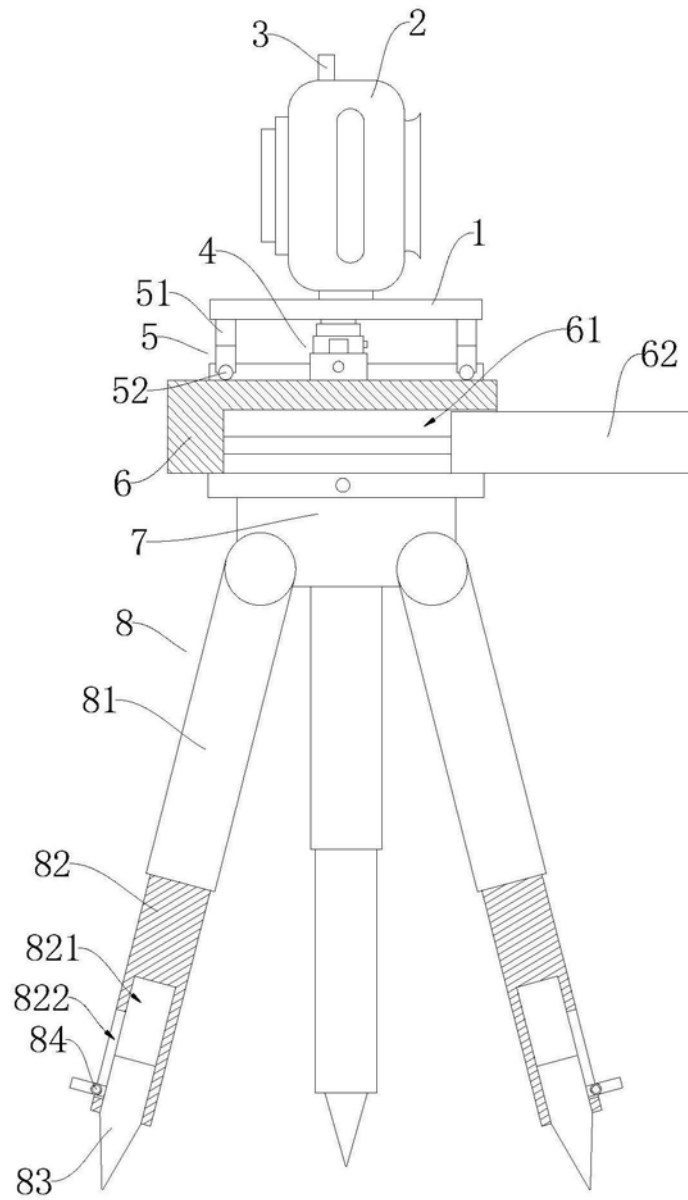


图2

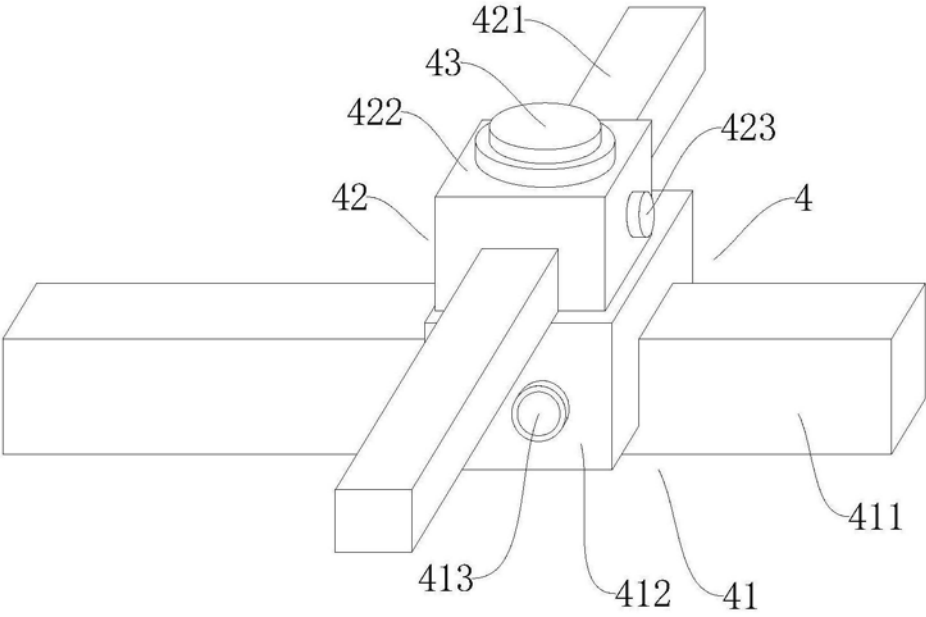


图3