



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210464483 U

(45)授权公告日 2020.05.05

(21)申请号 201921985893.4

(22)申请日 2019.11.18

(73)专利权人 张兆利

地址 151400 黑龙江省绥化市安达市九街
道街北横街安达市自然资源局

(72)发明人 张兆利 王立斌 贾胜男

(51)Int.Cl.

G01C 15/00(2006.01)

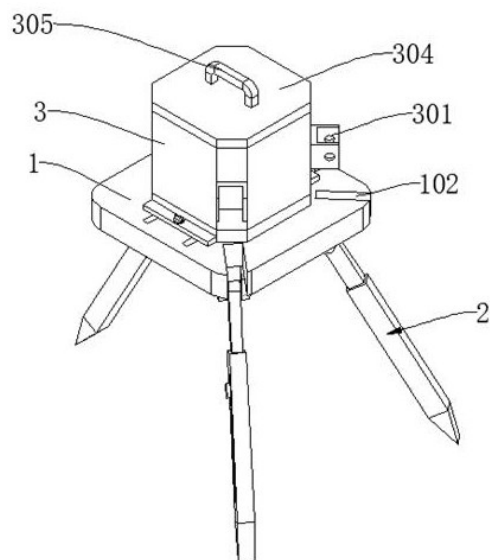
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种土地测绘用测绘仪定位装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种土地测绘用测绘仪定位装置,属于测绘装置技术领域。一种土地测绘用测绘仪定位装置,包括底板,底板底壁上连接有第一固定块,第一固定块内壁上转动连接有支撑腿,底板顶壁上连接有箱体,箱体外壁上连接有卡块,卡块与支撑腿相匹配,箱体内部底壁上连接有升降机构,升降机构顶壁上连接有支撑板,支撑板滑动连接在箱体内部壁上,支撑板顶壁上连接有转动盘,转动盘顶壁上连接有测绘仪本体;本实用新型将支撑腿和测绘仪本体通过底板设计为整体机构,进而在使用其进行测绘时,不需要对其进行模块化式组装,进而有效的简化操作工艺,节约测绘时间,同时,通过整体式结构设计,从方便的其进行携带。



1. 一种土地测绘用测绘仪定位装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)底壁上连接有第一固定块(101),所述第一固定块(101)内壁上转动连接有支撑腿(2),所述底板(1)顶壁上连接有箱体(3),所述箱体(3)外壁上连接有卡块(301),所述卡块(301)与支撑腿(2)相匹配,且所述底板(1)顶壁上开凿有与支撑腿(2)相匹配的第一凹槽(102),所述箱体(3)内部底壁上连接有升降机构,所述升降机构顶壁上连接有支撑板(302),所述支撑板(302)滑动连接在箱体(3)内壁上,所述支撑板(302)顶壁上连接有转动盘(303),所述转动盘(303)顶壁上连接有测绘仪本体(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种土地测绘用测绘仪定位装置,其特征在于,所述支撑腿(2)包括内杆(201)和外杆(202),所述内杆(201)滑动连接在外杆(202)内部,且所述内杆(201)与第一固定块(101)转动相连。

3. 根据权利要求2所述的一种土地测绘用测绘仪定位装置,其特征在于,所述外杆(202)外壁上开凿有第二凹槽(203),且所述内杆(201)外壁上开凿有第一螺纹孔,所述第一螺纹孔内部连接有锁紧螺栓(204)。

4. 根据权利要求3所述的一种土地测绘用测绘仪定位装置,其特征在于,所述卡块(301)外壁上开凿有第二螺纹孔,所述第二螺纹孔与锁紧螺栓(204)相匹配。

5. 根据权利要求1所述的一种土地测绘用测绘仪定位装置,其特征在于,所述升降机构包括支撑座(401),所述支撑座(401)连接在箱体(3)内部底壁上,所述支撑座(401)底壁上连接有马达(402),所述马达(402)的输出端穿过支撑座(401)并连接有蜗杆(405),所述蜗杆(405)啮合连接有涡轮(403),所述涡轮(403)通过第二固定块转动连接在支撑座(401)顶壁上,所述涡轮(403)外壁上连接有连杆(404),所述连杆(404)远离涡轮(403)的一端活动连接在支撑板(302)底壁上。

6. 根据权利要求5所述的一种土地测绘用测绘仪定位装置,其特征在于,所述箱体(3)顶壁上连接有箱盖(304),所述箱盖(304)顶壁上连接有把手(305)。

一种土地测绘用测绘仪定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测绘装置技术领域,尤其涉及一种土地测绘用测绘仪定位装置。

背景技术

[0002] 土地测绘是指使用以计算机技术、光电技术、网络通讯技术、空间科学、信息科学为基础,以全球定位系统、遥感、地理信息系统为核心,将地面已有的特征点和界线,通过测量手段获得反应地面现状的图形和位置信息,供工程建设的规划设计和行政管理之用。

[0003] 在测绘工作中,测绘仪的使用必不可少,测绘仪在使用过程中需要安装在定位架上,目前使用的定位架大多使用普遍的三脚架,在进行测量时,需要先将三脚架和测绘仪进行组装,然后再使用测绘仪进行测量,操作较为麻烦,浪费大量的时间,从而降低测绘效率,而且在测量结束后,需要对三脚架和测绘仪进行拆卸,因此测绘组装会被拆分为多个部分,从而导致不便于携带,增加测绘人员的劳动强度,因此一种土地测绘用测绘仪定位装置尤为重要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中的问题,而提出的一种土地测绘用测绘仪定位装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种土地测绘用测绘仪定位装置,包括底板,所述底板底壁上连接有第一固定块,所述第一固定块内壁上转动连接有支撑腿,所述底板顶壁上连接有箱体,所述箱体外壁上连接有卡块,所述卡块与支撑腿相匹配,且所述底板顶壁上开凿有与支撑腿相匹配的第一凹槽,所述箱体内部底壁上连接有升降机构,所述升降机构顶壁上连接有支撑板,所述支撑板滑动连接在箱体内壁上,所述支撑板顶壁上连接有转动盘,所述转动盘顶壁上连接有测绘仪本体。

[0007] 优选的,所述支撑腿包括内杆和外杆,所述内杆滑动连接在外杆内部,且所述内杆与第一固定块转动相连。

[0008] 优选的,所述外杆外壁上开凿有第二凹槽,且所述内杆外壁上开凿有第一螺纹孔,所述第一螺纹孔内部连接有锁紧螺栓。

[0009] 优选的,所述卡块外壁上开凿有第二螺纹孔,所述第二螺纹孔与锁紧螺栓相匹配。

[0010] 优选的,所述升降机构包括支撑座,所述支撑座连接在箱体内部底壁上,所述支撑座底壁上连接有马达,所述马达的输出端穿过支撑座并连接有蜗杆,所述蜗杆啮合连接有涡轮,所述涡轮通过第二固定块转动连接在支撑座顶壁上,所述涡轮外壁上连接有连杆,所述连杆远离涡轮的一端活动连接在支撑板底壁上。

[0011] 优选的,所述箱体顶壁上连接有箱盖,所述箱盖顶壁上连接有把手。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种土地测绘用测绘仪定位装置,具备以下有益效果:

[0013] 1、该土地测绘用测绘仪定位装置,使用时,通过把手将该装置整体提取到测量地点,然后将卡块外壁上第二螺纹孔内部的锁紧螺栓拧掉,进而可以转动支撑腿,然后将支撑腿根据测量的环境转动到合适的位置,通过支撑腿分为内杆和外杆,进而可以对支撑腿的高度进行调整,调整好之后,将锁紧螺栓插入到第一螺纹孔内,进而对支撑腿的高度进行固定,将支撑腿固定好之后,打开箱体,然后启动马达,带动其输出端的蜗杆转动,进而带动与其啮合相连的涡轮转动,从而带动连杆转动,从而带动支撑板向上运动,进而将测绘仪本体推出箱体内部,从而实现对土地的测量,通过将测绘仪本体连接在箱体内部,箱体和支撑腿通过底板相连接,因此在测量时,不需要对支撑腿和测绘仪本体进行现场组装,进而有效的简化操作工艺,节约大量时间,提高测绘效率,通过底板顶壁上设置有第一凹槽,箱体外壁上设置有与支撑腿相匹配的卡块,进而当测量完成后可以通过转动支撑腿将其和箱体形成一个体积较小的整体结构,不需要对其进行拆卸,进而可以有效的降低劳动强度,节约操作时间,同时,测绘完成后,通过该装置是一个整体,因此便于对该装置的携带,同时,将测绘仪本体设置在箱体内部,进而在对支撑腿进行调整时,能够有效避免支撑腿在调节过程中发生倾倒的情况而对测绘仪本体造成损坏,进而对测绘仪本体起到良好的保护作用;支撑板顶壁上设置有转动盘,底板顶壁上设置有滑槽,可以对测绘仪本体进行转动和微调,具体实施方式现有技术中已经非常成熟,在此,不再赘述。

[0014] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型将支撑腿和测绘仪本体通过底板设计为整体机构,进而在使用其进行测绘时,不需要对其进行模块化式组装,进而有效的简化操作工艺,节约测绘时间,同时,通过整体式结构设计,从方便的其进行携带。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种土地测绘用测绘仪定位装置的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种土地测绘用测绘仪定位装置的主视图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种土地测绘用测绘仪定位装置的箱体的内部结构图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种土地测绘用测绘仪定位装置的升降机构的结构示意图。

[0019] 图中:1、底板;101、第一固定块;102、第一凹槽;2、支撑腿;201、内杆;202、外杆;203、第二凹槽;204、锁紧螺栓;3、箱体;301、卡块;302、支撑板;303、转动盘;304、箱盖;305、把手;4、测绘仪本体;401、支撑座;402、马达;403、涡轮;404、连杆;405、蜗杆。

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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“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,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0022] 参照图1-3,一种土地测绘用测绘仪定位装置,包括底板1,底板1底壁上连接有第一固定块101,第一固定块101内壁上转动连接有支撑腿2,底板1顶壁上连接有箱体3,箱体3外壁上连接有卡块301,卡块301与支撑腿2相匹配,且底板1顶壁上开凿有与支撑腿2相匹配的第一凹槽102,箱体3内部底壁上连接有升降机构,升降机构顶壁上连接有支撑板302,支撑板302滑动连接在箱体3内壁上,支撑板302顶壁上连接有转动盘303,转动盘303顶壁上连接有测绘仪本体4。

[0023] 参照图1-2,支撑腿2包括内杆201和外杆202,内杆201滑动连接在外杆202内部,且内杆201与第一固定块101转动相连。

[0024] 参照图2,外杆202外壁上开凿有第二凹槽203,且内杆201外壁上开凿有第一螺纹孔,第一螺纹孔内部连接有锁紧螺栓204。

[0025] 参照图1-3,卡块301外壁上开凿有第二螺纹孔,第二螺纹孔与锁紧螺栓204相匹配。

[0026] 参照图3-4,升降机构包括支撑座401,支撑座401连接在箱体3内部底壁上,支撑座401底壁上连接有马达402,马达402的输出端穿过支撑座401并连接有蜗杆405,蜗杆405啮合连接有涡轮403,涡轮403通过第二固定块转动连接在支撑座401顶壁上,涡轮403外壁上连接有连杆404,连杆404远离涡轮403的一端活动连接在支撑板302底壁上。

[0027] 参照图1-2,箱体3顶壁上连接有箱盖304,箱盖304顶壁上连接有把手305。

[0028] 使用时,通过把手305将该装置整体提取到测量地点,然后将卡块301外壁上第二螺纹孔内部的锁紧螺栓204拧掉,进而可以转动支撑腿2,然后将支撑腿2根据测量的环境转动到合适的位置,通过支撑腿2分为内杆201和外杆202,进而可以对支撑腿2的高度进行调整,调整好之后,将锁紧螺栓204插入到第一螺纹孔内,进而对支撑腿2的高度进行固定,将支撑腿2固定好之后,打开箱体3,然后启动马达402,带动其输出端的蜗杆405转动,进而带动与其啮合相连的涡轮403转动,从而带动连杆404转动,从而带动支撑板302向上运动,进而将测绘仪本体4推出箱体3内部,从而实现对土地的测量,通过将测绘仪本体4连接在箱体3内部,箱体3和支撑腿2通过底板1相连接,因此在测量时,不需要对支撑腿2和测绘仪本体4进行现场组装,进而有效的简化操作工艺,节约大量时间,提高测绘效率,通过底板1顶壁上设置有第一凹槽102,箱体3外壁上设置有与支撑腿2相匹配的卡块301,进而当测量完成后可以通过转动支撑腿2将其和箱体3形成一个体积较小的整体结构,不需要对其进行拆卸,进而可以有效的降低劳动强度,节约操作时间,同时,测绘完成后,通过该装置是一个整体,因此便于对该装置的携带,同时,将测绘仪本体4设置在箱体3内部,进而在对支撑腿2进行调整时,能够有效避免支撑腿2在调节过程中发生倾倒的情况而对测绘仪本体4造成损坏,进而对测绘仪本体4起到良好的保护作用;支撑板302顶壁上设置有转动盘303,底板1顶壁上设置有滑槽,可以对测绘仪本体4进行转动和微调,具体实施方式现有技术中已经非常成熟,在此,不再赘述。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

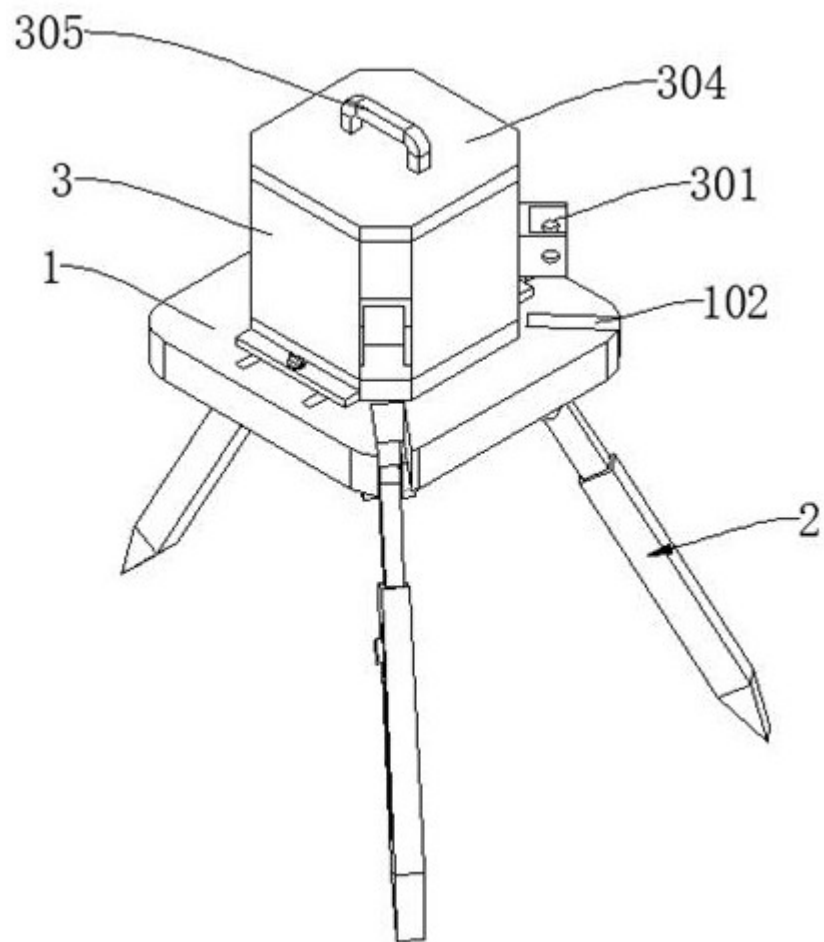


图1

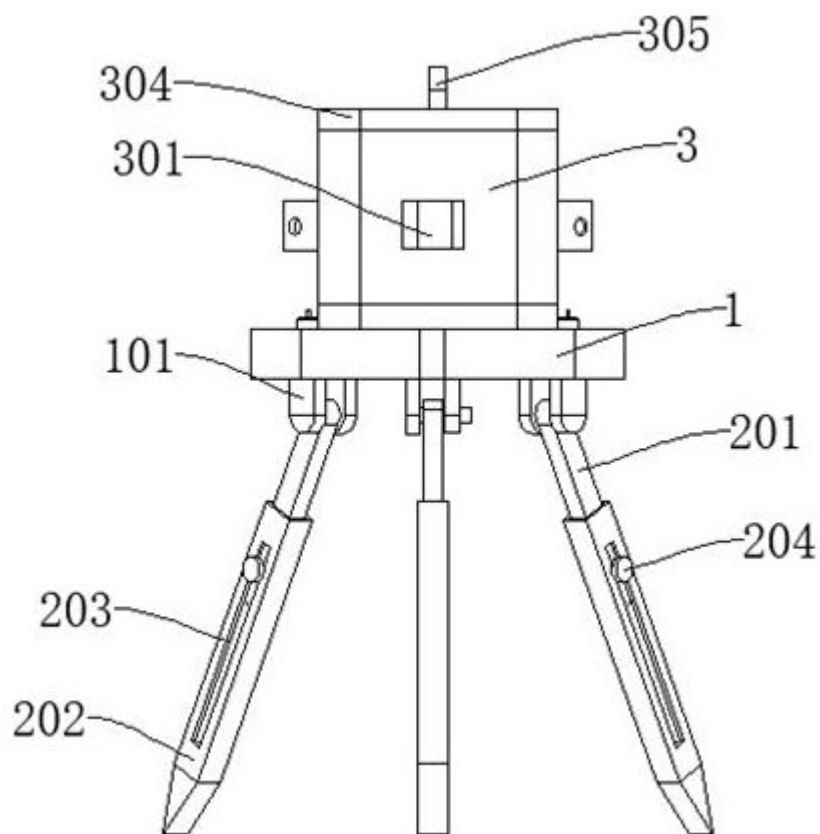


图2

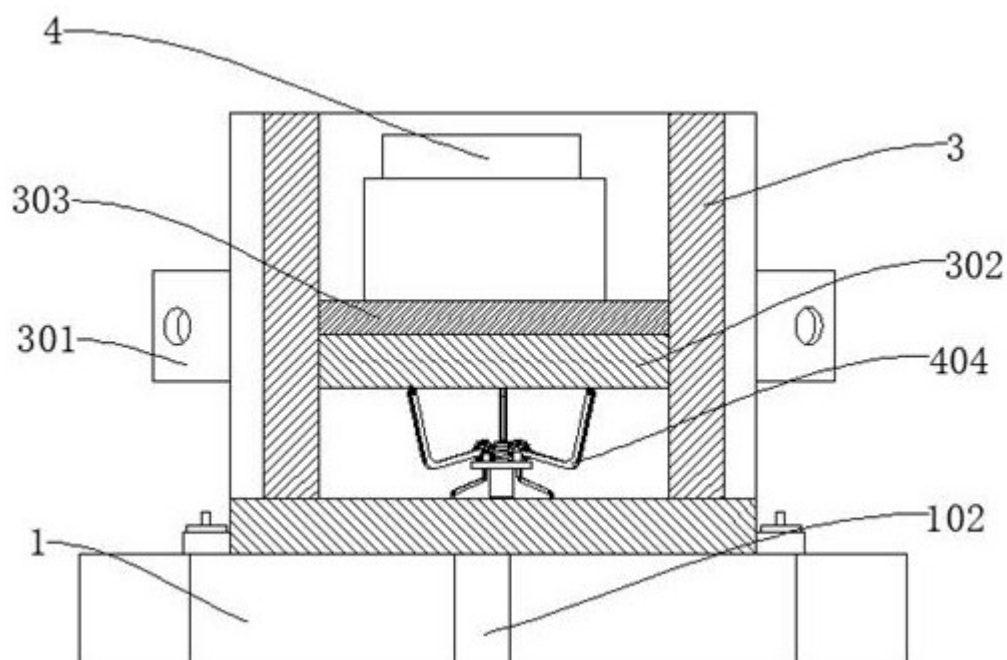


图3

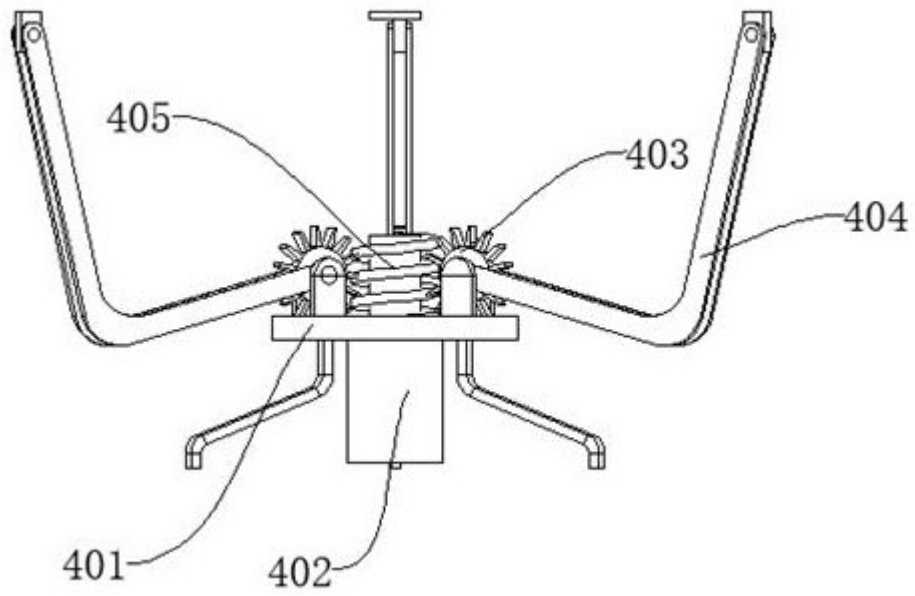


图4