(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219798339 U
(45)授权公告日 2023.10.03

(21)申请号 202320897352.6
(22)申请日 2023.04.20
(73)专利权人 湖北嘉海测绘有限公司
地址 435000 湖北省黄石市下陆区铜花南路33号B6号楼2-304室
(72)发明人 袁海 梅齐伍 郑浩
(74)专利代理机构 北京康达联禾知识产权代理事务所(普通合伙) 11461
专利代理师 倪利锋
(51)Int.Cl.
G01C 15/00(2006.01)
F16M 11/04(2006.01)
F16M 11/08(2006.01)
F16M 11/18(2006.01)
F16M 11/24(2006.01)
F16M 11/32(2006.01)
F16M 11/36(2006.01)

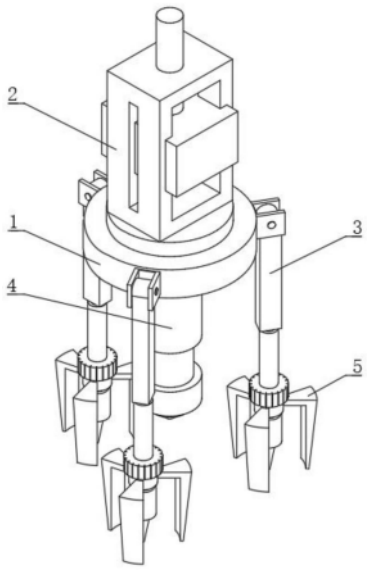
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种工程测绘用仪器定位结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种工程测绘用仪器定位结构，属于仪器定位技术领域，其技术方案要点包括底座，所述底座的顶部设置有升降机构，所述底座的底部设置有支撑机构，所述底座的底部设置有固定组件，所述支撑机构的底部设置有加固组件，通过设置升降机构，在使用时能够对测绘仪进行升降，对测绘仪的高度进行调整，使用方便，通过设置支撑机构，在使用时能够对底座进行支撑同时可以调节支撑的高度，能够在恶劣的环境进行支撑工作，方便实用，通过设置固定组件，在使用时能够对底座进行固定，增加使用测绘仪时的稳定性，通过设置加固组件，在使用时能够再次对底座进行加固，增加稳定性。



CN 219798339 U

1.一种工程测绘用仪器定位结构,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部设置有升降机构(2),所述底座(1)的底部设置有支撑机构(3),所述底座(1)的底部设置有固定组件(4),所述支撑机构(3)的底部设置有加固组件(5);

所述升降机构(2)包括升降仓(201)、测绘仪(202)和升降杆(203),所述升降仓(201)设置于底座(1)的顶部,所述测绘仪(202)滑动连接于升降仓(201)的内部,所述升降杆(203)的一端转动连接于测绘仪(202)的顶部且另一端贯穿升降仓(201)并与升降仓(201)螺纹连接。

2.根据权利要求1所述的一种工程测绘用仪器定位结构,其特征在于:所述支撑机构(3)包括支撑腿(301)、连接柱(302)和延伸柱(303),多个所述支撑腿(301)铰接于底座(1)的一侧,所述连接柱(302)固定连接于支撑腿(301)的底部,所述延伸柱(303)螺纹连接于连接柱(302)的一侧。

3.根据权利要求1所述的一种工程测绘用仪器定位结构,其特征在于:所述固定组件(4)包括圆筒(401)和固定柱(402),所述圆筒(401)固定连接于底座(1)的底部,所述固定柱(402)螺纹连接于圆筒(401)的内部。

4.根据权利要求2所述的一种工程测绘用仪器定位结构,其特征在于:所述加固组件(5)包括加固环(501)、加固爪(502)和螺纹环(503),所述加固环(501)滑动连接于延伸柱(303)的一侧,多个所述加固爪(502)固定连接于加固环(501)的一侧,所述螺纹环(503)螺纹连接于延伸柱(303)的一侧并与加固环(501)紧密贴合。

5.根据权利要求3所述的一种工程测绘用仪器定位结构,其特征在于:所述圆筒(401)的一侧开设有用于更方便转动固定柱(402)的转动槽(6)。

6.根据权利要求2所述的一种工程测绘用仪器定位结构,其特征在于:所述延伸柱(303)的底部设置有增加稳定性的减震器(7)。

7.根据权利要求6所述的一种工程测绘用仪器定位结构,其特征在于:所述减震器(7)的底部设置有固定锥(8)。

8.根据权利要求4所述的一种工程测绘用仪器定位结构,其特征在于:所述螺纹环(503)的一侧开设有多个摩擦槽(9)。

一种工程测绘用仪器定位结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及仪器定位技术领域，特别涉及一种工程测绘用仪器定位结构。

背景技术

[0002] 测绘是指对自然地理要素或者地表人工设施的形状、大小、空间位置及其属性等进行测定、采集并绘制成图，随着社会的不断发展，一些测绘仪器开始不断出现，测绘仪器，简单讲就是为测绘作业设计制造的数据采集、处理、输出等仪器和装置，在工程建设中规划设计、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、测角、测高、测图以及摄影测量等方面的仪器。

[0003] 目前公告为:CN212718864U的中国实用新型专利，公开了一种工程测绘用仪器定位装置，包括定位架和防护壳，所述定位架外侧顶端固定连接有固定架，所述固定架底端滑动连接有底板，所述底板内侧设有支撑杆，且支撑杆与底板滑动连接，所述支撑杆外侧设有弹簧，且弹簧与支撑杆和底板滑动连接，所述定位架底端设有第一螺纹轴，且第一螺纹轴与定位架固定连接，此实用新型中，通过设置的防护壳，这种设置配合第一螺纹轴与防护壳的螺旋连接、第一螺纹轴与定位钉的固定连接、定位钉与防护壳的滑动连接和垫片与防护壳的固定连接，在使用装置时，可以根据地面状况对测绘仪器进行稳定的支撑和定位，从而增加了装置的适用范围，还有就是方便了装置的收放。

[0004] 该专利虽然具备可以根据地面状况对测绘仪器进行稳定的支撑和定位，从而增加了装置的适用范围，方便了装置的收放的效果，但是在实际使用的过程中不能对测量仪器的定位高度进行调整，同时支撑较为单一，支撑效果不好，容易导致测量仪器倾斜晃动。

实用新型内容

[0005] 1.要解决的技术问题

[0006] 本实用新型提供一种工程测绘用仪器定位结构，旨在解决现有的工程测绘用仪器定位结构在实际使用的过程中不能对测量仪器的定位高度进行调整，同时支撑较为单一，支撑效果不好，容易导致测量仪器倾斜晃动。

[0007] 2.技术方案

[0008] 本实用新型是这样实现的，一种工程测绘用仪器定位结构，包括底座，所述底座的顶部设置有升降机构，所述底座的底部设置有支撑机构，所述底座的底部设置有固定组件，所述支撑机构的底部设置有加固组件；

[0009] 所述升降机构包括升降仓、测绘仪和升降杆，所述升降仓设置于底座的顶部，所述测绘仪滑动连接于升降仓的内部，所述升降杆的一端转动连接于测绘仪的顶部且另一端贯穿升降仓并与升降仓螺纹连接。

[0010] 为了达到增加底座在不同环境下的适应能力的效果，作为本实用新型的一种工程测绘用仪器定位结构优选的，所述支撑机构包括支撑腿、连接柱和延伸柱，多个所述支撑腿铰接于底座的一侧，所述连接柱固定连接于支撑腿的底部，所述延伸柱螺纹连接于连接柱

的一侧。

[0011] 为了达到增加测绘仪的稳定性的效果，作为本实用新型的一种工程测绘用仪器定位结构优选的，所述固定组件包括圆筒和固定柱，所述圆筒固定连接于底座的底部，所述固定柱螺纹连接于圆筒的内部。

[0012] 为了达到提升测绘仪的稳定性的效果，作为本实用新型的一种工程测绘用仪器定位结构优选的，所述加固组件包括加固环、加固爪和螺纹环，所述加固环滑动连接于延伸柱的一侧，多个所述加固爪固定连接于加固环的一侧，所述螺纹环螺纹连接于延伸柱的一侧并与加固环紧密贴合。

[0013] 为了达到更方便转动固定柱的效果，作为本实用新型的一种工程测绘用仪器定位结构优选的，所述圆筒的一侧开设有用于更方便转动固定柱的转动槽。

[0014] 为了达到增加底座稳定性的效果，作为本实用新型的一种工程测绘用仪器定位结构优选的，所述延伸柱的底部设置有增加稳定性的减震器。

[0015] 为了达到增加支撑腿的支撑效果的效果，作为本实用新型的一种工程测绘用仪器定位结构优选的，所述减震器的底部设置有固定锥。

[0016] 为了达到更方便转动螺纹环的效果，作为本实用新型的一种工程测绘用仪器定位结构优选的，所述螺纹环的一侧开设有多个摩擦槽。

[0017] 3.有益效果

[0018] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0019] 该工程测绘用仪器定位结构，通过设置升降机构，在使用时能够对测绘仪进行升降，对测绘仪的高度进行调整，使用方便，通过设置支撑机构，在使用时能够对底座进行支撑同时可以调节支撑的高度，能够在恶劣的环境进行支撑工作，方便实用，通过设置固定组件，在使用时能够对底座进行固定，增加使用测绘仪时的稳定性，通过设置加固组件，在使用时能够再次对底座进行加固，增加稳定性，通过设置升降仓、测绘仪和升降杆，在使用时转动升降杆，升降杆在升降仓内部转动带动测绘仪在升降仓的内部滑动，然后上移，来对测绘仪的高度进行调整，方便实用。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的整体结构图；

[0021] 图2为本实用新型的右视图；

[0022] 图3为本实用新型图2中A-A处的剖面立体结构示意图；

[0023] 图4为本实用新型升降机构的结构示意图；

[0024] 图5为本实用新型支撑机构的结构示意图。

[0025] 图中标号说明：

[0026] 1、底座；2、升降机构；3、支撑机构；4、固定组件；5、加固组件；201、升降仓；202、测绘仪；203、升降杆；301、支撑腿；302、连接柱；303、延伸柱；401、圆筒；402、固定柱；501、加固环；502、加固爪；503、螺纹环；6、转动槽；7、减震器；8、固定锥；9、摩擦槽。

具体实施方式

[0027] 为了达到本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实

施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0028] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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。此外，在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0029] 请参阅图1-5，本实用新型提供技术方案：一种工程测绘用仪器定位结构，包括底座1，底座1的顶部设置有升降机构2，底座1的底部设置有支撑机构3，底座1的底部设置有固定组件4，支撑机构3的底部设置有加固组件5；

[0030] 升降机构2包括升降仓201、测绘仪202和升降杆203，升降仓201设置于底座1的顶部，测绘仪202滑动连接于升降仓201的内部，升降杆203的一端转动连接于测绘仪202的顶部且另一端贯穿升降仓201并与升降仓201螺纹连接。

[0031] 在本实施例中：通过设置升降机构2，在使用时能够对测绘仪202进行升降，对测绘仪202的高度进行调整，使用方便，通过设置支撑机构3，在使用时能够对底座1进行支撑同时可以调节支撑的高度，能够在恶劣的环境进行支撑工作，方便实用，通过设置固定组件4，在使用时能够对底座1进行固定，增加使用测绘仪202时的稳定性，通过设置加固组件5，在使用时能够再次对底座1进行加固，增加稳定性，通过设置升降仓201、测绘仪202和升降杆203，在使用时转动升降杆203，升降杆203在升降仓201内部转动带动测绘仪202在升降仓201的内部滑动，然后上移，来对测绘仪202的高度进行调整，方便实用。

[0032] 作为本实用新型的技术优化方案，支撑机构3包括支撑腿301、连接柱302和延伸柱303，多个支撑腿301铰接于底座1的一侧，连接柱302固定连接于支撑腿301的底部，延伸柱303螺纹连接于连接柱302的一侧。

[0033] 在本实施例中：通过设置支撑腿301、连接柱302和延伸柱303，在使用时支撑腿301能够对底座1进行支撑，同时转动延伸柱303能够使延伸柱303从连接柱302上进行延伸，从而增加支撑腿301的支撑长度，增加底座1在不同环境下的适应能力。

[0034] 作为本实用新型的技术优化方案，固定组件4包括圆筒401和固定柱402，圆筒401固定连接于底座1的底部，固定柱402螺纹连接于圆筒401的内部。

[0035] 在本实施例中：通过设置圆筒401和固定柱402，在使用时转动固定柱402，使固定柱402扎入地面从而对底座1进行固定，增加测绘仪202的稳定性。

[0036] 作为本实用新型的技术优化方案，加固组件5包括加固环501、加固爪502和螺纹环503，加固环501滑动连接于延伸柱303的一侧，多个加固爪502固定连接于加固环501的一侧，螺纹环503螺纹连接于延伸柱303的一侧并与加固环501紧密贴合。

[0037] 在本实施例中：通过设置加固环501、加固爪502和螺纹环503，在使用时转动螺纹环503使螺纹环503下移，然后会顶住加固环501下移，带动加固爪502下移扎入地面进行固定，提升测绘仪202的稳定性。

[0038] 作为本实用新型的技术优化方案，圆筒401的一侧开设有用于更方便转动固定柱402的转动槽6。

[0039] 在本实施例中:通过设置转动槽6,在使用时能够更方便转动固定柱402。

[0040] 作为本实用新型的技术优化方案,延伸柱303的底部设置有增加稳定性的减震器7。

[0041] 在本实施例中:通过设置减震器7,在使用时能够增加底座1稳定性。

[0042] 作为本实用新型的技术优化方案,减震器7的底部设置有固定锥8。

[0043] 在本实施例中:通过设置固定锥8,在使用时能够增加支撑腿301的支撑效果。

[0044] 作为本实用新型的技术优化方案,螺纹环503的一侧开设有多个摩擦槽9。

[0045] 在本实施例中:通过设置摩擦槽9,在使用时能够更方便转动螺纹环503。

[0046] 工作原理:首先在使用时转动升降杆203,升降杆203在升降仓201内部转动带动测绘仪202在升降仓201的内部滑动,然后上移,来对测绘仪202的高度进行调整,方便实用,支撑腿301能够对底座1进行支撑,同时转动延伸柱303能够使延伸柱303从连接柱302上进行延伸,从而增加支撑腿301的支撑长度,增加底座1在不同环境下的适应能力,转动螺纹环503使螺纹环503下移,然后会顶住加固环501下移,带动加固爪502下移扎入地面进行固定,提升测绘仪202的稳定性,然后转动固定柱402,使固定柱402扎入地面从而对底座1进行固定,再次增加测绘仪202的稳定性。

[0047] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

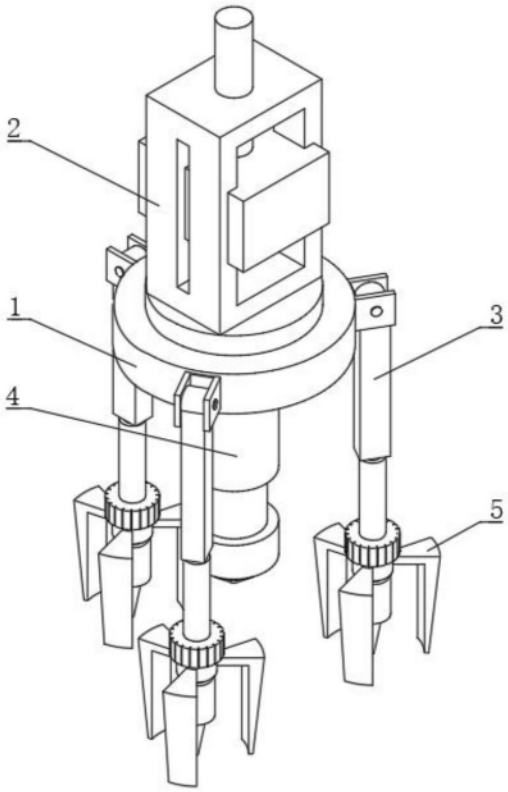


图1

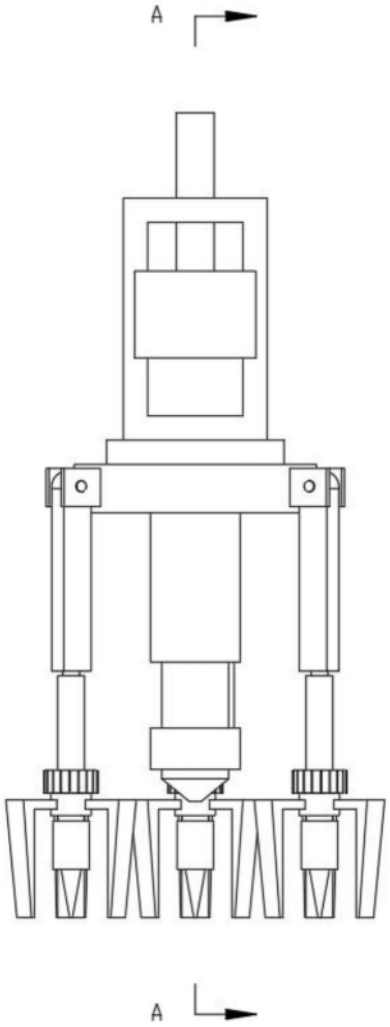


图2

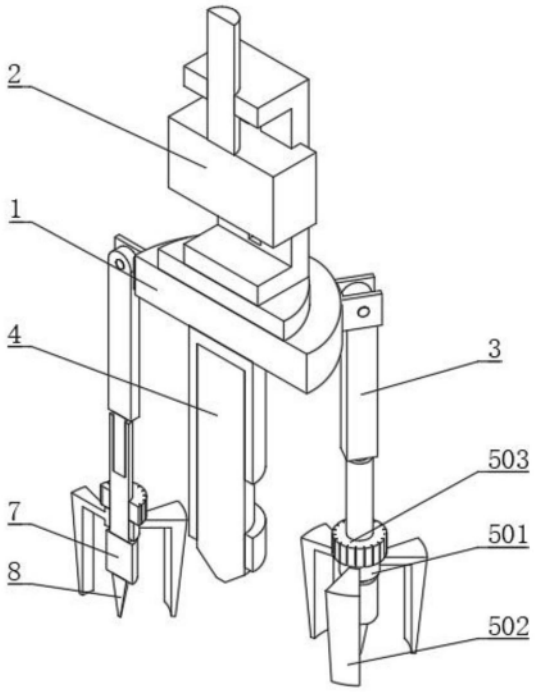


图3

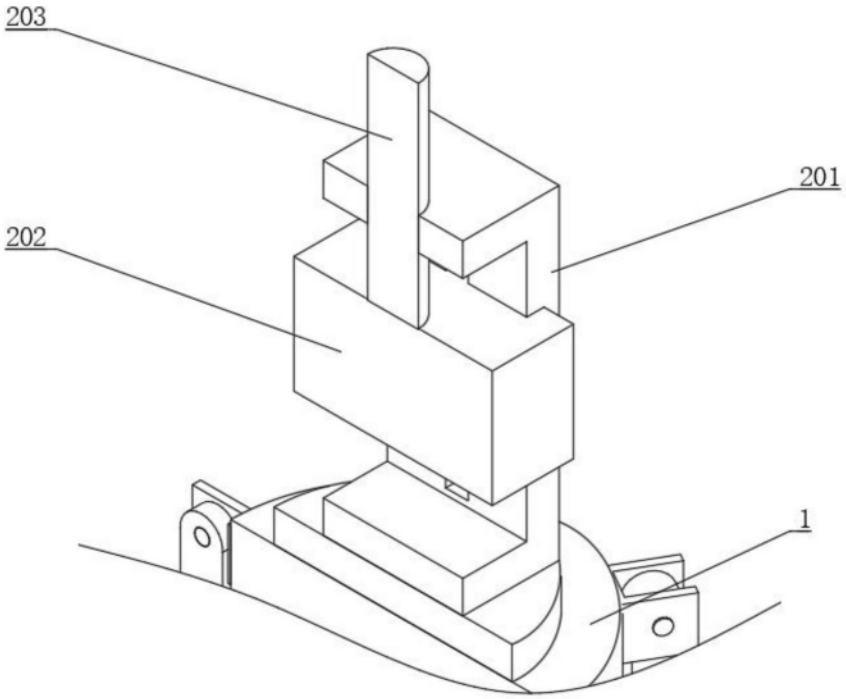


图4

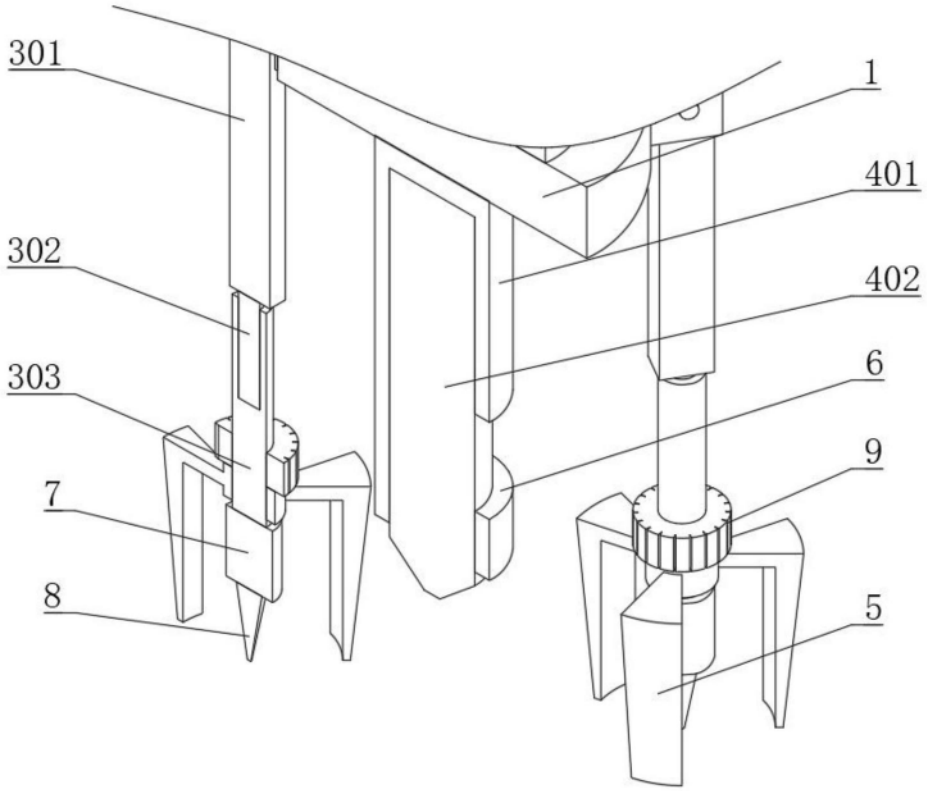


图5