



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221054575 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 31

(21) 申请号 202321759483.4

(22) 申请日 2023.07.06

(73) 专利权人 刘其明

地址 250000 山东省济南市历城区龙湖春江彼岸

(72) 发明人 刘其明

(74) 专利代理机构 重庆上义众和专利代理事务所(普通合伙) 50225

专利代理师 郭维

(51) Int. Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

G01C 3/02 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

F16M 11/36 (2006.01)

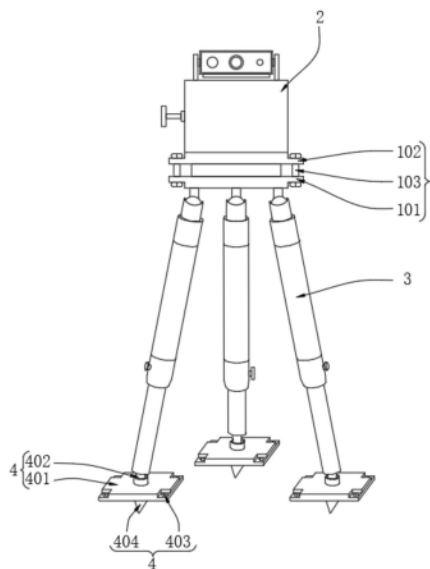
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种适应于不同地形的测距设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种适应于不同地形的测距设备,包括支撑台、防护机构、伸缩机构和稳固机构,所述支撑台的顶部设置有防护机构,所述支撑台的底端设置有伸缩机构,且伸缩机构的底部设置有稳固机构,所述稳固机构包括底板、圆球柱、安装孔和穿杆,且底板的中部设置有圆球柱,所述底板的四角设置有安装孔,所述底板的底端中部设置有穿杆。该适应于不同地形的测距设备,测距设备底部由三个支撑杆和连接杆组成,配合底端的底板从而实现对测距设备的支撑,同时连接杆与螺栓的旋转抵紧实现整个设备的高度调节,而穿杆设置在底板的底部,使得穿杆和底板可以对支撑件在复杂地形也可以为装置提供稳定的支撑。



1. 一种适应于不同地形的测距设备,包括支撑台(1)、防护机构(2)、伸缩机构(3)和稳固机构(4),其特征在于:所述支撑台(1)的顶部设置有防护机构(2),所述支撑台(1)的底端设置有伸缩机构(3),且伸缩机构(3)的底部设置有稳固机构(4),所述稳固机构(4)包括底板(401)、圆球柱(402)、安装孔(403)和穿杆(404),且底板(401)的中部设置有圆球柱(402),所述底板(401)的四角设置有安装孔(403),所述底板(401)的底端中部设置有穿杆(404)。

2. 根据权利要求1所述的一种适应于不同地形的测距设备,其特征在于:所述穿杆(404)与底板(401)之间为一体,且底板(401)与圆球柱(402)之间相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种适应于不同地形的测距设备,其特征在于:所述伸缩机构(3)包括支撑杆(301)、连接杆(302)和螺栓(303),且支撑杆(301)的底部设置有连接杆(302),所述连接杆(302)的一侧设置有螺栓(303)。

4. 根据权利要求3所述的一种适应于不同地形的测距设备,其特征在于:所述支撑杆(301)设置为三个,且连接杆(302)通过螺栓(303)与支撑杆(301)构成螺纹结构。

5. 根据权利要求1所述的一种适应于不同地形的测距设备,其特征在于:所述防护机构(2)包括箱体(201)、剪式千斤顶(202)、机体(203)和限位槽(204),且箱体(201)的内部设置有剪式千斤顶(202),所述剪式千斤顶(202)的顶部设置有机体(203),且机体(203)的两侧设置有限位槽(204)。

6. 根据权利要求5所述的一种适应于不同地形的测距设备,其特征在于:所述机体(203)通过剪式千斤顶(202)与限位槽(204)构成升降结构,且机体(203)与限位槽(204)之间为滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种适应于不同地形的测距设备,其特征在于:所述支撑台(1)包括第一平台(101)、第二平台(102)和紧固件(103),且第一平台(101)的顶部设置有第二平台(102),所述第二平台(102)的两侧设置有紧固件(103)。

8. 根据权利要求7所述的一种适应于不同地形的测距设备,其特征在于:所述第一平台(101)与第二平台(102)尺寸相同,且第二平台(102)与第一平台(101)之间为螺纹连接。

一种适应于不同地形的测距设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测距技术领域,具体为一种适应于不同地形的测距设备。

背景技术

[0002] 距离测量是指测量地面上两点连线长度的工作。通常需要测定的是水平距离,即两点连线投影在某水准面上的长度。它是确定地面点的平面位置的要素之一。工程在施工的过程中,为了更加方便的对施工的位置进行判断,需要利用测距仪对于施工位进行测量。

[0003] 市场上的测距设备在使用中大多只适用于在某一种地形上进行安装,安装地形改变的话就需要对支架进行更换,同时一些测距设备不便于高度调节,从而影响施工效率,实用性较弱,为此,我们提出一种适应于不同地形的测距设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种适应于不同地形的测距设备,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种适应于不同地形的测距设备,包括支撑台、防护机构、伸缩机构和稳固机构,所述支撑台的顶部设置有防护机构,所述支撑台的底端设置有伸缩机构,且伸缩机构的底部设置有稳固机构,所述稳固机构包括底板、圆球柱、安装孔和穿杆,且底板的中部设置有圆球柱,所述底板的四角设置有安装孔,所述底板的底端中部设置有穿杆。

[0006] 进一步的,所述穿杆与底板之间为一体,且底板与圆球柱之间相连接。

[0007] 进一步的,所述伸缩机构包括支撑杆、连接杆和螺栓,且支撑杆的底部设置有连接杆,所述连接杆的一侧设置有螺栓。

[0008] 进一步的,所述支撑杆设置为三个,且连接杆通过螺栓与支撑杆构成螺纹结构。

[0009] 进一步的,所述防护机构包括箱体、剪式千斤顶、机体和限位槽,且箱体的内部设置有剪式千斤顶,所述剪式千斤顶的顶部设置有机体,且机体的两侧设置有限位槽。

[0010] 进一步的,所述机体通过剪式千斤顶与限位槽构成升降结构,且机体与限位槽之间为滑动连接。

[0011] 进一步的,所述支撑台包括第一平台、第二平台和紧固件,且第一平台的顶部设置有第二平台,所述第二平台的两侧设置有紧固件。

[0012] 进一步的,所述第一平台与第二平台尺寸相同,且第二平台与第一平台之间为螺纹连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该适应于不同地形的测距设备,测距设备底部由三个支撑杆和连接杆组成,配合底端的底板从而实现对测距设备的支撑,同时连接杆与螺栓的旋转抵紧实现整个设备的高度调节,而穿杆设置在底板的底部,使得穿杆和底板可以对支撑件在复杂地形也可以为装置提供稳定的支撑。

[0014] 测距设备底部由三个支撑杆和连接杆组成,配合底端的底板从而实现对测距设备

的支撑,同时连接杆与螺栓的旋转抵紧实现整个设备的高度调节,在非使用期间能够将整体收拢,从而节省测距设备的占地面积,便于存放与运输。

[0015] 穿杆设置在底板的底部,使得穿杆和底板可以对支撑件在复杂地形也可以为装置提供稳定的支撑,配合两侧的安装孔可提升装置的通用性和稳定性。

[0016] 盒体内部剪式千斤顶的设置与限位槽相配合,可以在为机体提供支撑的同时也方便对装置进行高度和水平度调节,同时盒体的设置便于对机体进行包裹防护。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型正视立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型伸缩机构内部结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型防护机构内部结构示意图。

[0020] 图中:1、支撑台;101、第一平台;102、第二平台;103、紧固件;2、防护机构;201、盒体;202、剪式千斤顶;203、机体;204、限位槽;3、伸缩机构;301、支撑杆;302、连接杆;303、螺栓;4、稳固机构;401、底板;402、圆球柱;403、安装孔;404、穿杆。

具体实施方式

[0021] 实施例一

[0022] 如图1所示,一种适应于不同地形的测距设备,包括:支撑台1、防护机构2、伸缩机构3和稳固机构4,支撑台1的顶部设置有防护机构2,支撑台1的底端设置有伸缩机构3,且伸缩机构3的底部设置有稳固机构4,稳固机构4包括底板401、圆球柱402、安装孔403和穿杆404,且底板401的中部设置有圆球柱402,底板401的四角设置有安装孔403,底板401的底端中部设置有穿杆404,穿杆404与底板401之间为一体,且底板401与圆球柱402之间相连接,穿杆404设置在底板401的底部,使得穿杆404和底板401可以对支撑件在复杂地形也可以为装置提供稳定的支撑,配合两侧的安装孔403可提升装置的通用性和稳定性,支撑台1包括第一平台101、第二平台102和紧固件103,且第一平台101的顶部设置有第二平台102,第二平台102的两侧设置有紧固件103,第一平台101与第二平台102尺寸相同,且第二平台102与第一平台101之间为螺纹连接,第一平台101与第二平台102之间相贴合,贴合两侧相连接的紧固件103进行旋转抵紧固定,避免机体203在使用的过程中出现晃动,同时螺纹连接的设置便于盒体201对其快速拆装。

[0023] 实施例二

[0024] 如图2-3所示,一种适应于不同地形的测距设备,伸缩机构3包括支撑杆301、连接杆302和螺栓303,且支撑杆301的底部设置有连接杆302,连接杆302的一侧设置有螺栓303,支撑杆301设置为三个,且连接杆302通过螺栓303与支撑杆301构成螺纹结构,测距设备底部由三个支撑杆301和连接杆302组成,配合底端的底板401从而实现对测距设备的支撑,同时连接杆302与螺栓303的旋转抵紧实现整个设备的高度调节,在非使用期间能够将整体收拢,从而节省测距设备的占地面积,便于存放与运输,防护机构2包括盒体201、剪式千斤顶202、机体203和限位槽204,且盒体201的内部设置有剪式千斤顶202,剪式千斤顶202的顶部设置有机体203,且机体203的两侧设置有限位槽204,机体203通过剪式千斤顶202与限位槽204构成升降结构,且机体203与限位槽204之间为滑动连接,盒体201内部剪式千斤顶202的

设置与限位槽204相配合,可以在为机体203提供支撑的同时也方便对装置进行高度和水平度调节,同时箱体201的设置便于对机体203进行包裹防护。

[0025] 综上,该适应于不同地形的测距设备,首先第一平台101与第二平台102之间相贴合,贴合两侧相连接的紧固件103进行旋转抵紧固定,接着测距设备底部由三个支撑杆301和连接杆302组成,配合底端的底板401从而实现对测距设备的支撑,同时连接杆302与螺栓303的旋转抵紧实现整个设备的高度调节,在非使用期间能够将整体收拢,而穿杆404设置在底板401的底部,使得穿杆404和底板401可以对支撑件在复杂地形也可以为装置提供稳定的支撑,最后箱体201内部剪式千斤顶202的设置与限位槽204相配合,可以在为机体203提供支撑的同时也方便对装置进行高度和水平度调节。

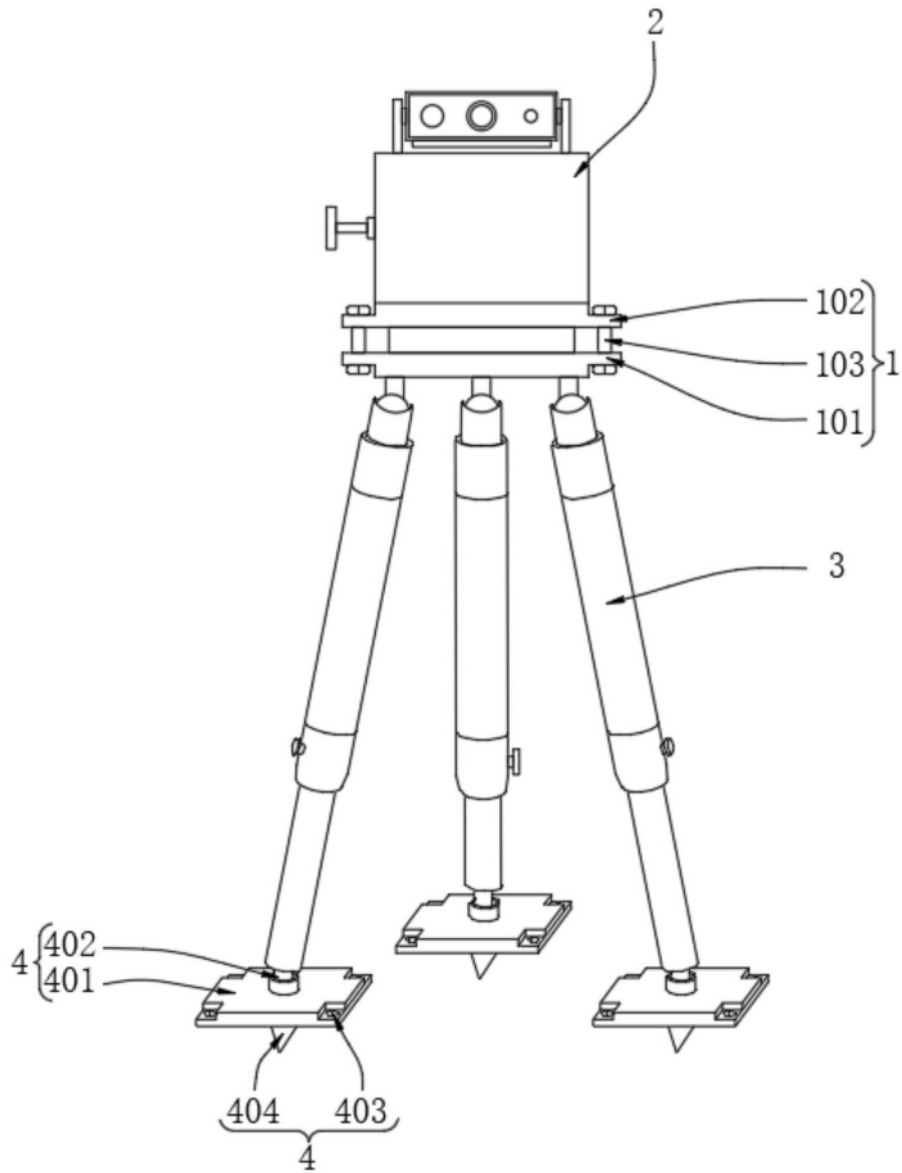


图1

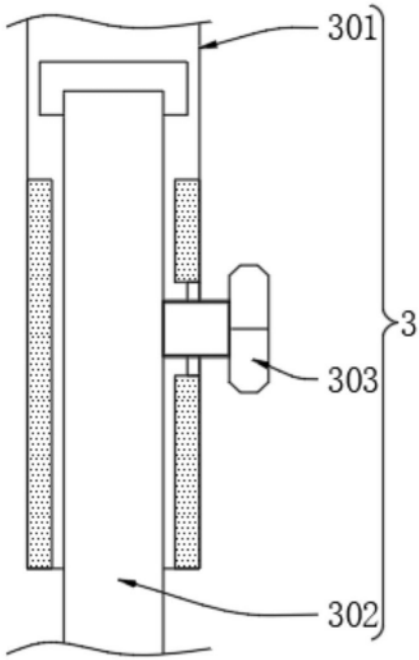


图2

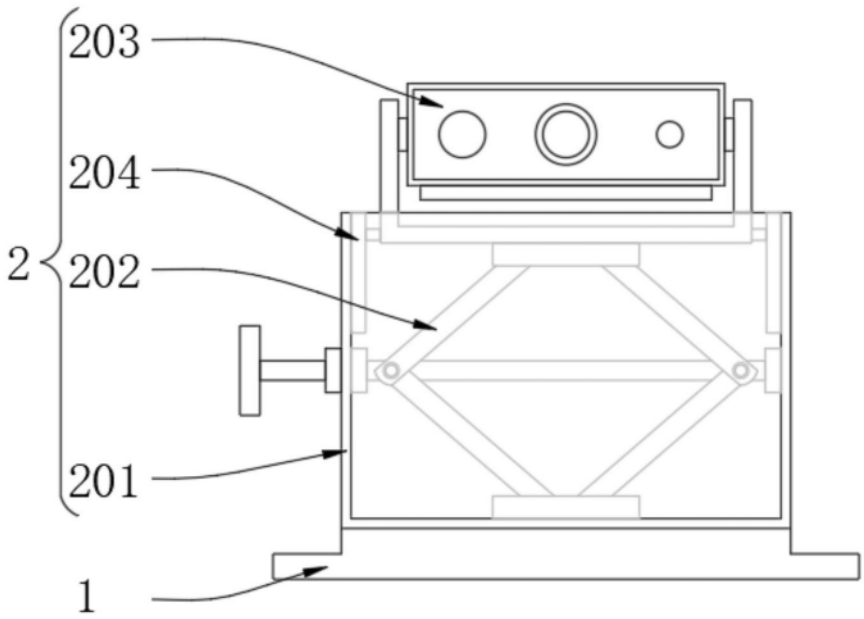


图3