(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221235937 U
(45)授权公告日 2024.06.28

(21)申请号 202322528107.0

(22)申请日 2023.09.15

(73)专利权人 浙江德辰信息科技有限公司
地址 325000 浙江省温州市瓯海区南白象街道新象锦园2幢2402室

(72)发明人 吴鹏 朱宗飞 邓自明 陈玉伟 李国飞 李会宗

(74)专利代理机构 亳州速诚知识产权代理事务所(普通合伙) 34157
专利代理师 王威振

(51)Int.Cl.
E01F 9/608(2016.01)
E01F 9/692(2016.01)
E01F 9/646(2016.01)
E01F 9/681(2016.01)

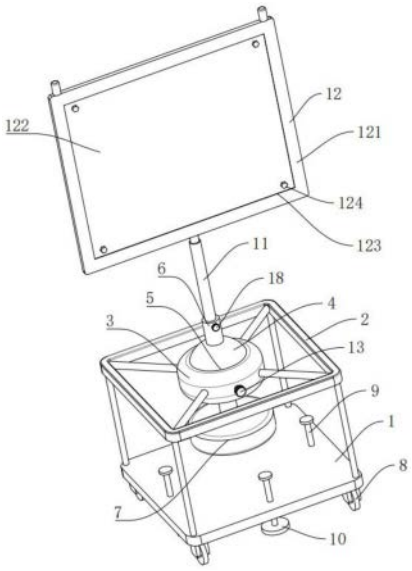
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种工程测绘警示设备

(57)摘要

本实用新型提供了一种工程测绘警示设备，涉及工程测绘技术领域，包括底板，所述底板的底部四角均固定连接有万向轮，所述底板的内部呈环形阵列固定连接有螺杆，所述底板的顶部固定连接有支撑架，所述支撑架的内部固定连接有固定座，所述固定座的内部开设有球孔，所述球孔的内部设有与所述固定座活动连接的活动球，所述活动球的内部贯穿固定有连接杆，所述连接杆的底部固定连接有配重块，所述固定座的一侧螺纹连接有限位螺栓，所述限位螺栓靠近所述球孔内部的一侧转动连接有抵块，所述抵块与所述活动球的外壁抵接，通过螺杆、活动球、限位螺栓和配重块的相互配合，使得整个装置可以带不平坦的地面上使用，从而提高了整个装置的适用性。



CN 221235937 U

1.一种工程测绘警示设备,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的底部四角均固定连接有万向轮(8),所述底板(1)的内部呈环形阵列固定连接有螺杆(9),所述底板(1)的顶部固定连接有支撑架(2),所述支撑架(2)的内部固定连接有固定座(3),所述固定座(3)的内部开设有球孔(5),所述球孔(5)的内部设有与所述固定座(3)活动连接的活动球(4),所述活动球(4)的内部贯穿固定有连接杆(6),所述连接杆(6)的底部固定连接有配重块(7),所述固定座(3)的一侧螺纹连接有限位螺栓(13),所述限位螺栓(13)靠近所述球孔(5)内部的一侧转动连接有抵块(15),所述抵块(15)与所述活动球(4)的外壁抵接,所述抵块(15)与所述固定座(3)滑动连接,所述连接杆(6)的顶部可拆卸连接有伸缩杆(11),所述伸缩杆(11)的顶部连接有警示机构(12)。

2.根据权利要求1所述的一种工程测绘警示设备,其特征在于,两侧所述螺杆(9)的底部固定连接有插锥(14),另两侧所述螺杆(9)的底部固定连接有抵板(10)。

3.根据权利要求1所述的一种工程测绘警示设备,其特征在于,所述连接杆(6)的顶部开设有与所述伸缩杆(11)底部相适配的插槽(16),所述伸缩杆(11)插接于所述插槽(16)的内部。

4.根据权利要求3所述的一种工程测绘警示设备,其特征在于,所述连接杆(6)的一侧螺纹连接有贯穿螺栓(18),所述伸缩杆(11)的外壁开设有与所述贯穿螺栓(18)相适配的贯穿孔(17),所述贯穿螺栓(18)贯穿所述贯穿孔(17),所述贯穿螺栓(18)与所述贯穿孔(17)螺纹连接。

5.根据权利要求1所述的一种工程测绘警示设备,其特征在于,所述警示机构(12)包括与所述伸缩杆(11)顶部固定连接的基板(121),所述基板(121)的一侧壁开设有容纳槽(123),所述容纳槽(123)的内部设有相适配的标语板(122),所述标语板(122)的四角均贯穿有固定螺栓(124),各组所述固定螺栓(124)均与所述基板(121)螺纹连接。

一种工程测绘警示设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工程测绘技术领域,具体是一种工程测绘警示设备。

背景技术

[0002] 测绘就是测量和绘图,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,以全球导航卫星定位系统、遥感、地理信息系统为技术核心,将地面已有的特征点和界线通过测量手段获得反映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,在测绘作业的同时需要在工作人员旁边放置警示装置,对周围车辆进行警示。

[0003] 目前的工程测绘警示设备,如公告号CN211079989U的专利所述,包括底座,所述底座的顶部固定安装有固定杆,固定杆上设有移动柱,移动柱的底端开设有固定槽,固定杆滑动安装在固定槽内,所述固定杆的两侧均开设有多个卡槽,固定槽的两侧内壁上均开设有压簧槽,两个压簧槽内均滑动安装有卡块,两个卡块与对应的两个卡槽相适配,两个卡块相互远离的一端均焊接有拉杆,两个拉杆相互远离的一端均固定连接有拉环。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为在实际工程测绘过程中,部分地面往往时不平坦的,使得整个装置一旦置于不平坦的地面上时,就会容易导至警示板歪斜或整个装置倾倒,使得整个装置的警示效果降低,使得整个装置难以适应不平坦的地面上使用,适用性较差。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种工程测绘警示设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种工程测绘警示设备,包括底板,所述底板的底部四角均固定连接有万向轮,所述底板的内部呈环形阵列固定连接有螺杆,所述底板的顶部固定连接有支撑架,所述支撑架的内部固定连接有固定座,所述固定座的内部开设有球孔,所述球孔的内部设有与所述固定座活动连接的活动球,所述活动球的内部贯穿固定有连接杆,所述连接杆的底部固定连接有配重块,所述固定座的一侧螺纹连接有限位螺栓,所述限位螺栓靠近所述球孔内部的一侧转动连接有抵块,所述抵块与所述活动球的外壁抵接,所述抵块与所述固定座滑动连接,所述连接杆的顶部可拆卸连接有伸缩杆,所述伸缩杆的顶部连接有警示机构。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:两侧所述螺杆的底部固定连接有插锥,另两侧所述螺杆的底部固定连接有抵板。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述连接杆的顶部开设有与所述伸缩杆底部相适配的插槽,所述伸缩杆插接于所述插槽的内部。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述连接杆的一侧螺纹连接有贯穿螺栓,所述伸缩杆的外壁开设有与所述贯穿螺栓相适配的贯穿孔,所述贯穿螺栓贯穿所述贯穿孔,所述贯穿螺栓与所述贯穿孔螺纹连接。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述警示机构包括与所述伸缩杆顶部固定连接的基板,所述基板的一侧壁开设有容纳槽,所述容纳槽的内部设有相适配的标语板,所述标语板的四角均贯穿有固定螺栓,各组所述固定螺栓均与所述基板螺纹连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型采用上述结构后,通过螺杆、活动球、限位螺栓和配重块的相互配合,使得螺杆转动时可以向下运动至与地面抵紧,从而实现对整个装置的限位,接着在配重块的重力作用下可以牵引活动球在球孔的内部活动,从而带动连接杆自动活动至竖直状态,接着即可转动限位螺栓,使得限位螺栓带动抵块运动至与活动球的外壁抵紧,从而实现对活动球的限位固定,接着即可将伸缩杆底部插入插槽的内部,然后拧动贯穿螺栓,使得贯穿螺栓贯穿贯穿孔,从而实现对伸缩杆的固定,使得警示机构可以保持竖直状态,以确保整个警示装置可以起到警示效果,使得整个装置可以带不平坦的地面上使用,从而提高了整个装置的适用性。

附图说明

[0014] 图1为一种工程测绘警示设备的结构示意图。

[0015] 图2为一种工程测绘警示设备的另一视角结构示意图。

[0016] 图3为一种工程测绘警示设备中固定座的结构剖视图。

[0017] 图中:1、底板;2、支撑架;3、固定座;4、活动球;5、球孔;6、连接杆;7、配重块;8、万向轮;9、螺杆;10、抵板;11、伸缩杆;12、警示机构;121、基板;122、标语板;123、容纳槽;124、固定螺栓;13、限位螺栓;14、插锥;15、抵块;16、插槽;17、贯穿孔;18、贯穿螺栓。

具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0019] 请参阅图1-3,一种工程测绘警示设备,包括底板1,底板1的底部四角均固定连接有万向轮8,万向轮8可以在移动该装置时在地面上滚动,从而时整个装置的移动更加方便。底板1的内部呈环形阵列固定连接有螺杆9,螺杆9在转动至与地面接触时可以限制整个装置的移动。两侧螺杆9的底部固定连接有插锥14,在地面为土壤时,可以拧动与插锥14相对应的螺杆9,从而带动插锥14插入土壤中,以提高对整个装置的固定稳定性。另两侧螺杆9的底部固定连接有抵板10,在地面为水泥、石头或沥青等硬质路面时,可以拧动与抵板10相对应的螺杆9,使得抵板10可以随螺杆9向下运动至与地面抵紧限位。

[0020] 底板1的顶部固定连接有支撑架2,支撑架2的内部固定连接有固定座3,固定座3的内部开设有球孔5,球孔5的内部设有与固定座3活动连接的活动球4,球孔5的设置可以对活动球4容纳限位,使得活动球4可以在球孔5的内部活动。活动球4的内部贯穿固定有连接杆6,连接杆6的底部固定连接有配重块7,在配重块7的重力作用下可以牵引活动球4在球孔5的内部活动,使得连接杆6可以自动活动至竖直状态。固定座3的一侧螺纹连接有限位螺栓13,限位螺栓13靠近球孔5内部的一侧转动连接有抵块15,抵块15与活动球4的外壁抵接,抵块15与固定座3滑动连接,限位螺栓13在转动时可以带动抵块15向活动球4的一侧运动至与活动球4抵紧,从而起到限制活动球4活动的作用。

[0021] 连接杆6的顶部可拆卸连接有伸缩杆11,连接杆6的顶部开设有与伸缩杆11底部相

适配的插槽16,伸缩杆11插接于插槽16的内部,在伸缩杆11的底部插入插槽16的内部后,插槽16可以对伸缩杆11起到限位的作用。连接杆6的一侧螺纹连接有贯穿螺栓18,伸缩杆11的外壁开设有与贯穿螺栓18相适配的贯穿孔17,贯穿螺栓18贯穿贯穿孔17,贯穿螺栓18与贯穿孔17螺纹连接,贯穿孔17在螺进至贯穿贯穿螺栓18后可以对伸缩杆11起到限位的作用,以降低伸缩杆11脱离连接杆6内部的概率。

[0022] 伸缩杆11的顶部连接有警示机构12,警示机构12包括与伸缩杆11顶部固定连接的基板121,基板121的一侧壁开设有容纳槽123,容纳槽123的内部设有相适配的标语板122,容纳槽123可以对标语板122起到容纳的作用。标语板122的四角均贯穿有固定螺栓124,各组固定螺栓124均与基板121螺纹连接,固定螺栓124可以对标语板122起到固定的作用,使得后续可以便于更换写有不同警示标语的标语板122。

[0023] 使用时,当在不平坦的地面进行工程测绘过程中需要在不平坦的地面上放置该警示装置时,可以转动螺杆9,使得螺杆9转动时可以带动插锥14向下运动,直至插锥14插入地下,从而实现对整个装置的固定,接着在配重块7的重力作用下可以牵引活动球4在球孔5的内部活动,从而带动连接杆6活动至竖直状态,接着即可转动限位螺栓13,使得限位螺栓13带动抵块15运动至与活动球4的外壁抵紧,从而实现对活动球4的限位固定,接着即可将伸缩杆11底部插入插槽16的内部,然后拧动贯穿螺栓18,使得贯穿螺栓18贯穿贯穿孔17,从而实现对伸缩杆11的固定,由于连接杆6为竖直状态,使得插入插槽16内部的伸缩杆11也为竖直状态,使得固定在伸缩杆11上的基板121也可以保持竖直状态,从而确保整个警示装置可以起到警示效果,使得整个装置可以带不平坦的地面上使用,从而提高了整个装置的适用性。

[0024] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

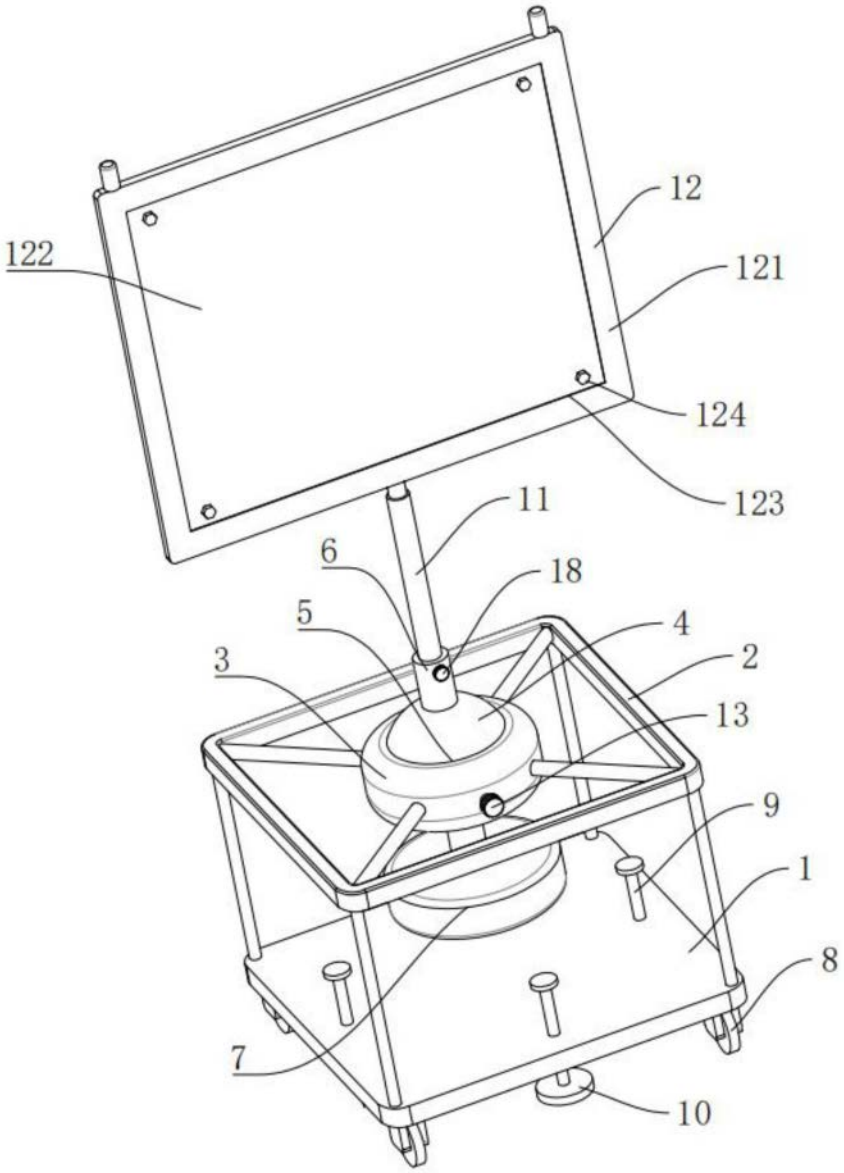


图1

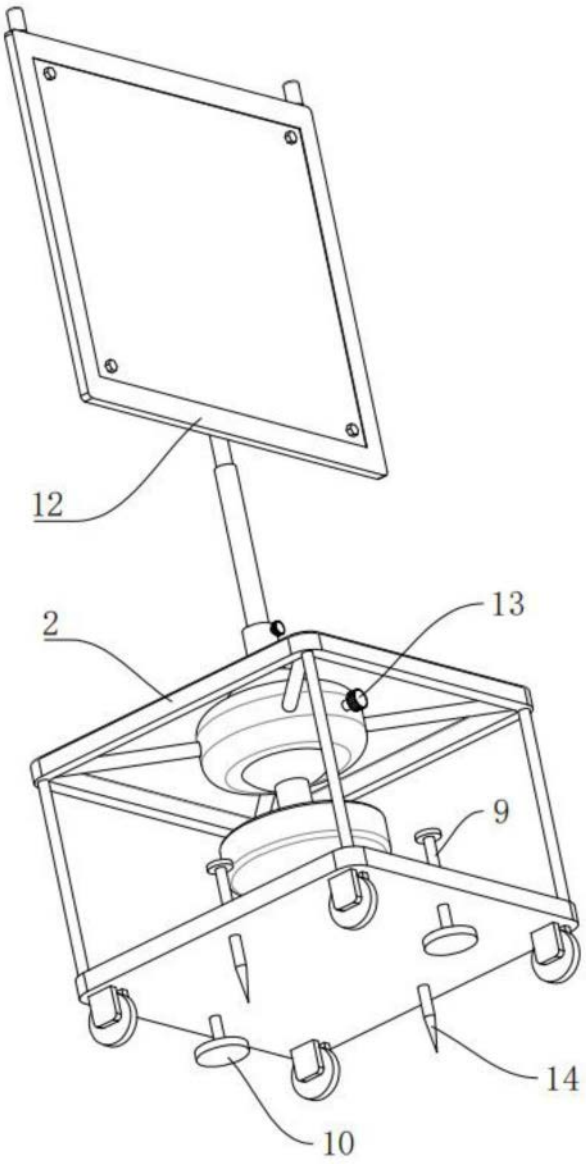


图2

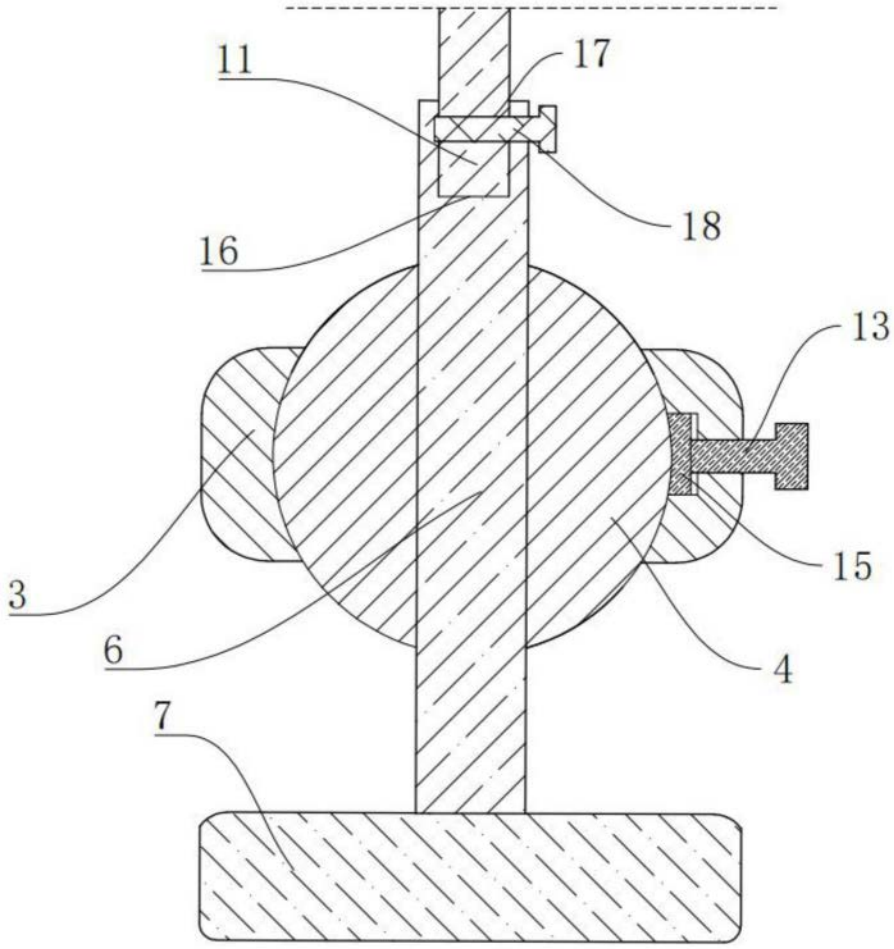


图3