(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214587717 U
(45)授权公告日 2021.11.02

(21)申请号 202121180076.9

(22)申请日 2021.05.30

(73)专利权人 中国冶金地质总局山东正元地质勘查院

地址 250000 山东省济南市高新区颖秀路3366号

(72)发明人 张扬 刘升台 赵元琦 雷会东 车明德 姜圩 刘智慧 王璐 张钦雷 姚晓杰

(51)Int.Cl.

G09F 7/18(2006.01)

G09F 7/20(2006.01)

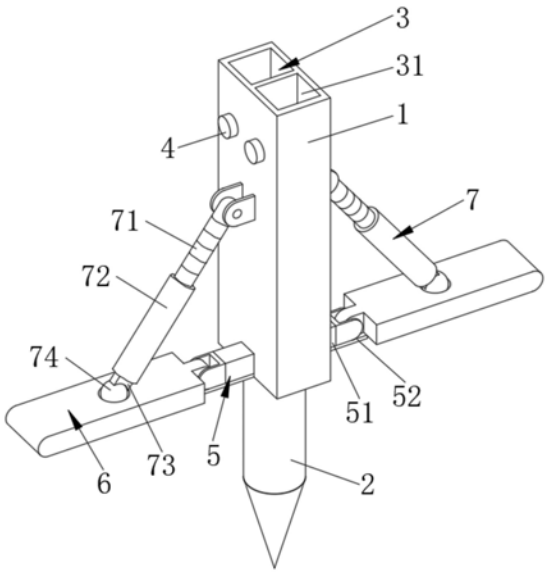
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

野外施工现场安全标志牌固定器

(57)摘要

本实用新型公开了野外施工现场安全标志牌固定器，它包括固定座，所述固定座的底部固定连接有插销，所述固定座的顶部设置有连接组件，所述固定座的左侧螺纹连接有两个螺栓，所述固定座左右两侧的底部分别固连有限位组件，两限位组件的相背端分别转动连接有支撑机构，所述固定座的左右两侧位于螺栓与限位组件之间的位置对称铰接有加固机构，所述加固机构中远离固定座的一端与支撑机构配合。该野外施工现场安全标志牌固定器的稳定性和安全性高，并且结构简单，操作便捷，且在不使用时，可将该固定器进行折叠收纳，便于携带和运输，便捷性较高。



CN 214587717 U

1.野外施工现场安全标志牌固定器,其特征在于,它包括固定座(1),所述固定座(1)的底部固定连接有插销(2),所述固定座(1)的顶部设置有连接组件(3),所述固定座(1)的左侧螺纹连接有两个螺栓(4),所述固定座(1)左右两侧的底部分别固连有限位组件(5),两限位组件(5)的相背端分别转动连接有支撑机构(6),所述固定座(1)的左右两侧位于螺栓(4)与限位组件(5)之间的位置对称铰接有加固机构(7),所述加固机构(7)中远离固定座(1)的一端与支撑机构(6)配合。

2.根据权利要求1所述的野外施工现场安全标志牌固定器,其特征在于,所述连接组件(3)包括并排开设于固定座(1)内部且上端敞口的两个插孔(31),所述插孔(31)的内腔插接有标志牌支腿(32),所述标志牌支腿(32)上沿径向贯穿开设有螺纹安装孔(33),所述螺栓(4)的右端贯穿至螺纹安装孔(33)的内腔并与螺纹安装孔(33)螺纹连接。

3.根据权利要求2所述的野外施工现场安全标志牌固定器,其特征在于,所述限位组件(5)包括固定于固定座(1)两侧底部的连接块(51),所述连接块(51)的底部固定连接有限位挡板(52),所述限位挡板(52)的一侧与固定座(1)固定连接、另一侧伸出连接块(51)的端部。

4.根据权利要求3所述的野外施工现场安全标志牌固定器,其特征在于,所述支撑机构(6)包括与连接块(51)转动连接的活动展板(61),所述活动展板(61)的顶部开设有球形凹槽(62)。

5.根据权利要求4所述的野外施工现场安全标志牌固定器,其特征在于,所述加固机构(7)包括对称铰接在固定座(1)两侧的螺纹杆(71),所述螺纹杆(71)表面的底端螺纹连接有螺纹管(72),所述螺纹管(72)的底端固定连接有连接杆(73),所述连接杆(73)的底端固定连接有与球形凹槽(62)配合的限位球(74)。

野外施工现场安全标志牌固定器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及野外施工现场安全标志牌固定器，属于野外施工标志牌固定技术领域。

背景技术

[0002] 在野外地质勘察工作中，为了对勘察现场进行保护，同时也为了保证路人的安全，一般会在勘察现场的周边设置安全标志牌，通过安全标志牌提醒路人注意绕行。安全标志牌在固定时一般直接插于土壤中，由于野外施工现场经常风力较大，安全标志牌受风后容易晃动，稳定性较差，存在一定的安全隐患，这就是现有技术所存在的不足之处。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供野外施工现场安全标志牌固定器，以解决以上背景技术中所提出的技术问题。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下：野外施工现场安全标志牌固定器，它包括固定座，所述固定座的底部固定连接有插销，所述固定座的顶部设置有连接组件，所述固定座的左侧螺纹连接有两个螺栓，所述固定座左右两侧的底部分别固连有限位组件，两限位组件的相背端分别转动连接有支撑机构，所述固定座的左右两侧位于螺栓与限位组件之间的位置对称铰接有加固机构，所述加固机构中远离固定座的一端与支撑机构配合。

[0005] 优选的，所述连接组件包括并排开设于固定座内部且上端敞口的两个插孔，所述插孔的内腔插接有标志牌支腿，所述标志牌支腿上沿径向贯穿开设有螺纹安装孔，所述螺栓的右端贯穿至螺纹安装孔的内腔并与螺纹安装孔螺纹连接。

[0006] 优选的，所述限位组件包括固定于固定座两侧底部的连接块，所述连接块的底部固定连接有限位挡板，所述限位挡板的一侧与固定座固定连接、另一侧伸出连接块的端部。

[0007] 优选的，所述支撑机构包括与连接块转动连接的活动展板，所述活动展板的顶部开设有球形凹槽。

[0008] 优选的，所述加固机构包括对称铰接在固定座两侧的螺纹杆，所述螺纹杆表面的底端螺纹连接有螺纹管，所述螺纹管的底端固定连接有连接杆，所述连接杆的底端固定连接有与球形凹槽配合的限位球。

[0009] 本实用新型的有益效果是：

[0010] 1、在本实用新型中，将插销插于土壤中，展开两个活动展板，使得活动展板的底部与地面接触，将两个标志牌支腿分别置于两个插孔的内腔中，通过螺栓将固定座与标志牌支腿进行固定安装，再转动螺纹管，螺纹管在转动的同时还沿螺纹杆移动，螺纹管带动连接杆和限位球同步运动，使得限位球卡入球形凹槽内，使得螺纹杆、螺纹管、活动展板和固定座之间形成三角区域，螺纹杆和螺纹管对固定座进行辅助支撑，提高了固定座的支撑稳定性和安全性能；该野外施工现场安全标志牌固定器的稳定性和安全性高，并且结构简单，操

作便捷，且在不使用时，可将该固定器进行折叠收纳，便于携带和运输，便捷性较高；

[0011] 2、本实用新型通过限位组件的设置，使得活动展板只能向上转动，而无法向下转动，当插销插接于地下时，活动展板的底部与地面接触，增大了固定座与地面的接触面；

[0012] 3、本实用新型通过加固机构的设置，作业人员转动螺纹管，螺纹管在转动的同时还沿螺纹杆移动，螺纹管带动连接杆和限位球同步移动，实现加固机构7长度的调节，使得限位球卡入球形凹槽内，螺纹杆、螺纹管、活动展板和固定座形成三角区域，进而提高了固定座的稳定性。

[0013] 由此可见，本实用新型与现有技术相比，具有实质性特点和进步，其实施的有益效果也是显而易见的。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型展开状态时的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型使用状态时的结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型折叠状态时的结构示意图。

[0017] 图中：1、固定座，2、插销，3、连接组件，31、插孔，32、标志牌支腿，33、螺纹安装孔，4、螺栓，5、限位组件，51、连接块，52、限位挡板，6、支撑机构，61、活动展板，62、球形凹槽，7、加固机构，71、螺纹杆，72、螺纹管，73、连接杆，74、限位球。

具体实施方式

[0018] 在下文中，将参照附图描述本实用新型的野外施工现场安全标志牌固定器的实施例。

[0019] 在此记载的实施例为本实用新型的特定的具体实施方式，用于说明本实用新型的构思，均是解释性和示例性的，不应解释为对本实用新型实施方式及本实用新型范围的限制。除在此记载的实施例外，本领域技术人员还能够基于本申请权利要求书和说明书所公开的内容采用显而易见的其它技术方案，这些技术方案包括采用对在此记载的实施例的做出任何显而易见的替换和修改的技术方案。

[0020] 本说明书的附图为示意图，辅助说明本实用新型的构思，示意性地表示各部分的形状及其相互关系。请注意，为了便于清楚地表现出本实用新型实施例的各部件的结构，各附图之间并未按照相同的比例绘制。相同的参考标记用于表示相同的部分。

[0021] 野外施工现场安全标志牌固定器，它包括固定座1，固定座1的底部固定连接有插销2，固定座1的顶部设置有连接组件3，固定座1的左侧螺纹连接有两个螺栓4。所述连接组件3包括并排开设于固定座1内部且上端敞口的两个插孔31，插孔31的内腔插接有标志牌支腿32，标志牌支腿32上沿径向贯穿开设有螺纹安装孔33，螺栓4的右端贯穿至螺纹安装孔33的内腔并与螺纹安装孔33螺纹连接。

[0022] 所述固定座1左右两侧的底部分别固连有限位组件5，所述限位组件5包括固定于固定座1两侧底部的连接块51，连接块51的底部固定连接有限位挡板52，限位挡板52的一侧与固定座1固定连接、另一侧伸出连接块51的端部，限位挡板52伸出连接块51的一段可以对活动展板61进行限位，使得活动展板61只能向上转动，而无法向下转动。两限位组件5的相背端分别转动连接有支撑机构6，所述支撑机构6包括与连接块51转动连接的活动展板61，

活动展板61的顶部开设有球形凹槽62，当插销2插接于地下时，活动展板61的底部与地面接触，增大了固定座1与地面的接触面，增强了整个固定器的稳定性。

[0023] 所述固定座1的左右两侧位于螺栓4与限位组件5之间的位置对称铰接有加固机构7，所述加固机构7中远离固定座1的一端与支撑机构6配合。所述加固机构7包括对称铰接在固定座1两侧的螺纹杆71，螺纹杆71表面的底端螺纹连接有螺纹管72，螺纹管72的底端固定连接有连接杆73，连接杆73的底端固定连接有与球形凹槽62配合的限位球74。作业人员转动螺纹管72，螺纹管72在转动的同时还沿螺纹杆71移动，螺纹管72带动连接杆73和限位球74同步移动，实现加固机构7长度的调节，使得限位球74卡入球形凹槽62内，螺纹杆71、螺纹管72、活动展板61和固定座1形成三角区域，进而提高了固定座1的稳定性。

[0024] 本实用新型的工作原理：作业人员将插销2插于土壤中，展开两个活动展板61，使得活动展板61的底部与地面接触，将两个标志牌支腿32分别置于两个插孔31的内腔中，通过螺栓4将固定座1与标志牌支腿32进行固定安装，再转动螺纹管72，螺纹管72在转动的同时还沿螺纹杆71移动，螺纹管72带动连接杆73和限位球74同步运动，使得限位球74卡入球形凹槽62内，使得螺纹杆71、螺纹管72、活动展板61和固定座1之间形成三角区域，螺纹杆71和螺纹管72对固定座1进行辅助支撑，提高了固定座1的稳定性，固定座1不使用时，先将螺纹管72反向转动复位，然后将螺纹杆71和螺纹管72转动至与固定座1接触，再向上转动活动展板61，使得活动展板61转动至螺纹管72的外侧，完成收纳折叠。

[0025] 本实用新型中未经描述的技术特征可以通过现有技术实现，在此不再赘述。本实用新型并不仅限于上述具体实施方式，本领域普通技术人员在本实用新型的实质范围内做出的变化、改型、添加或替换，也应属于本实用新型的保护范围。

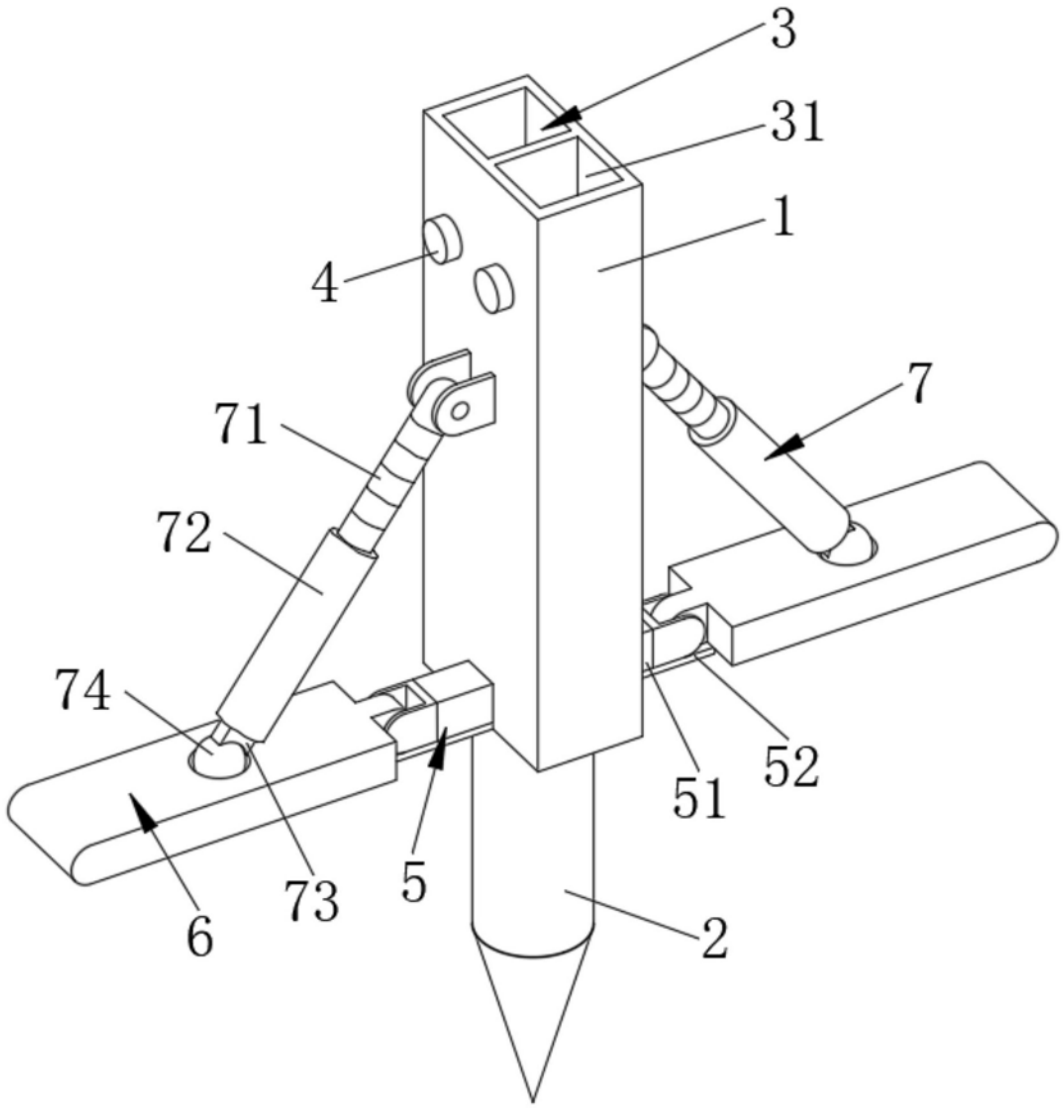


图1

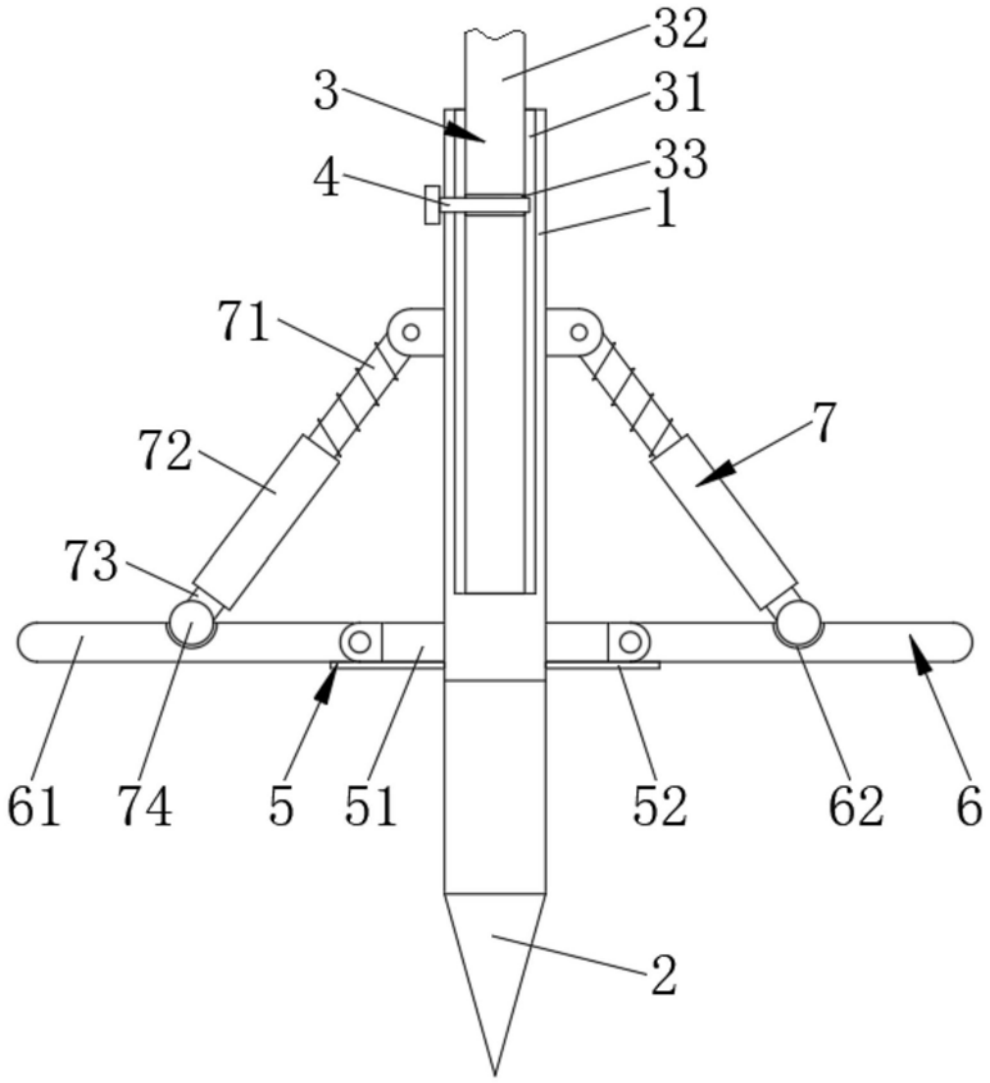


图2

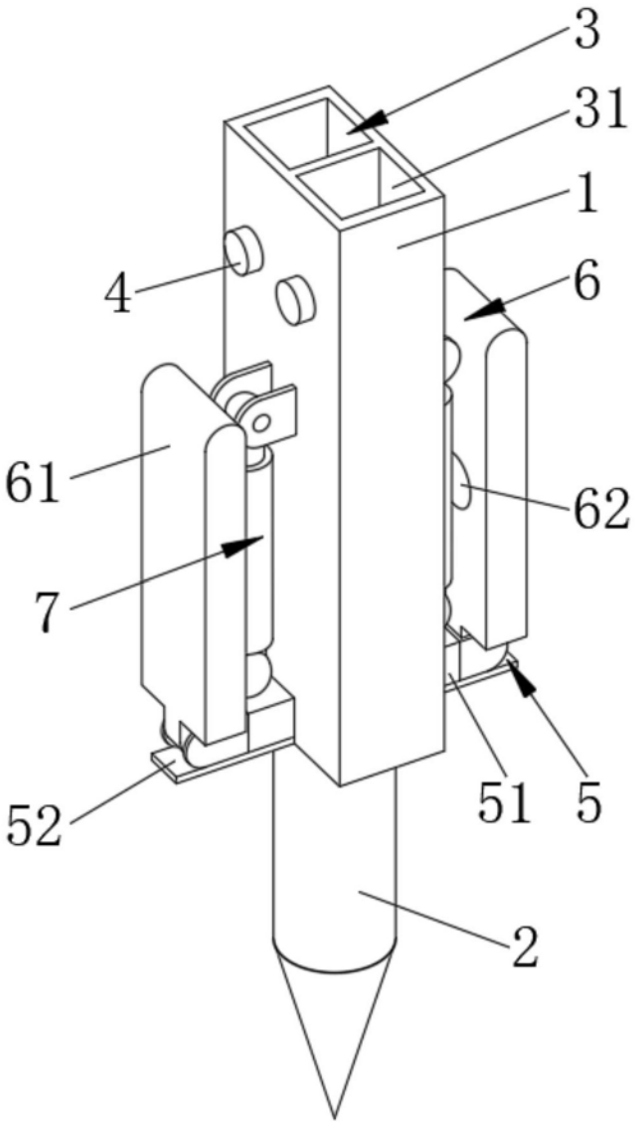


图3