(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217380015 U
(45)授权公告日 2022.09.06

(21)申请号 202220776736.8

(22)申请日 2022.04.06

(73)专利权人 江苏海通建设工程有限公司
地址 222000 江苏省连云港市连云区金港路11号

(72)发明人 刘智 陆飞跃 汪亚波 曾骏

(74)专利代理机构 安徽致至知识产权代理事务所(普通合伙) 34221
专利代理师 李作鹏

(51)Int.Cl.
E04H 17/14(2006.01)
E04H 17/22(2006.01)

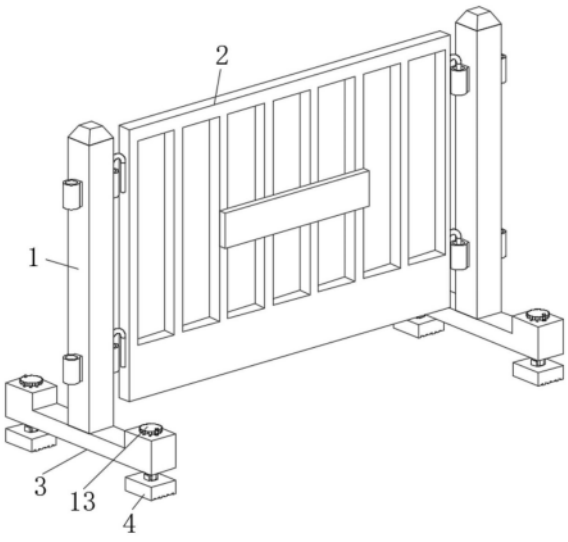
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种公路工程用移动式防穿护栏

(57)摘要

本实用新型公开了一种公路工程用移动式防穿护栏,属于公路工程技术领域。包括安装架,所述安装架设置有两组,且两组所述安装架之间设置有防护栏,所述安装架的底端设置有支撑架,所述支撑架的两端底侧插设有连接杆,所述连接杆的底端设置有底座,所述连接杆的内部插设有螺纹杆,所述螺纹杆的顶端延伸至支撑架的外部,所述螺纹杆与连接杆螺纹连接。本实用新型通过支撑架、连接杆和底座的配合使用,使连接杆可以带动底座进行伸缩,从而改变支撑架两端的支撑距离,可以使支撑架适应倾斜的路面,完成在倾斜路面上的支撑,避免安装架在倾斜里面发生倾倒的情况。



CN 217380015 U

1.一种公路工程用移动式防穿护栏,包括安装架(1),其特征在于,所述安装架(1)设置有两组,且两组所述安装架(1)之间设置有防护栏(2),所述安装架(1)的底端设置有支撑架(3),所述支撑架(3)的两端底侧插设有连接杆(5),所述连接杆(5)的底端设置有底座(4),所述连接杆(5)的内部插设有螺纹杆(10),所述螺纹杆(10)的顶端延伸至支撑架(3)的外部,所述螺纹杆(10)与连接杆(5)螺纹连接。

2.根据权利要求1所述的一种公路工程用移动式防穿护栏,其特征在于,所述底座(4)的顶端开设有弧形槽,且弧形槽的两侧设置有架体,所述连接杆(5)的底端设置有轴杆(6),所述轴杆(6)的两端与架体连接,所述连接杆(5)通过轴杆(6)与底座(4)转动连接。

3.根据权利要求1所述的一种公路工程用移动式防穿护栏,其特征在于,所述底座(4)的底端开设有凹槽(7),所述凹槽(7)的底端四周皆开设有齿槽。

4.根据权利要求1所述的一种公路工程用移动式防穿护栏,其特征在于,所述支撑架(3)的内部开设有滑动槽(9),所述滑动槽(9)位于连接杆(5)的两侧,所述连接杆(5)的两端皆设置有滑动块(8),所述滑动块(8)插设在滑动槽(9)的内部,所述滑动块(8)与滑动槽(9)和滑动连接。

5.根据权利要求4所述的一种公路工程用移动式防穿护栏,其特征在于,所述螺纹杆(10)的外部设置有转动块(11),所述支撑架(3)的内部设置有转动槽(12),所述转动块(11)位于转动槽(12)的内部,所述转动块(11)与转动槽(12)转动连接。

6.根据权利要求5所述的一种公路工程用移动式防穿护栏,其特征在于,所述螺纹杆(10)的顶端设置有旋钮(13),所述旋钮(13)的顶端一侧插设有活动杆(14),所述支撑架(3)的顶端开设有固定孔(17),所述固定孔(17)环形等距设置在旋钮(13)的四周,所述活动杆(14)与固定孔(17)相互适配。

7.根据权利要求6所述的一种公路工程用移动式防穿护栏,其特征在于,所述活动杆(14)的底端设置有固定杆(15),所述固定杆(15)插设在固定孔(17)的内部,所述活动杆(14)的外部套接有压力弹簧(16),所述压力弹簧(16)的一端与固定杆(15)固定连接,所述压力弹簧(16)的另一端与旋钮(13)固定连接。

一种公路工程用移动式防穿护栏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及公路工程技术领域，尤其涉及一种公路工程用移动式防穿护栏。

背景技术

[0002] 公路工程是指对公路构造物的勘察、测量、设计、施工、养护和管理等工作，通过施工修缮的方式使公路的使用效果更好。

[0003] 在公路施工的过程中，需要在施工路段的四周围上防穿护栏，用来避免行人跨越施工路段所带来的安全隐患，在施工路段四周围上的护栏大多数都是可移动式护栏，使护栏可以跟随施工路段的变化而发生变化，使用较为方便。

[0004] 但是现有的护栏其底座的结构较为简单，在路面呈现倾斜的施工路段，护栏直接放置在路面上，护栏的稳定性较差，容易发生倾倒的情况，为此，我们提出一种公路工程用移动式防穿护栏来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决背景技术中涉及的现有技术存在的缺点，而提出的一种公路工程用移动式防穿护栏。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0007] 一种公路工程用移动式防穿护栏，包括安装架，所述安装架设置有两组，且两组所述安装架之间设置有防护栏，所述安装架的底端设置有支撑架，所述支撑架的两端底侧插设有连接杆，所述连接杆的底端设置有底座，所述连接杆的内部插设有螺纹杆，所述螺纹杆的顶端延伸至支撑架的外部，所述螺纹杆与连接杆螺纹连接；

[0008] 可以对支撑架的两侧进行支撑，从而使支撑架可以根据倾斜的路面进行调节，从而使安装架和防护栏放置的稳定性更好，避免其发生倾倒的情况。

[0009] 优选的，所述底座的顶端开设有弧形槽，且弧形槽的两侧设置有架体，所述连接杆的底端设置有轴杆，所述轴杆的两端与架体连接，所述连接杆通过轴杆与底座转动连接；

[0010] 可以使底座进行转动，从而使底座更加贴合与倾斜的路面，进一步提高安装架的放置稳定性。

[0011] 优选的，所述底座的底端开设有凹槽，所述凹槽的底端四周皆开设有齿槽；

[0012] 可以使底座与路面之间的摩擦力更好，避免底座在路面发生滑动的情况。

[0013] 优选的，所述支撑架的内部开设有滑动槽，所述滑动槽位于连接杆的两侧，所述连接杆的两端皆设置有滑动块，所述滑动块插设在滑动槽的内部，所述滑动块与滑动槽和滑动连接；

[0014] 可以使连接杆滑动的稳定性更好，同时避免连接杆脱离支撑架内部的情况发生。

[0015] 优选的，所述螺纹杆的外部设置有转动块，所述支撑架的内部设置有转动槽，所述转动块位于转动槽的内部，所述转动块与转动槽转动连接；

[0016] 可以增加螺纹杆转动的稳定性，避免螺纹杆可以直接在支撑架的内部进行伸缩，

从而使连接杆可以通过螺纹结构进行移动，使连接杆和底座完成支撑。

[0017] 优选的，所述螺纹杆的顶端设置有旋钮，所述旋钮的顶端一侧插设有活动杆，所述支撑架的顶端开设有固定孔，所述固定孔环形等距设置在旋钮的四周，所述活动杆与固定孔相互适配；

[0018] 可以使旋钮转动后进行固定，避免旋钮松动造成安装架发生倾倒的情况。

[0019] 优选的，所述活动杆的底端设置有固定杆，所述固定杆插设在固定孔的内部，所述活动杆的外部套接有压力弹簧，所述压力弹簧的一端与固定杆固定连接，所述压力弹簧的另一端与旋钮固定连接；

[0020] 避免活动杆发生脱离的情况，进一步使旋钮的稳定性更好。

[0021] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：

[0022] 1、通过支撑架、连接杆和底座的配合使用，使连接杆可以带动底座进行伸缩，从而改变支撑架两端的支撑距离，可以使支撑架适应倾斜的路面，完成在倾斜路面上的支撑，避免安装架在倾斜里面发生倾倒的情况。

[0023] 2、通过连接杆和活动杆、固定杆、压力弹簧和固定孔的配合使用，从而使旋钮转动后进行固定，避免旋钮发生松动的情况，进而使旋钮的稳定性更好，使连接杆和底座的支撑效果更好，避免安装架和防护栏发生倾倒的情况。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型提出的一种公路工程用移动式防穿护栏的立体结构示意图；

[0025] 图2为图1的支撑架的正视剖面结构示意图；

[0026] 图3为图2中A处的放大结构示意图；

[0027] 图4为图2中支撑架的俯视剖面结构示意图。

[0028] 图中：1、安装架；2、防护栏；3、支撑架；4、底座；5、连接杆；6、轴杆；7、凹槽；8、滑动块；9、滑动槽；10、螺纹杆；11、转动块；12、转动槽；13、旋钮；14、活动杆；15、固定杆；16、压力弹簧；17、固定孔。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 参照图1-4，一种公路工程用移动式防穿护栏，包括安装架1，安装架1设置有两组，且两组安装架1之间设置有防护栏2，安装架1的底端设置有支撑架3，支撑架3的两端底侧插设有连接杆5，连接杆5的底端设置有底座4，连接杆5的内部插设有螺纹杆10，螺纹杆10的顶端延伸至支撑架3的外部，螺纹杆10与连接杆5螺纹连接。

[0031] 具体的，底座4的顶端开设有弧形槽，且弧形槽的两侧设置有架体，连接杆5的底端设置有轴杆6，轴杆6的两端与架体连接，连接杆5通过轴杆6与底座4转动连接。

[0032] 进一步的，底座4的底端开设有凹槽7，凹槽7的底端四周皆开设有齿槽。

[0033] 更进一步的，支撑架3的内部开设有滑动槽9，滑动槽9位于连接杆5的两侧，连接杆5的两端皆设置有滑动块8，滑动块8插设在滑动槽9的内部，滑动块8与滑动槽9和滑动连接。

[0034] 值得说明的是，螺纹杆10的外部设置有转动块11，支撑架3的内部设置有转动槽12，转动块11位于转动槽12的内部，转动块11与转动槽12转动连接。

[0035] 值得注意的是，螺纹杆10的顶端设置有旋钮13，旋钮13的顶端一侧插设有活动杆14，支撑架3的顶端开设有固定孔17，固定孔17环形等距设置在旋钮13的四周，活动杆14与固定孔17相互适配。

[0036] 除此之外，活动杆14的底端设置有固定杆15，固定杆15插设在固定孔17的内部，活动杆14的外部套接有压力弹簧16，压力弹簧16的一端与固定杆15固定连接，压力弹簧16的另一端与旋钮13固定连接。

[0037] 在支撑架3的两侧开设有孔洞，该孔洞的内部插设有连接杆5，连接杆5的底端通过轴杆6转动连接有底座4，底座4的底端开设有凹槽7，连接杆5的两侧设置有滑动块8，滑动块8插设在滑动槽9的内部并与滑动槽9滑动连接，在连接杆5的顶端插设有螺纹杆10，螺纹杆10的顶端设置有转动块11和旋钮13，该转动块11在转动槽12的内部转动连接，在旋钮13的顶端插设有活动杆14，活动杆14的底端设置有固定杆15，固定杆15插设在固定孔17的内部固定，随后在活动杆14的外部套接有压力弹簧16，可以对活动杆14进行支撑，避免活动杆14发生脱离固定孔17内部的情况。

[0038] 工作原理：本实用新型在使用时，将安装架1放置在倾斜的路面上，随后拉动活动杆14，使活动杆14带动压力弹簧16脱离固定孔17的内部，使旋钮13可以进行转动，随后旋钮13转动后带动螺纹杆10进行转动，螺纹杆10通过螺纹结构带动连接杆5进行移动，连接杆5通过滑动块8在滑动槽9的内部滑动，从而使连接杆5带动底座4进行伸缩，使得两组底座4位于支撑架3上呈倾斜状态，随后放置在倾斜的路面上，使安装架1竖直放置后，松开活动杆14，压力弹簧16带动活动杆14进行复原，进而使固定杆15嵌入到固定孔17的内部进行固定，完成对安装架1的支撑。

[0039] 随后底座4本身可以通过轴杆6进行转动，进而使底座4更加贴合与倾斜的路面上，增加底座4与路面的接触面积，同时配合凹槽7和底座4底端四周的齿槽，使底座4与地面之间的摩擦力得到增强，使安装架1在倾斜路面放置的稳定性更好。

[0040] 本实用新型中，以上所述所有部件的安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式，并且其所有部件的具体结构、型号和系数指标均为其自带技术，只要能够达成其有益效果的均可进行实施，故不在多加赘述。

[0041] 上述实施例为本实用新型较佳的实施方式，但本实用新型的实施方式并不受上述实施例的限制，其他的任何未背离本实用新型的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化，均应为等效的置换方式，都包含在本实用新型的保护范围之内。

[0042] 本实用新型中，在未作相反说明的情况下，“上下左右、前后内外以及垂直水平”等包含在术语中的方位词仅代表该术语在常规使用状态下的方位，或为本领域技术人员理解的俗称，而不应视为对该术语的限制，与此同时，“第一”、“第二”和“第三”等数列名词不代表具体的数量及顺序，仅仅是用于名称的区分，而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

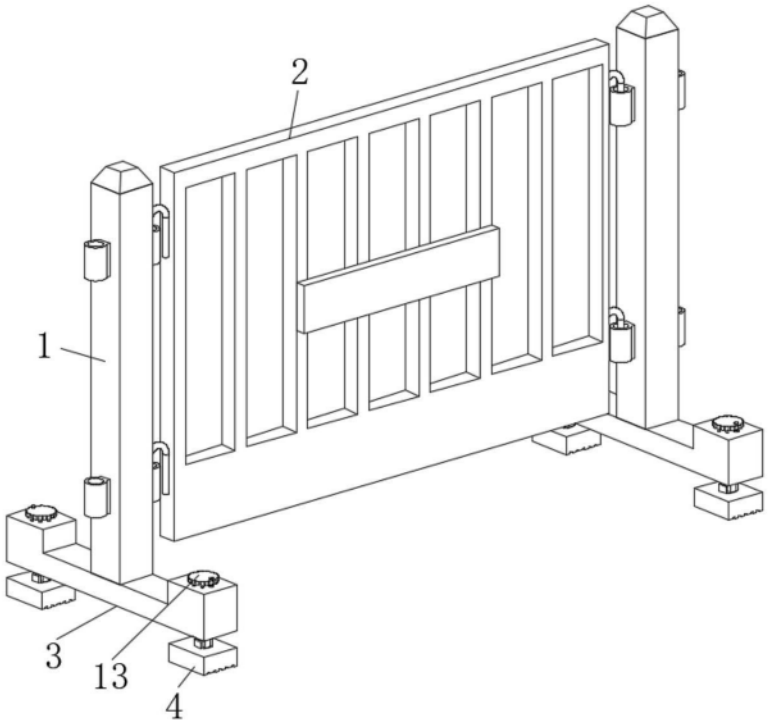


图1

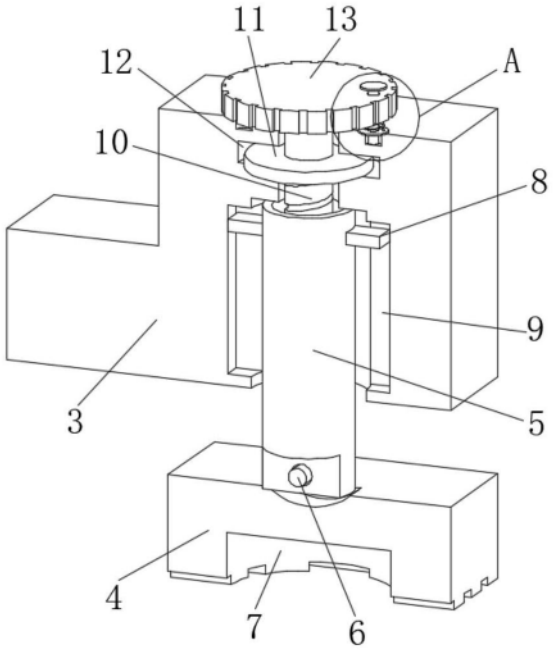


图2

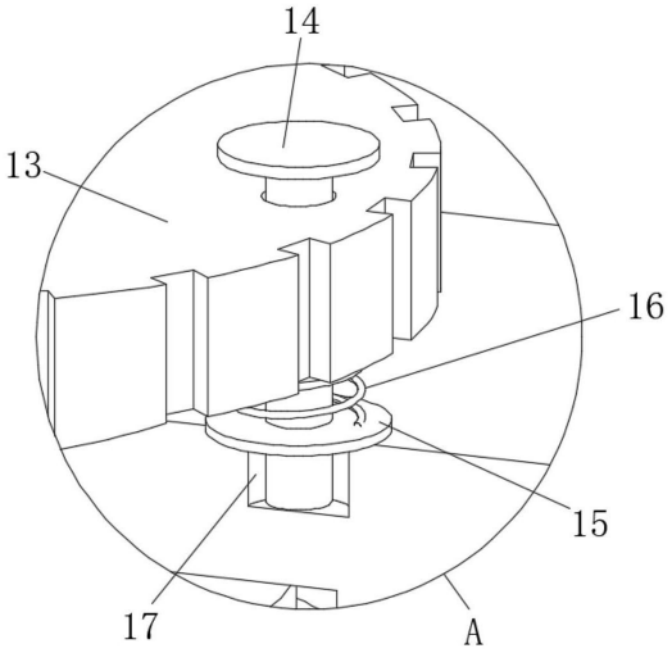


图3

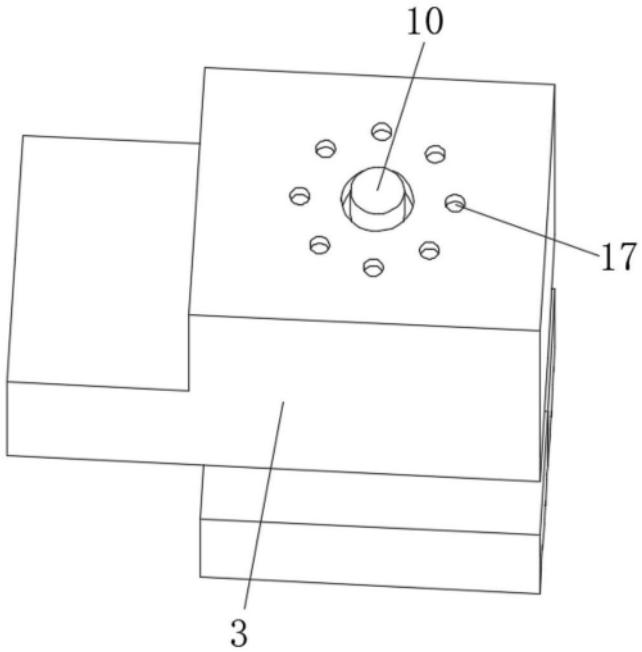


图4