(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 208380270 U
(45)授权公告日 2019.01.15

(21)申请号 201820603076.7

(22)申请日 2018.04.25

(73)专利权人 广东惠晟建设有限公司
地址 514329 广东省梅州市丰顺县汤坑镇新世纪开发区世纪大道供销社办公大楼四楼之二

(72)发明人 李涛

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126
代理人 陈思聪

(51)Int.Cl.
E04H 17/16(2006.01)
B01D 47/06(2006.01)

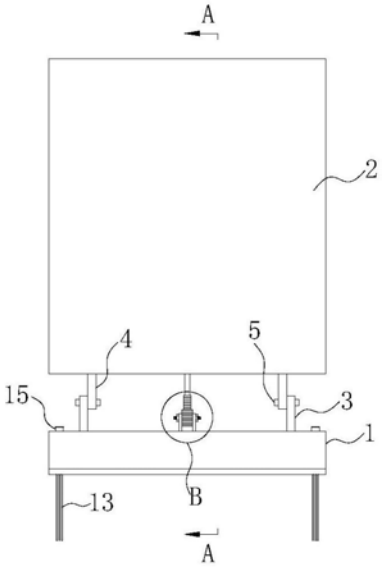
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种工程围栏

(57)摘要

本实用新型涉及工程技术领域。目的在于提供一种通用性强的工程围栏。本实用新型所采用的技术方案是:一种工程围栏,包括底板和围栏板,所述围栏板底部的两端分别设置一个第一连接耳,所述底板上表面的两端对应第一连接耳的位置设置第二连接耳,所述第一连接耳和第二连接耳通过铰接轴构成铰接,所述铰接轴沿围栏板的长度方向延伸;所述围栏板与底板之间设置角度调节机构;所述底板的横截面呈U形,且U形的开口朝下;本实用新型增大了围栏板角度的调节范围、通用性更强,提高了底板在泥地上的紧固效果,使工程围栏更加的稳定。



CN 208380270 U

1.一种工程围栏,其特征在于:包括底板(1)和围栏板(2),所述围栏板(2)底部的两端分别设置一个第一连接耳(3),所述底板(1)上表面的两端对应第一连接耳(3)的位置设置第二连接耳(4),所述第一连接耳(3)和第二连接耳(4)通过铰接轴(5)构成铰接,所述铰接轴(5)沿围栏板(2)的长度方向延伸;所述围栏板(2)与底板(1)之间设置角度调节机构,所述角度调节机构包括呈弧形的齿条(6)和与齿条(6)相啮合的齿轮(7);所述齿条(6)通过连接杆(8)与围栏板(2)底部的中心固接,所述齿条(6)的弧心与铰接轴(5)位于同一条直线上;所述齿轮(7)的两端各设置一个安装夹板(9),所述安装夹板(9)与底板(1)固接;所述齿轮(7)设置在安装夹板(9)之间,并套设在沿围栏板(2)长度方向延伸的中心轴(10)上;所述中心轴(10)的两端分别穿过安装夹板(9)并通过紧固螺栓(11)锁紧;

所述底板(1)的横截面呈U形,且U形的开口朝下;所述底板(1)两端顶面的前侧和后侧分别设置有一组固定孔(12),每组固定孔(12)由三个呈正三角形排布的圆孔构成,每一个圆孔内设置一根锚杆(13),所述锚杆(13)包括杆部和头部;还包括加固件,所述加固件包括呈长条形的加强杆(14)和设置在加强杆(14)两端的呈三角形的连接框(15);所述底板(1)的两端各设置一个加固件,每一组固定孔(12)处的三根锚杆(13)均位于同一连接框(15)内,所述连接框(15)夹设在锚杆(13)的头部和底板(1)的上表面之间。

2.根据权利要求1所述的工程围栏,其特征在于:所述围栏板(2)的顶部设置有沿围栏板(2)长度方向延伸的凹槽,所述凹槽内设置水管,所述水管上设置若干雾化喷头。

3.根据权利要求2所述的工程围栏,其特征在于:所述围栏板(2)由PVC塑料制成。

4.根据权利要求3所述的工程围栏,其特征在于:所述底板(1)两侧边的底部为刃口。

5.根据权利要求4所述的工程围栏,其特征在于:所述锚杆(13)的杆部周面上设置有沿上下方向延伸的螺旋槽(16)。

6.根据权利要求5所述的工程围栏,其特征在于:所述连接框(15)由加强杆(14)的两端弯折构成。

一种工程围栏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工程技术领域,具体涉及一种工程围栏。

背景技术

[0002] 在施工维修的过程中,一般都会在外围设置一圈围栏作为警示,以防止在施工的过程中非工作人员误入,从而导致一些安全事故。例如:室外道路建设、建筑施工等,围栏的作用都是不可忽视的。工程围栏一般包括底座和设置在底座上的围栏主体,也就是围板。

[0003] 然而现有技术中围栏在使用过程中往往并非设置在完全水平的地面上安放,这就导致围栏的主体部分会出现一定的偏斜,进而影响其稳定性和使用寿命。为此,申请号为201621198028.1的专利文件公开了一种角度可调的工程围栏,但这种工程围栏的角度调节范围有限,只能在固定的几种角度内进行调节。但地面的倾斜角度与工程围栏的可调节角度不匹配时,只能将围栏的主体部分调节至大体垂直的状态,导致其稳定性和使用寿命仍得不到保障。

[0004] 同时,由于工程的环境复杂性较大,一些围栏是在未开发的泥地上进行使用,而现有的底座在泥地上的稳定性较差,防风性能不好。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种通用性强的工程围栏。

[0006] 为实现上述发明目的,本实用新型所采用的技术方案是:一种工程围栏,包括底板和围栏板,所述围栏板底部的两端分别设置一个第一连接耳,所述底板上表面的两端对应第一连接耳的位置设置第二连接耳,所述第一连接耳和第二连接耳通过铰接轴构成铰接,所述铰接轴沿围栏板的长度方向延伸;所述围栏板与底板之间设置角度调节机构,所述角度调节机构包括呈弧形的齿条和与齿条相啮合的齿轮;所述齿条通过连接杆与围栏板底部的中心固接,所述齿条的弧心与铰接轴位于同一条直线上;所述齿轮的两端各设置一个安装夹板,所述安装夹板与底板固接;所述齿轮设置在安装夹板之间,并套设在沿围栏板长度方向延伸的中心轴上;所述中心轴的两端分别穿过安装夹板并通过紧固螺栓锁紧;

[0007] 所述底板的横截面呈U形,且U形的开口朝下;所述底板两端顶面的前侧和后侧分别设置有一组固定孔,每组固定孔由三个呈正三角形排布的圆孔构成,每一个圆孔内设置一根锚杆,所述锚杆包括杆部和头部;还包括加固件,所述加固件包括呈长条形的加强杆和设置在加强杆两端的呈三角形的连接框;所述底板的两端各设置一个加固件,每一组固定孔处的三根锚杆均位于同一连接框内,所述连接框夹设在锚杆的头部和底板的上表面之间。

[0008] 优选的,所述围栏板的顶部设置有沿围栏板长度方向延伸的凹槽,所述凹槽内设置水管,所述水管上设置若干雾化喷头。

[0009] 优选的,所述围栏板由PVC塑料制成。

[0010] 优选的,所述底板两侧边的底部为刃口。

[0011] 优选的，所述锚杆的杆部周面上设置有沿上下方向延伸的螺旋槽。

[0012] 优选的，所述连接框由加强杆的两端弯折构成。

[0013] 本实用新型的有益效果集中体现在，增大了围栏板角度的调节范围、通用性更强，提高了底板在泥地上的紧固效果，使工程围栏更加的稳定。具体来说，本实用新型在使用过程中，将底板固定到安装位置后，再进行围栏板角度的调节。

[0014] 在底板安装的过程中，先利用锤子将底板敲入泥地当中，使U形的底板紧紧的嵌入地面内，然后将加固件摆放到位，使加强杆两端的连接框对准固定孔，接着一根一根的将锚杆敲入泥地中，使锚杆的头部紧压连接框。由于本实用新型的每组固定孔由呈三角形排布的三个圆孔构成，结构更加的稳固，同时，通过连接框、加强杆的拉扯，使得各组固定孔内的锚杆形成一个整体，极大的提高了底板与泥地的连接稳定性，防风、防冲击效果更好。

[0015] 当地面不平需要进行角度调节时，拧松紧固螺栓，安装夹板放松齿轮，此时齿轮处于可转动的状态。然后即可扳动围栏板，使围栏板绕着铰接轴转动，待围栏板调整至竖直状态后，再拧紧紧固螺栓，安装夹板夹紧齿轮，齿轮对齿条进行限位，从而使围栏板固定在一定的角度。本实用新型通过齿轮和齿条的方式对角度进行限位，调节的范围更大，能够适应各种不同的使用环境，通用性更强。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0017] 图2为图1中所示结构的A-A向视图；

[0018] 图3为图2中所示结构一种使用状态示意图；

[0019] 图4为图1中B部放大图；

[0020] 图5为底板的俯视图；

[0021] 图6为加固件的安装示意图；

[0022] 图7为加固件的结构示意图；

[0023] 图8为锚杆的结构示意图。

具体实施方式

[0024] 结合图1-8所示的一种工程围栏，包括底板1和围栏板2，为了降低围栏板2的重量，所述围栏板2通常由PVC塑料、铝合金等轻质材料制成。所述围栏板2作为围护的主体，所述底板1作为围栏板2的安装部件，围栏板2安装再底板1上。所述围栏板2底部的两端分别设置一个第一连接耳3，所述底板1上表面的两端对应第一连接耳3的位置设置第二连接耳4，所述第一连接耳3和第二连接耳4通过铰接轴5构成铰接，所述铰接轴5沿围栏板2的长度方向延伸。如图1所示，围栏板2的长度方向即是左右方向。

[0025] 所述围栏板2与底板1之间设置角度调节机构，所述角度调节机构包括呈弧形的齿条6和与齿条6相啮合的齿轮7。所述齿条6通过连接杆8与围栏板2底部的中心固接，所述齿条6的弧心与铰接轴5位于同一条直线上。所述齿轮7的两端各设置一个安装夹板9，所述安装夹板9与底板1固接。所述齿轮7设置在安装夹板9之间，并套设在沿围栏板2长度方向延伸的中心轴10上。所述中心轴10的两端分别穿过安装夹板9并通过紧固螺栓11锁紧。

[0026] 当地面不平需要进行角度调节时，拧松紧固螺栓11，安装夹板9放松齿轮，此时齿

轮7处于可转动的状态。然后即可扳动围栏板2，使围栏板2绕着铰接轴5转动，待围栏板2调整至竖直状态后，再拧紧紧固螺栓11安装夹板9夹紧齿轮7，齿轮7对齿条6进行限位，从而使围栏板2固定在一定的角度。本实用新型通过齿轮7和齿条6的方式对角度进行限位，调节的范围更大，能够适应各种不同的使用环境，通用性更强。

[0027] 为了进一步增强本实用新型的功能，更好的做法还可以是所述围栏板2的顶部设置有沿围栏板2长度方向延伸的凹槽，所述凹槽内设置水管，所述水管上设置若干雾化喷头。在施工灰尘较大时，利用水泵向水管内冲水，并经雾化喷头雾化后喷出，形成水雾，将极大的减少尘埃。

[0028] 所述底板1的横截面呈U形，且U形的开口朝下。所述底板1两端顶面的前侧和后侧分别设置有一组固定孔12，每组固定孔12由三个呈正三角形排布的圆孔构成，每一个圆孔内设置一根锚杆13，所述锚杆13包括杆部和头部。还包括加固件，所述加固件包括呈长条形的加强杆14和设置在加强杆14两端的呈三角形的连接框15。所述连接框15既可以是焊接在加强杆14两端，也可以是连接框15由加强杆14的两端弯折构成。所述底板1的两端各设置一个加固件，每一组固定孔12处的三根锚杆13均位于同一连接框15内，所述连接框15夹设在锚杆13的头部和底板1的上表面之间。

[0029] 在底板1安装的过程中，先利用锤子将底板1敲入泥地当中，使U形的底板1紧紧的嵌入地面内，为了使敲入底板1的过程中更加的省力，所述底板1两侧边的底部为刃口。然后将加固件摆放到位，使加强杆14两端的连接框15对准固定孔12，接着一根一根的将锚杆13敲入泥地中，使锚杆13的头部紧压连接框15。由于本实用新型的每组固定孔12由呈三角形排布的三个圆孔构成，结构更加的稳固，同时，通过连接框15、加强杆14的拉扯，使得各组固定孔12内的锚杆13形成一个整体，极大的提高了底板1与泥地的连接稳定性，防风、防冲击效果更好。

[0030] 另外，为了提高锚杆13与泥土之间的咬合力，使锚杆13的锚固更加牢靠，还可以在所述锚杆13的杆部周面上设置有沿上下方向延伸的螺旋槽16。在锚杆13打入泥土的过程中，螺旋槽16内还嵌入有部分的泥土，与直杆状的锚杆13杆部相比，这种结构更加的稳定。

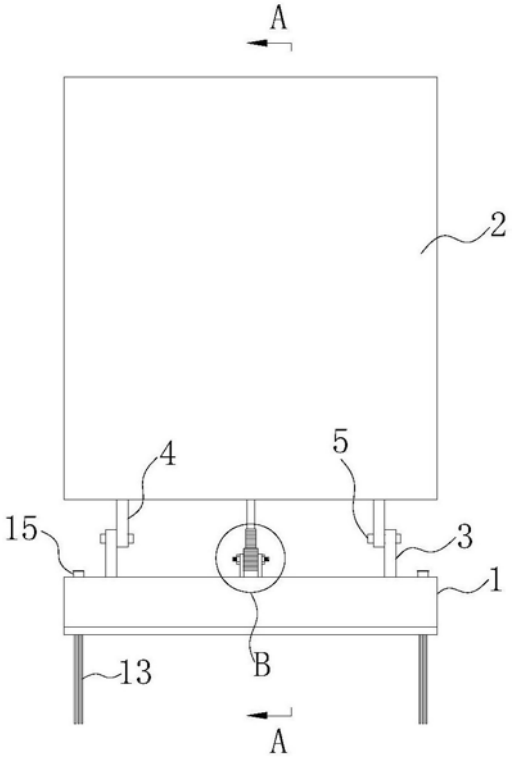


图1

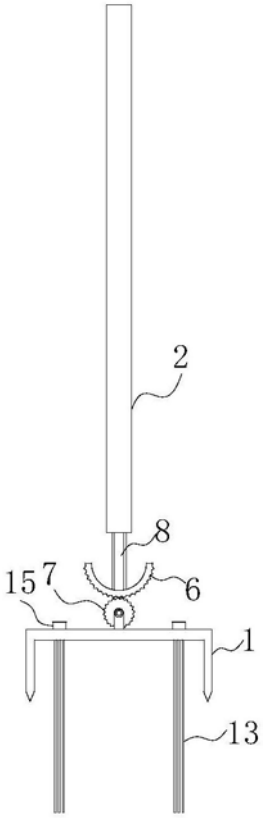


图2

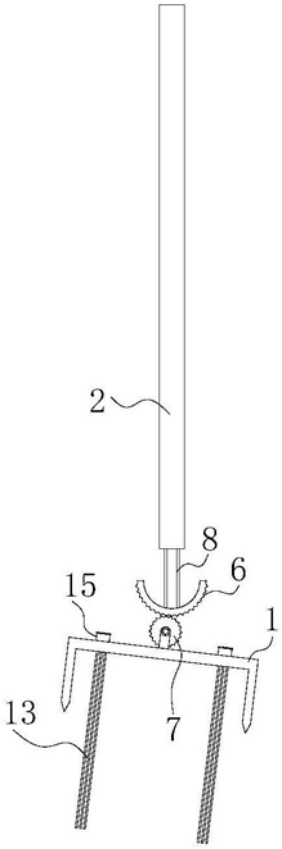


图3

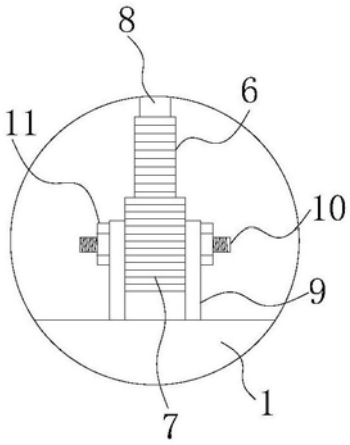


图4

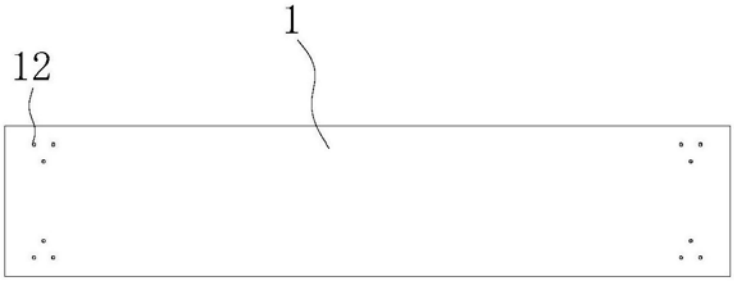


图5



图6

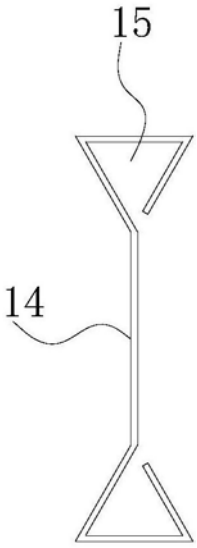


图7

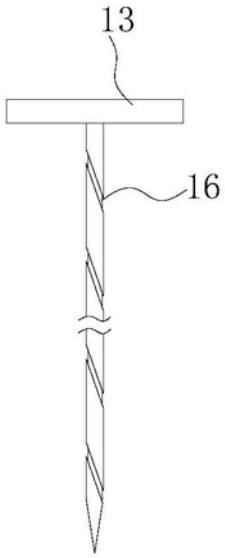


图8