



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222701654 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 01

(21) 申请号 202420595296.5

(22) 申请日 2024.03.26

(73) 专利权人 贵州省交通规划勘察设计研究院  
股份有限公司

地址 550081 贵州省贵阳市观山湖贵阳国  
家高新区阳关大道100号

(72) 发明人 赵康 陈庆 李成强 胡可

(74) 专利代理机构 贵州启辰知识产权代理有限  
公司 52108

专利代理师 邵红波

(51) Int. Cl.

E04H 17/14 (2006.01)

E01F 9/669 (2016.01)

E01F 9/615 (2016.01)

H02J 7/35 (2006.01)

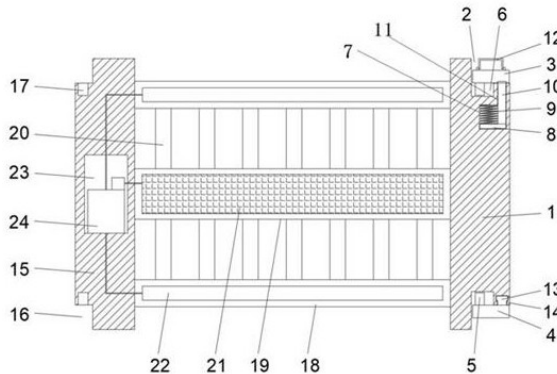
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种易于拆装的施工围栏

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种易于拆装的施工围栏,包括由栏杆和横架组成的若干围栏单元,在围栏单元两侧设有可快速连接的插接结构,相邻围栏单元之间通过插接结构相互连接,可实现便捷拆卸,该结构安装稳定,操作简单方便,极大的提升了围栏组装的便捷性,降低工作量,提升拆装效率以及围栏使用灵活性,并通过灯带的设置,可以使得整个围栏能够起到一个稳定的示廓效果,在一些光线较暗或者夜晚时分依旧能够起到稳定的警示效果,提升了施工区域的安全性。



1. 一种易于拆装的施工围栏,包括由栏杆(20)和横架(18)组成的若干围栏单元,其特征在于:在围栏单元两侧设有可快速连接的插接结构,相邻所述围栏单元之间通过插接结构相互连接;所述插接结构包括分别设置在围栏单元两侧的固定架二(15)以及固定架一(1),在所述固定架一(1)上下两端对称设有凹口一(2),在固定架一(1)顶端开设有内槽(7),在内槽(7)内设有与内槽(7)内壁相连的用于复位的弹簧(9),在弹簧(9)底端连接有活动板(8),在内槽(7)顶部一侧竖向设有连通至内槽(7)的导向槽(11),所述弹簧(9)的一侧设有一端与活动板(8)顶面相连、另一端穿过导向槽(11)延伸至顶端凹口一的连杆(10),在所述连杆(10)顶部转动连接有活动块(3);所述固定架一(1)底端设有固定槽(14),在固定槽(14)内设有连接有定位块(4)的转动件(13),所述活动块(3)底部、定位块(4)顶部均设有位置相对且位于对应凹口一内的限位柱(5),所述固定架一(1)通过活动块(3)、定位块(4)的转动使限位柱(5)与固定架二(15)相连;所述固定架二(15)上下两端均设有与固定架一(1)凹口一位置相匹配的凹口二(16),在所述凹口二(16)上开设有与限位柱(5)形状、大小相匹配的限位槽(17),使所述限位柱(5)与对应限位槽(17)相互插接。

2. 根据权利要求1所述的易于拆装的施工围栏,其特征在于:所述固定架二(15)中部设有放置槽(23),在放置槽(23)内设有蓄电池(24),在所述栏杆(20)上横向设有固定块(19),在固定块(19)上设有太阳能光伏板(21),在所述横架(18)上沿横架(18)长度方向对称设有用于预警的灯带(22),所述蓄电池(24)与光伏板(21)、灯带(22)电路连接。

3. 根据权利要求1所述的易于拆装的施工围栏,其特征在于:所述活动块(3)顶部设有便于拉动活动块(3)的操作环(12)。

4. 根据权利要求2所述的易于拆装的施工围栏,其特征在于:所述放置槽(23)内转动连接有防护盖板。

## 一种易于拆装的施工围栏

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及施工围栏技术领域,特别涉及一种易于拆装的施工围栏。

### 背景技术

[0002] 在土木工程施工时,需要对区域范围内进行划分,并在区域的周边设置围栏,来提升整个施工区域的安全性,常规的围栏结构大多都是由多个单一的围栏结构相互拼接组合安装而成,由于一些施工区域范围较大,因此为了保证围栏安装的便捷性,对于易于拆装的施工围栏则有着一定的需求。

[0003] 现有的一些施工区域围栏结构大多比较单一,进行组装时,多是通过螺栓与螺母的配合来实现相邻两个围栏的拼接固定工作,这样的安装方式,不仅安装时,操作费时费力,工作量大,而且拆卸时,操作也极为麻烦,使用缺乏便捷性。

### 实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型的目的是:针对于现有施工围栏在进行组装时需要较多构件、安装操作费时费力、拆卸不便的问题,提供一种易于拆装的施工围栏,以克服上述技术问题。

[0005] 本实用新型的目的是通过以下技术方案实现的:

[0006] 一种易于拆装的施工围栏,包括由栏杆和横架组成的若干围栏单元,在围栏单元两侧设有可快速连接的插接结构,相邻所述围栏单元之间通过插接结构相互连接。

[0007] 进一步地,所述插接结构包括分别设置在围栏单元两侧的固定架二以及固定架一,在所述固定架一上下两端对称设有凹口一,在固定架一顶端开设有内槽,在内槽内设有与内槽内壁相连的用于复位的弹簧,在弹簧底端连接有活动板,在内槽顶部一侧竖向设有连通至内槽的导向槽,所述弹簧的一侧设有一端与活动板顶面相连、另一端穿过导向槽延伸至顶端凹口一的连杆,在所述连杆顶部转动连接有活动块;所述固定架一底端设有固定槽,在固定槽内设有连接有定位块的转动件,所述活动块底部、定位块顶部均设有位置相对且位于对应凹口一内的限位柱,所述固定架一通过活动块、定位块的转动使限位柱与固定架二相连。

[0008] 进一步地,所述固定架二上下两端均设有与固定架一凹口一位置相匹配的凹口二,在所述凹口二上开设有与限位柱形状、大小相匹配的限位槽,使所述限位柱与对应限位槽相互插接。

[0009] 进一步地,所述固定架二中部设有放置槽,在放置槽内设有蓄电池,在所述栏杆上横向设有固定块,在固定块上设有太阳能光伏板,在所述横架上沿横架长度方向对称设有用于预警的灯带,所述蓄电池与光伏板、灯带电路连接。

[0010] 进一步地,所述活动块顶部设有便于拉动活动块的操作环。

[0011] 进一步地,所述放置槽内转动连接有防护盖板。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型所公开的一种易于拆装的施工围栏,包括可转动的活动块、定位块以及限位柱、限位槽等结构,通过转动带有限位柱的活动块、定位块至限位槽进行插接,使两个相邻的固定架相连,进而形成加长施工围栏,该易于拆装的施工围栏,既能使得相邻的两个围栏结构能够精准稳定的拼接固定在一起,同时也可以快速便捷拆卸,结构安装稳定,操作简单方便,极大的提升了围栏组装的便捷性,降低工作量,提升拆装效率以及围栏使用灵活性,通过灯带的设置,可以使得整个围栏能够起到一个稳定的示廓效果,在一些光线较暗或者夜晚时分依旧能够起到稳定的警示效果,提升了施工区域的安全性。

[0014] 本实用新型的其他优点、目标和特征在某种程度上将在随后的说明书中进行阐述,并且在某种程度上,基于对下文的考察研究对本领域技术人员而言将是显而易见的,或者可以从本实用新型的实践中得到教导。本实用新型的目标和其他优点可以通过下面的说明书来实现和获得。

## 附图说明

[0015] 为了使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细描述,其中:

[0016] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图。

[0017] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0018] 1、固定架一;2、凹口一;3、活动块;4、定位块;5限位柱;6、收纳凹口;7、内槽;8、活动板;9、弹簧;10、连杆;11、导向槽;12、操作环;13、转动件;14、固定槽;15、固定架二;16、凹口二;17、限位槽;18、横架;19、固定块;20、栏杆;21、光伏板;22、灯带;23、放置槽;24、蓄电池。

## 具体实施方式

[0019] 以下将参照附图,对本实用新型的优选实施例进行详细的描述。应当理解,优选实施例仅为了说明本实用新型,而不是为了限制本实用新型的保护范围。

[0020] 如图1所示,一种易于拆装的施工围栏,包括由栏杆20和横架18组成的若干围栏单元,在围栏单元两侧设有可快速连接的插接结构,相邻所述围栏单元之间通过插接结构相互连接。

[0021] 所述插接结构包括分别设置在围栏单元两侧的固定架二15以及固定架一1,固定架一1的顶部与底部一侧均设置有凹口一2,在固定架一1顶端开设有矩形内槽7,在内槽7内设有与内槽7内壁顶部相连的用于复位的弹簧9,在弹簧9底端连接有与内槽7相匹配或较小于内槽7的活动板8,在内槽7顶部一侧竖向设有连通至内槽7的导向槽11,所述弹簧9的一侧设有一端与活动板8顶面相连、另一端穿过导向槽延伸至顶端凹口一的连杆10,使连杆10可在导向槽11内滑动,在所述连杆10顶部转动连接有活动块3,活动块3顶部设有便于拉动活动块3的操作环12;所述固定架一1底端开设有固定槽14,在固定槽14内设有横向连接有定位块4的转动件13,所述活动块3底部、定位块4顶部均设有位置相对且位于对应凹口一内的限位柱5,所述固定架一1通过活动块3、定位块4的转动使限位柱5与固定架二15相连。拉动活动块3可以通过连杆10拉动活动板8压缩弹簧9的同时,也使得活动块3上升,方便结构进行对接安装,而连杆10与活动块3转动连接,可以方便活动块3结构的转动收存,转动件13与

固定槽14的配合设置,既能保证定位块4可以稳定的定位在下方位置的凹口一2内,同时也可以便捷转动,方便定位块4收纳。

[0022] 为便于内槽7以及导向槽11的开设,可将固定架一1分割为两半设置,在放置对应构件结束后将两半固定架一1合并并固定连接,也可将内槽7为通孔设置,在开设好导向槽11后向内槽7的两侧端进行合适的填充,也可在确保构件稳定连接的条件下将导向槽11做通孔设置,以便于构件的安装。

[0023] 所述固定架二15上下两端均设有与固定架一1凹口一位置相匹配的凹口二16,在所述凹口二16上开设有与限位柱5形状、大小相匹配的限位槽17,使所述限位柱5与对应限位槽17相互插接。固定架一1与固定架二15之间分别固定连接横架18与固定块19,横架18与固定块19之间固定连接有多个栏杆20,固定架、横架18、固定块19、多个栏杆20可以构成整个围栏结构。固定架二15中部设有放置槽23,在放置槽23内设有蓄电池24,在所述栏杆20上横向设有太阳能光伏板21,在所述横架18上沿横架18长度方向对称设有用于预警的灯带22,蓄电池24与光伏板21、灯带22电路连接,通过光伏板21向蓄电池24充电,光伏板21与灯带22可设置在两侧,分别位于固定块19、横架18的两侧侧面,这样在安装使用时,减少局限性。灯带22的设置,可以对整个围栏起到一个示廓效果,这样可以在一些光线较暗或者夜晚时分,使得整个围栏依旧能够进行稳定的警示作用。所述放置槽23内转动连接有防护盖板,防护盖板可防护蓄电池24遭受损坏。

[0024] 上述收纳凹口的设置可以方便配合凹口结构实现活动块3、定位块4以及限位柱5的收纳工作。

[0025] 上述连杆10与导向槽11之间为嵌套滑动连接,导向槽11结构的设置,可以使得连杆10能够稳定运行使用。

[0026] 本实用新型的工作原理是:

[0027] 在使用该施工围栏时,将第一个围栏上固定架一1上的活动块3与定位块4转动打开,将第二个围栏上的固定架二15下方凹口二16内的限位槽17卡入到第一围栏架上定位块4上的限位柱5上,实现卡接以及底部定位,而后拉动活动块3上的操作环12,操作环12通过连杆10带动活动板8压缩弹簧9的同时,也带动活动块3上的限位柱5上升,并将上方位置的凹口二16内的限位槽17对应到活动块3上的限位柱5位置,松开操作环12,弹簧9复位推动活动板8带动连杆10下降,连杆10则带动活动块3下降,活动块3则带动限位柱5卡入限位槽17内,由此完成相邻的两个围栏的拼接操作,同理运行可以快速便捷拆卸,结构操作简单,使用灵活方便,通过光伏板21配合蓄电池24可以进行太阳能的蓄能工作,蓄电池24则可以保证灯带22能够稳定工作,灯带22则可以起到一个警示效果,保证在一些光线较暗或者夜晚时分依旧能够起到稳定的警示效果。

[0028] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

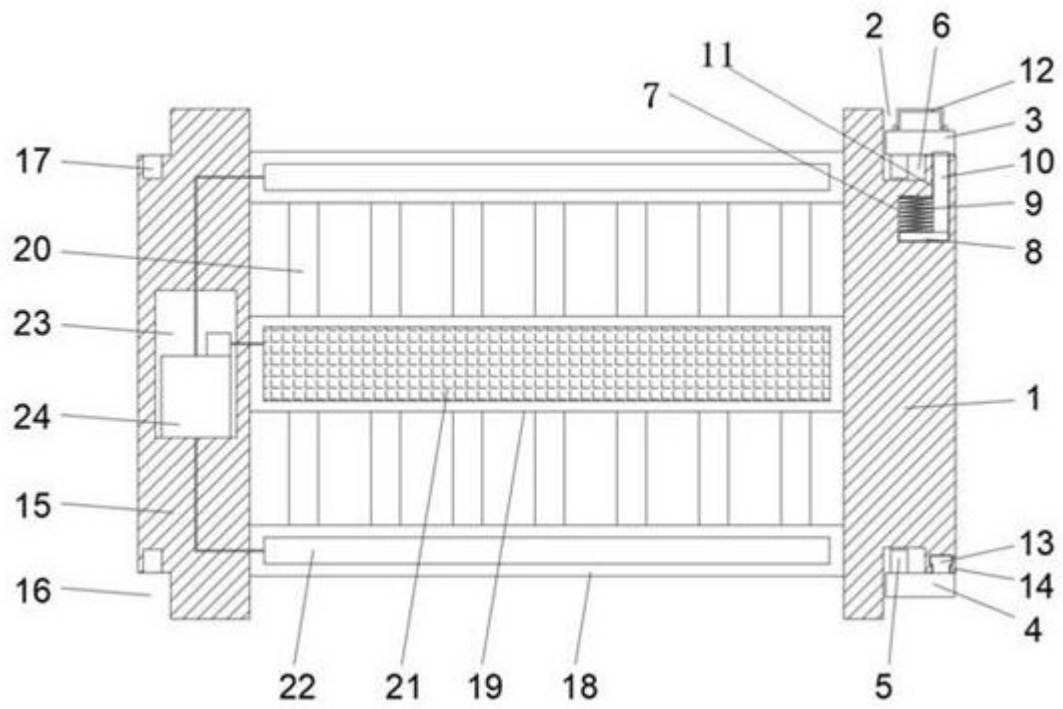


图1