



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221877744 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 22

(21) 申请号 202420415066.6

(22) 申请日 2024.03.05

(73) 专利权人 中交三航局第三工程有限公司

地址 210011 江苏省南京市鼓楼区江边路3
号1402室

专利权人 中交第三航务工程局有限公司

(72) 发明人 袁伟坡 陈韬

(74) 专利代理机构 南京众联专利代理有限公司
32206

专利代理师 周蔚然

(51) Int.Cl.

E01D 19/10 (2006.01)

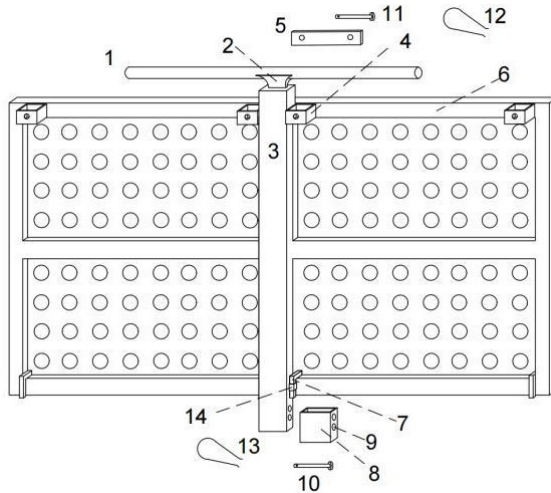
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于运河施工保通桥装配式模块化防护栏杆

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于运河施工保通桥装配式模块化防护栏杆,包括扶手横杆、连接立柱、立柱底座、防护栏主体,所述扶手横杆设置在连接立柱上方,防护栏主体侧面上方中部固定有两个立柱固定模块,防护栏主体侧面上方中部固定有两个L型的承插件,所述连接立柱为方形结构,竖直设置,两个立柱固定模块外侧设有横向连接模块将连接立柱上端设置在两个立柱固定模块之间,连接立柱下端插入所述的立柱底座内,所述立柱底座上方设有限位件,所述L型的承插件插入所述限位件内,本实用新型能够广泛运用于运河施工保通桥临边防护,由各个模块组装,安拆、运输方便快捷,安全可靠。



1. 一种用于运河施工保通桥装配式模块化防护栏杆,其特征在于:包括扶手横杆(1)、连接立柱(3)、立柱底座(8)、防护栏主体(6),所述扶手横杆(1)设置在防护栏主体(6)上方,防护栏主体(6)侧面上方中部固定有两个立柱固定模块(4),防护栏主体(6)侧面上方中部固定有两个L型的承插件(7),所述连接立柱(3)为方形结构,竖直设置,两个立柱固定模块(4)外侧设有横向连接模块(5)将连接立柱(3)上端设置在两个立柱固定模块(4)之间,连接立柱(3)下端插入所述的立柱底座(8)内,所述立柱底座(8)上方设有限位件(14),所述L型的承插件(7)插入所述限位件(14)内。

2. 根据权利要求1所述的一种用于运河施工保通桥装配式模块化防护栏杆,其特征在于:所述扶手横杆(1)与连接立柱(3)通过扶手横杆底座(2)焊接连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于运河施工保通桥装配式模块化防护栏杆,其特征在于:所述立柱固定模块(4)与所述横向连接模块(5)由螺杆一(11)插入插孔并由螺杆插销一(12)连接作上部固定。

4. 根据权利要求1所述的一种用于运河施工保通桥装配式模块化防护栏杆,其特征在于:所述防护栏主体(6)与立柱固定模块(4)焊接连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于运河施工保通桥装配式模块化防护栏杆,其特征在于:所述立柱底座(8)与桥梁工字钢作焊接连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于运河施工保通桥装配式模块化防护栏杆,其特征在于:所述连接立柱(3)与立柱底座(8)由螺杆二(10)插入插孔(9)并由螺杆插销二(13)连接作下部固定。

7. 根据权利要求1所述的一种用于运河施工保通桥装配式模块化防护栏杆,其特征在于:所述扶手横杆(1)、连接立柱(3)、立柱底座(8)、防护栏主体(6)表面设有防腐层。

一种用于运河施工保通桥装配式模块化防护栏杆

技术领域

[0001] 本实用新型属于运河施工保通桥临边防护领域,具体涉及一种用于运河施工保通桥装配式模块化防护栏杆。

背景技术

[0002] 《公路交通安全设施施工技术规范》规定金属桥梁防护栏杆的设置,应符合下列规定:1)应以桥梁伸缩缝附近的端部立柱作为控制立柱,并在控制立柱之间测距定位。2)立柱间距出现零数时,可用分配的办法使其符合横梁规定的尺寸,立柱宜等距设置。3)在车行道板或人行道板上应准确地设置套筒或地脚螺栓等预埋件,并采取适当措施,使预埋件在桥梁施工期间免遭损坏。在实际施工过程中,防护栏杆的设置往往存在施工过程繁琐、成本高、安装时间长、工作效率低等缺陷,需要进一步进行改进。

发明内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型公开了一种用于运河施工保通桥装配式模块化防护栏杆,采用模块化设计,可快速安装,有高强度与高耐久性、良好的防护性能、适应多种环境、节能环保以及降低了维护成本;无需特殊工具和技能,使得安装过程简单易行。同时,由于各个部件均采用预制的标准件,大大缩短了安装时间,提高了工作效率。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种用于运河施工保通桥装配式模块化防护栏杆,包括扶手横杆、连接立柱、立柱底座、防护栏主体,所述扶手横杆设置在连接立柱上方,防护栏主体侧面上方中部固定有两个立柱固定模块,防护栏主体侧面上方中部固定有两个L型的承插件,所述连接立柱为方形结构,竖直设置,两个立柱固定模块外侧设有横向连接模块将连接立柱上端设置在两个立柱固定模块之间,连接立柱下端插入所述的立柱底座内,所述立柱底座上方设有限位件,所述L型的承插件插入所述限位件内。

[0006] 作为本实用新型的一种改进,所述扶手横杆与连接立柱通过扶手横杆底座焊接连接。

[0007] 作为本实用新型的一种改进,所述立柱固定模块与所述横向连接模块由螺杆一插入插孔并由螺杆插销一连接作上部固定。

[0008] 作为本实用新型的一种改进,所述防护栏主体与立柱固定模块焊接连接。

[0009] 作为本实用新型的一种改进,所述立柱底座与桥梁工字钢作焊接连接。

[0010] 作为本实用新型的一种改进,所述连接立柱与立柱底座由螺杆二插入插孔并由螺杆插销二连接作下部固定。

[0011] 作为本实用新型的一种改进,所述扶手横杆、连接立柱、立柱底座、防护栏主体表面设有防腐层。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 1.模块化设计:采用模块化设计,各个部件均可根据需要进行拆分和组合使得安

装和拆卸过程更加方便快捷。此外,模块化设计使得产品具有更强的灵活性和可调整性,可根据实际需求进行个性化定制,满足不同场景的需求;

[0014] 2.快速安装:采用标准化的安装方式,无需特殊工具和技能,使得安装过程简单易行。同时,由于各个部件均采用预制的标准件,大大缩短了安装时间,提高了工作效率;

[0015] 3.高强度与耐久性:采用高强度材料制造,具有良好的抗压、抗拉和抗冲击性能能够承受车辆的撞击和摩擦。此外,该产品经过特殊防腐处理,具有较高的耐久性,可长期保持其性能和使用寿命;

[0016] 4.良好的防护性能:采用多层结构设计,能够有效吸收车辆撞击时的能量,降低事故对行人和车辆的伤害。同时,其独特的外观设计还能起到美化道路的作用;

[0017] 5.适应多种环境:有良好的适应性和环境适应性。无论是在城市道路、高速公路、山区公路等不同场景下,该产品都能发挥其优良的性能,为交通安全提供有力保障,此外,该产品还具有较强的抗风能力和防震能力;

[0018] 6.节能环保:采用可回收材料制造,能够减少对环境的污染。同时,其快速安装和长寿命设计也大大降低了能源的消耗和维护成本。

[0019] 7.降低维护成本:其优良的材料和结构设计,使得其维护成本相对较低。在使用过程中,该产品不易出现损坏和变形,减少了维修和更换的频率。同时,其标准化和模块化的设计也使得维护更加方便快捷,降低了人工成本。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0021] 图2为本实用新型所述的L型的承插件与限位件的安装示意图。

[0022] 附图标识列表:

[0023] 1扶手横杆、2扶手横杆底座、3连接立柱、4立柱固定模块、5横向连接模块、6防护栏主体、7承插件、8立柱底座、9插孔、10螺杆二、11螺杆一、12螺杆插销一、13螺杆插销二、14限位件。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和具体实施方式,进一步阐明本实用新型,应理解下述具体实施方式仅用于说明本实用新型而并不用于限制本实用新型的范围。

[0025] 如图所示,本实用新型所述的一种用于运河施工保通桥装配式模块化防护栏杆,,包括扶手横杆1、扶手横杆底座2、连接立柱3、立柱固定模块4、横向连接模块5、防护栏主体6、L型的承插件7、立柱底座8、插销插孔9、螺杆二10、螺杆一11、螺杆插销一12、螺杆插销二13与限位件14。

[0026] 本实用新型所述的一种用于运河施工保通桥装配式模块化防护栏杆,所述扶手横杆1焊接连接扶手横杆底座2;所述连接立柱3竖立于立柱底座8;所述立柱固定模块4与所述横向连接模块5由所述螺杆一11、螺杆插销一12连接作上部固定;所述防护栏主体6与立柱固定模块4焊接连接;所述L型的承插件7与立柱底部限位件14承插式连接(如图2所示);所述立柱底座8与桥梁工字钢焊接连接;所述螺杆二10插入插孔9并由插销二13连接作立柱下部固定。

[0027] 本实用新型所述的一种用于运河施工保通桥装配式模块化防护栏杆,立柱固定模块4与立柱底座8为方管形状,侧面有孔,限位件14为方形,焊接在立柱的两侧面,使用时先将立柱固定模块4焊接在防护栏主体6的上方,L型的承插件7焊接在防护栏主体6下方,限位件14焊接在连接立柱3下方,将连接立柱3下端插入所述的立柱底座8内,将防护栏主体6贴在连接立柱3的内侧,连接立柱3上端设置在两个立柱固定模块4之间,L型的承插件7插入所述限位件14内,然后用螺栓固定,插销锁紧,整个装置可随时拆卸(除了立柱底座8),灵活性高。

[0028] 本实用新型所述的用于运河施工保通桥装配式模块化防护栏杆,设置在运河施工保通桥两侧,该产品模块化设计、可快速安装、高强度与高耐久性、良好的防护性能、适应多种环境、节能环保以及降低了维护成本;无需特殊工具和技能,使得安装过程简单易行。同时,由于各个部件均采用预制的标准件,大大缩短了安装时间,提高了工作效率,对于运河保通桥安全施工具有重要意义。

[0029] 需要说明的是,以上内容仅仅说明了本实用新型的技术思想,不能以此限定本实用新型的保护范围,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰均落入本实用新型权利要求书的保护范围之内。

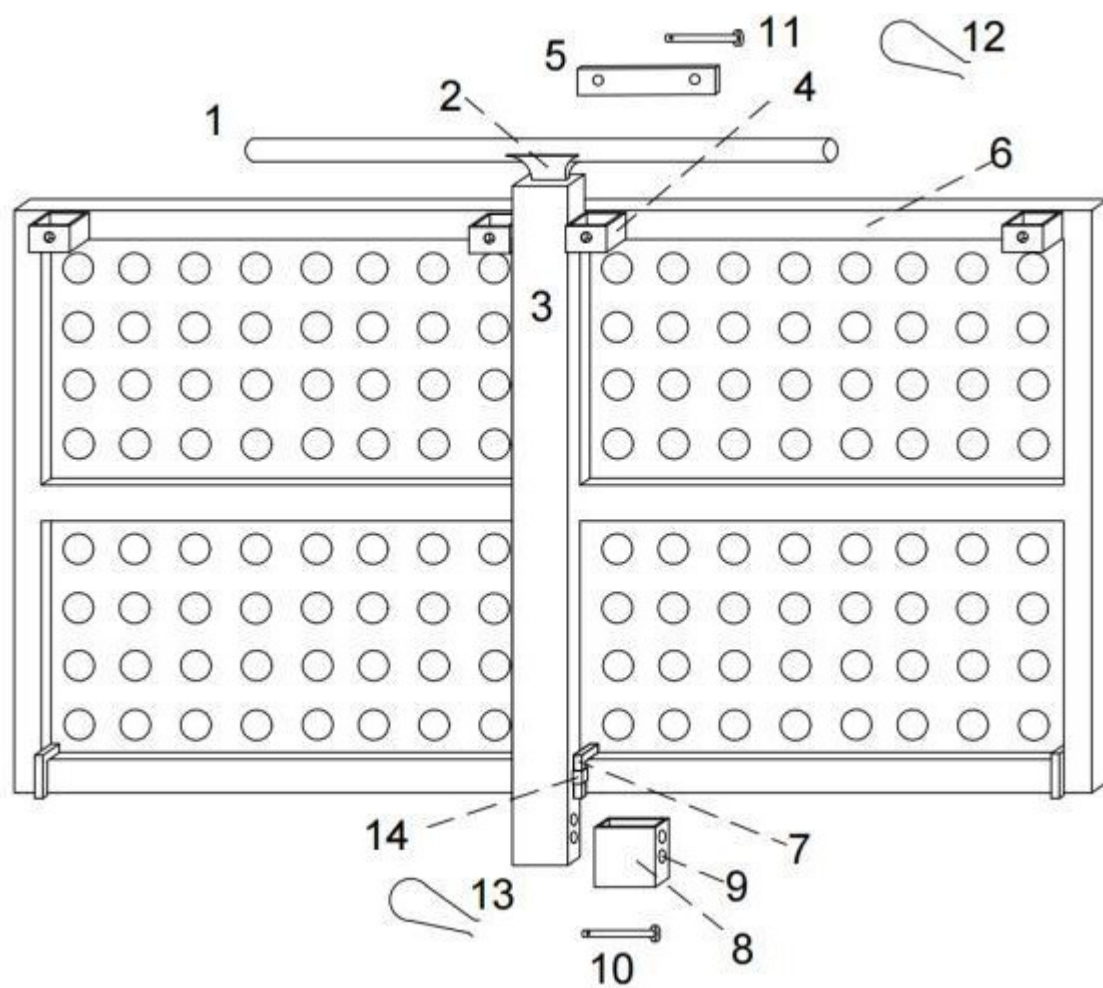


图 1

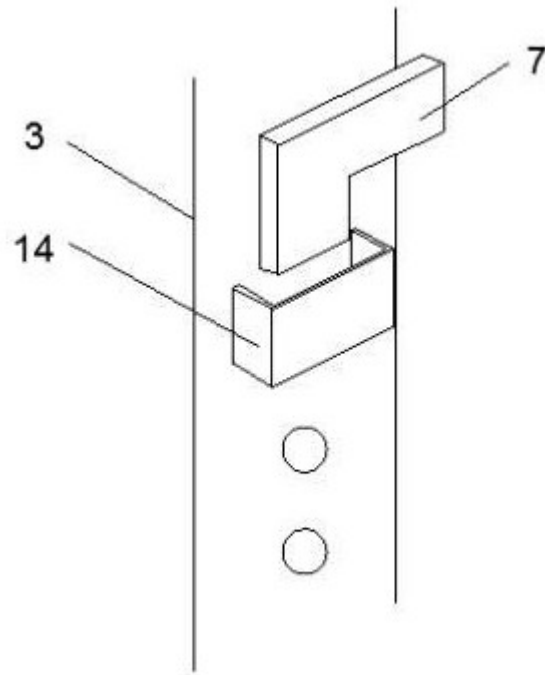


图 2