(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221142613 U
(45)授权公告日 2024.06.14

(21)申请号 202322035526.0

(22)申请日 2023.07.31

(73)专利权人 中国建筑第七工程局有限公司
地址 450000 河南省郑州市经开第十五大街267号

(72)发明人 张惠君 许儒 倪堂超 张玉斌 樊守乾 刘向阳

(74)专利代理机构 郑州科维专利代理有限公司 41102
专利代理师 胡迪 赵继福

(51)Int.Cl.
E01F 15/10(2006.01)
E01F 9/669(2016.01)
E01F 9/615(2016.01)
E04H 17/00(2006.01)
E04H 17/14(2006.01)
E04H 17/20(2006.01)

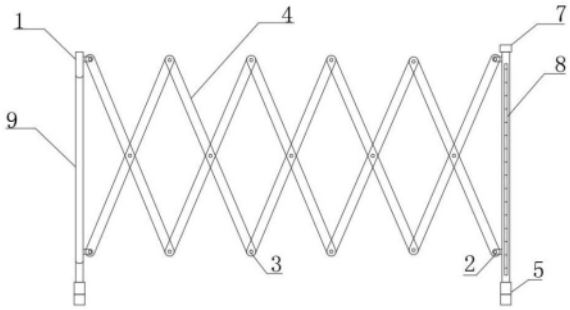
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种免焊接钢结构桥梁施工期间临边防护栏杆

(57)摘要

本实用新型公开了一种免焊接钢结构桥梁施工期间临边防护栏杆,包括防护栏杆本体,安装在防护栏杆本体左侧的挡光装置和安装在防护栏杆本体右侧的警示装置;挡光装置包括外壳,所述外壳内贯穿安装有转轴,所述转轴两侧安装有限位块,所述转轴上安装有收纳筒和弹簧,且收纳筒和弹簧均不与外壳相连,所述收纳筒旋转安装有幕布,所述幕布端口安装有拉环,且拉环的大小远大于出布口的大小,所述外壳外壁内侧设有出布口。本实用新型结构简单,可以自由调整高度和水平宽度,且能够适用各种桥梁临边的需要,现场安装及拆除方便,免焊接施工省时省力,挡光装置和警示装置的设计使该装置在夜间使用同样安全可靠。



CN 221142613 U

1.一种免焊接钢结构桥梁施工期间临边防护栏杆,包括防护栏杆本体(A),其特征在于:安装在防护栏杆本体(A)左侧的挡光装置(9)和安装在防护栏杆本体(A)右侧的警示装置(C);

所述挡光装置(9)包括外壳(9e),所述外壳(9e)内贯穿安装有转轴(9d),所述转轴(9d)两侧安装有限位块(9b),所述转轴(9d)上安装有收纳筒(9c)和弹簧(9f),且收纳筒(9c)和弹簧(9f)均不与外壳(9e)相连,所述收纳筒(9c)旋转安装有幕布(9a),所述幕布(9a)端口安装有拉环(9g),且拉环(9g)的大小远大于出布口(9k)的大小,所述外壳(9e)外壁内侧设有出布口(9k);

所述警示装置(C)包括光感警示灯(8)和驱动电源(7)。

2.根据权利要求1所述一种免焊接钢结构桥梁施工期间临边防护栏杆,其特征在于:所述防护栏杆本体(A)包括立杆(1)和护栏格栅(4),所述立杆(1)内侧设有挂钩(10),所述多个护栏格栅(4)通过铆钉(3)固定连接为一体,且通过固定片(2)固定安装在立杆(1)上,所述立杆(1)底部安装有磁条底座(5)。

3.根据权利要求1所述一种免焊接钢结构桥梁施工期间临边防护栏杆,其特征在于:所述光感警示灯(8)安装在立杆(1)凹槽内,所述驱动电源(7)安装在立杆(1)顶部。

4.根据权利要求1所述一种免焊接钢结构桥梁施工期间临边防护栏杆,其特征在于:所述外壳(9e)固定安装在左侧的立杆(1)上,所述幕布(9a)端口处拉环(9g)位置与立杆(1)上的挂钩(10)位置相对应。

一种免焊接钢结构桥梁施工期间临边防护栏杆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程领域,公开了一种免焊接钢结构桥梁施工期间临边防护栏杆

背景技术

[0002] 随着社会的发展和科学技术的进步,建筑防护栏杆是我国建筑施工临边安全防护重要和有效的措施之一,目前,在市政工程中经常会使用到临时防护栏,临时防护栏适用于临时隔离、临时隔断和临时圈围,大多使用在市政道路临时施工处,起到保护工作人员安全,以及提醒过往车辆行人安全的作用。

[0003] 传统的建筑防护栏杆采用钢管及各种扣件组合而成,工艺粗糙,稳定性差,难以满足日益增强的安全防护要求。其所使用的钢管和扣件量大,成本高,占用空间,妨碍进入操作面施工作业;另外,钢管搭设时内外突出,既阻碍通行又易造成人员碰撞受伤。

[0004] 例如 公开号为CN207032032U的中国专利公开了一种桥梁栏杆结构的中国专利,该装置包括多根竖杆,多根横杆和连接组件,通过调节横杆的高度和水平位置,从而可调整防护范围,但它在实际使用中仍存在以下弊端:(1)护栏柔度较大,存在一定的安全隐患。(2)护栏的横杆和竖杆垂直布置,需要对竖杆的间隔布置仔细考虑。(3)护栏卡口两侧设有两段夹持臂,对布置环境有一定的限制。

[0005] 因此,提供一种免焊接钢结构桥梁施工期间临边防护栏杆,已是一个值得研究的问题。

发明内容

[0006] 为了解决上述现有技术中存在的不足,本实用新型的目的解决了成本大、不完全、使用局限性小的问题。

[0007] 本实用新型的目的是这样实现的:

[0008] 一种免焊接钢结构桥梁施工期间临边防护栏杆,包括防护栏杆本体安装在防护栏杆本体左侧的挡光装置和安装在防护栏杆本体右侧的警示装置;

[0009] 挡光装置包括外壳,外壳内贯穿安装有转轴,转轴两侧安装有限位块,所述转轴上安装有收纳筒和弹簧,且收纳筒和弹簧均不与外壳相连,收纳筒旋转安装有幕布,幕布端口安装有拉环,外壳外壁内侧设有出布口,且拉环的大小远大于出布口的大小;

[0010] 所述警示装置包括光感警示灯和驱动电源。

[0011] 所述的防护栏杆本体包括立杆和护栏格栅,立杆内侧设有挂钩,多个护栏格栅通过铆钉固定连接为一体,且通过固定片固定安装在立杆上,所述立杆底部安装有磁条底座。

[0012] 所述的光感警示灯安装在立杆凹槽内,所述驱动电源安装在立杆顶部。

[0013] 所述的外壳固定安装在左侧的立杆1上,幕布端口处拉环位置与立杆上的挂钩位置相对应。

[0014] 积极有益效果:该装置结构简单,可以自由调整高度和水平宽度,且能够适用各种

桥梁临边的需要,现场安装及拆除方便,免焊接施工省时省力,格栅结构保障了人员的安全,同时可伸缩便于携带,又能够多次周转使用,间接提高了经济效益。

附图说明

[0015] 图1为装置示意图;

[0016] 图2为挡光装置示意图;

[0017] 图3为装置侧视图;

[0018] 图中为:立杆1、固定片2、铆钉3、护栏格栅4、磁条底座5、驱动电源7、光感警示灯8、挡光装置9、幕布9a、限位块9b、收纳筒9c、转轴9c、外壳9e、弹簧9f、出布口9k、拉环9g、挂钩10;

具体实施方式

[0019] 以下结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

实施例1

[0020] 如图1、2所示,一种免焊接钢结构桥梁施工期间临边防护栏杆,包括防护栏杆本体(A),其特征在于:安装在防护栏杆本体(A)左侧的挡光装置(9)和安装在防护栏杆本体(A)右侧的警示装置(C);

[0021] 所述挡光装置(9)包括外壳(9e),所述外壳(9e)内贯穿安装有转轴(9d),所述转轴(9d)两侧安装有限位块(9b),所述转轴(9d)上安装有收纳筒(9c)和弹簧(9f),且收纳筒(9c)和弹簧(9f)均不与外壳(9e)相连,所述收纳筒(9c)旋转安装有幕布(9a),所述幕布(9a)端口安装有拉环(9g),所述外壳(9e)外壁内侧设有出布口(9k);

[0022] 所述防护栏杆本体(A)包括立杆(1)和护栏格栅(4),所述立杆(1)内侧设有挂钩(10),所述多个护栏格栅(4)通过铆钉(3)固定连接为一体,且通过固定片(2)固定安装在立杆(1)上,所述立杆(1)底部安装有磁条底座(5)。

[0023] 所述立杆(1)内侧设有挂钩(10);

[0024] 拉动幕布(9a)端口处拉环(9g),驱动转轴(9d)带动收纳筒(9c)和弹簧(9f)转动,当幕布(9a)全部拉出外壳(9e)时,将拉环(9g)与挂钩(10)挂连,保证幕布(9a)不会随意收回;收回幕布(9a)是时,将拉环(9g)从挂钩(10)上去掉,利用弹簧(9f)弹性自动收回,幕布(9a)端口处设计拉环(9g),防止幕布(9a)在收回时完全收入外壳(9e)内,二次使用麻烦;夜间将幕布(9a)拉伸开,有效防止会车强光照射造成安全问题。

实施例2

[0025] 如图1所示,所述警示装置(C)包括光感警示灯(8)和驱动电源(7),所述光感警示灯(8)安装在立杆(1)凹槽内,所述驱动电源(7)安装在立杆(1)顶部;

[0026] 夜间光感警示灯(8)由驱动电源(7)供电可自动打开,使行人更清晰看到围护装置,保证安全问题,同时光感警示灯(8)安装在立杆(1)凹槽内,保护了光感警示灯(8)不容易受到外力破坏。

[0027] 该装置结构简单,可以自由调整高度和水平宽度,且能够适用各种桥梁临边的需要,现场安装及拆除方便,免焊接施工省时省力,格栅结构保障了人员的安全,同时可伸缩便于携带,又能够多次周转使用,间接提高了经济效益。

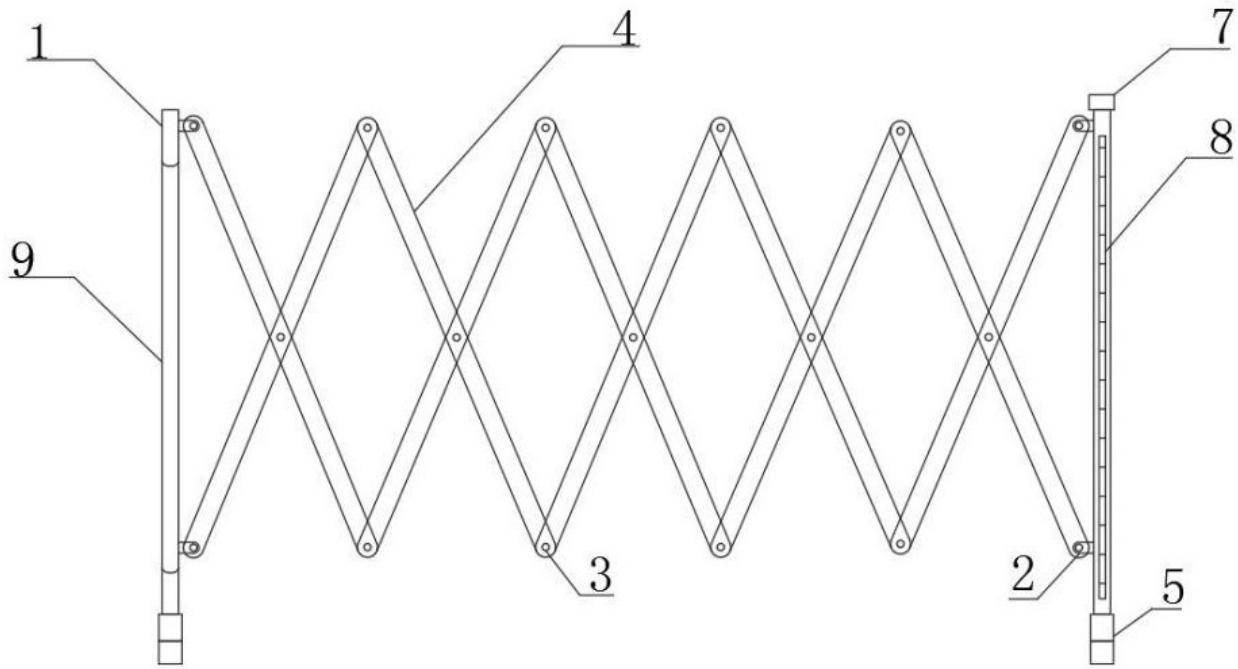


图 1

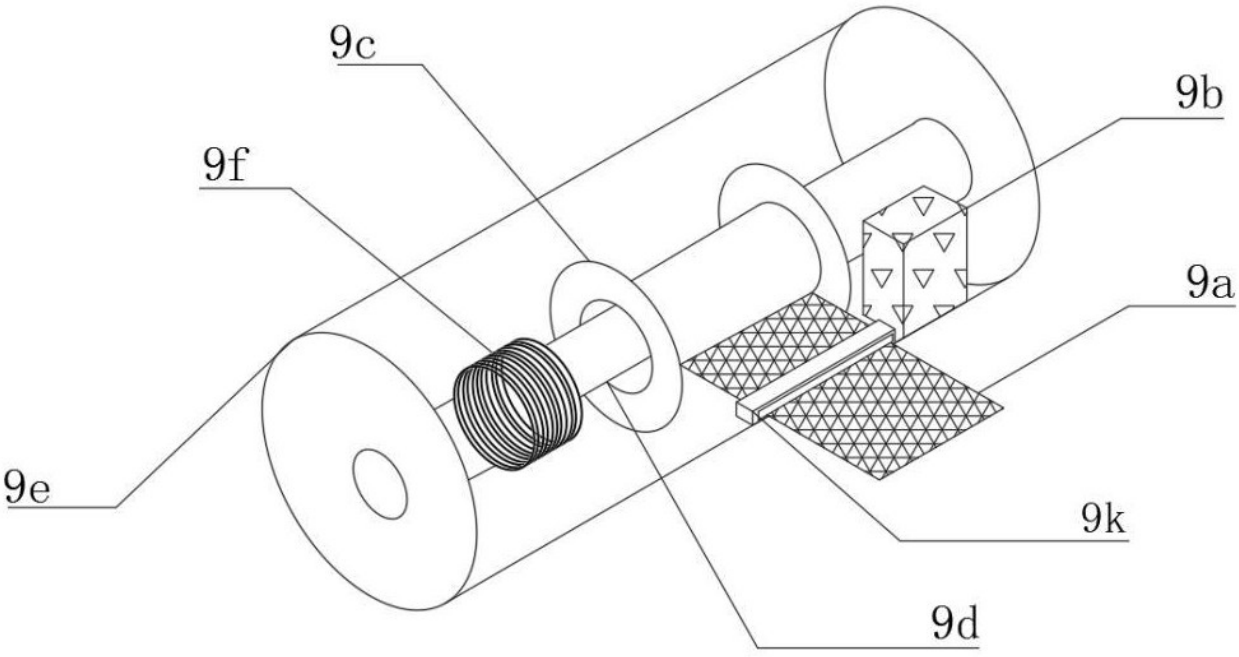


图 2

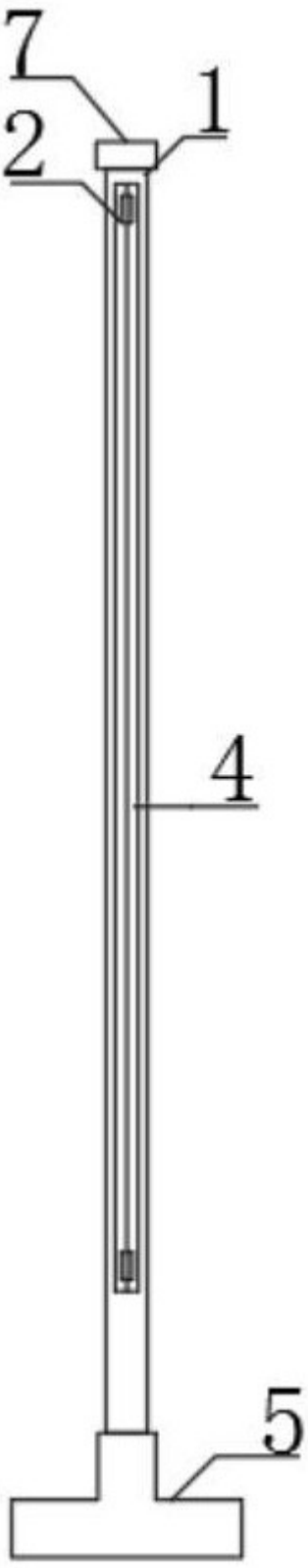


图 3