(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 207227933 U
(45)授权公告日 2018.04.13

(21)申请号 201721191276.8

(22)申请日 2017.09.18

(73)专利权人 钱源
地址 730070 甘肃省兰州市安宁区邱家湾128号

(72)发明人 钱源

(74)专利代理机构 济宁宏科利信专利代理事务所 37217
代理人 樊嵩

(51)Int.Cl.
E01D 1/00(2006.01)
E01D 19/10(2006.01)

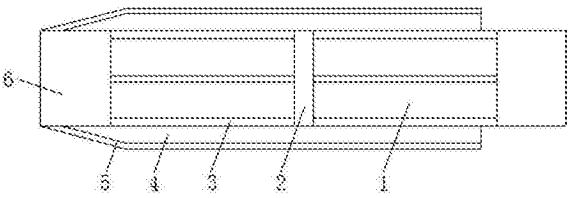
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种桥梁结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种桥梁结构，包括桥梁本体，所述桥梁本体的两端均一体成型有连接端，所述桥梁本体的两侧均设置有辅桥，所述桥梁本体与辅桥之间固定安装有第一护栏单体，所述辅桥的外侧固定安装有防护栏，所述第一护栏单体的一侧设置有第二护栏单体，所述第一护栏单体与第二护栏单体之间设置有连接杆，且相邻的两个连接杆之间相互交错并通过转轴铰接。本实用新型通过在桥梁本体与辅桥之间分别设置有第一护栏单体和第二护栏单体，并且在第一护栏单体和第二护栏单体之间安装有连接杆和弹簧，在使用的时候，可以将车辆的撞击力更好的进行缓冲，可以避免护栏断裂，从而可以避免对行人造成伤害，能够有效的提高安全性能。



CN 207227933 U

1.一种桥梁结构，包括桥梁本体(1)，其特征在于：所述桥梁本体(1)的两端均一体成型有连接端(6)，所述桥梁本体(1)的两侧均设置有辅桥(4)，所述桥梁本体(1)与辅桥(4)之间固定安装有第一护栏单体(3)，所述辅桥(4)的外侧固定安装有防护栏(5)，所述第一护栏单体(3)的一侧设置有第二护栏单体(14)，所述第一护栏单体(3)与第二护栏单体(14)之间设置有连接杆(17)，且相邻的两个连接杆(17)之间相互交错并通过转轴铰接，所述连接杆(17)的两端均固定安装有固定座(15)，所述连接杆(17)通过其两端的固定座(15)分别与第一护栏单体(3)和第二护栏单体(14)固定连接，所述连接杆(17)两个为一组，且相邻的两组连接杆(17)之间设置有弹簧(12)，所述弹簧(12)的两端均固定安装有连接块(16)，所述第一护栏单体(3)和第二护栏单体(14)的两端均固定安装有连接座(13)，所述第一护栏单体(3)和第二护栏单体(14)两两之间均通过连接座(13)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种桥梁结构，其特征在于：所述桥梁本体(1)的底部固定安装有等距离分布的支撑座(11)，所述支撑座(11)的底部固定安装有支撑杆(10)。

3.根据权利要求2所述的一种桥梁结构，其特征在于：所述支撑杆(10)两两之间均设置有两个固定杆(9)，且两个固定杆(9)均呈倾斜状分布在两个支撑杆(10)之间。

4.根据权利要求1所述的一种桥梁结构，其特征在于：所述桥梁本体(1)上表面的中部固定安装有基座(2)，所述基座(2)的两侧均固定安装有加强筋(7)。

5.根据权利要求4所述的一种桥梁结构，其特征在于：所述加强筋(7)的下侧固定安装有等距离分布的加强杆(8)，所述加强杆(8)的高度从中间向两边逐渐减低。

6.根据权利要求1所述的一种桥梁结构，其特征在于：所述第一护栏单体(3)包括基板(301)，所述基板(301)上表面的两侧均固定安装有防护杆(304)，且两个防护杆(304)之间固定安装有两个横杆(302)，两个横杆(302)之间固定安装有等距离分布的竖杆(303)，所述第一护栏单体(3)和第二护栏单体(14)的结构相同。

一种桥梁结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及桥梁技术领域，具体为一种桥梁结构。

背景技术

[0002] 桥梁，一般指架设在江河湖海上，使车辆行人等能顺利通行的构筑物。为适应现代高速发展的交通行业，桥梁亦引申为跨越山涧、不良地质或满足其他交通需要而架设的使通行更加便捷的建筑物。桥梁一般由上部构造、下部结构、支座和附属构造物组成，上部结构又称桥跨结构，是跨越障碍的主要结构；下部结构包括桥台、桥墩和基础；支座为桥跨结构与桥墩或桥台的支承处所设置的传力装置；附属构造物则指桥头搭板、锥形护坡、护岸和导流工程等，但是传统的桥梁在使用的时候，只是利用护栏将非机动车道与机动车道进行隔离，并没有进行防护，安全性能不高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种桥梁结构，具备安全性高的优点，解决了现有技术中安全性不高的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种桥梁结构，包括桥梁本体，所述桥梁本体的两端均一体成型有连接端，所述桥梁本体的两侧均设置有辅桥，所述桥梁本体与辅桥之间固定安装有第一护栏单体，所述辅桥的外侧固定安装有防护栏，所述第一护栏单体的一侧设置有第二护栏单体，所述第一护栏单体与第二护栏单体之间设置有连接杆，且相邻的两个连接杆之间相互交错并通过转轴铰接，所述连接杆的两端均固定安装有固定座，所述连接杆通过其两端的固定座分别与第一护栏单体和第二护栏单体固定连接，所述连接杆两个为一组，且相邻的两组连接杆之间设置有弹簧，所述弹簧的两端均固定安装有连接块，所述第一护栏单体和第二护栏单体的两端均固定安装有连接座，所述第一护栏单体和第二护栏单体两两之间均通过连接座固定连接。

[0005] 优选的，所述桥梁本体的底部固定安装有等距离分布的支撑座，所述支撑座的底部固定安装有支撑杆。

[0006] 优选的，所述支撑杆两两之间均设置有两个固定杆，且两个固定杆均呈倾斜状分布在两个支撑杆之间。

[0007] 优选的，所述桥梁本体上表面的中部固定安装有基座，所述基座的两侧均固定安装有加强筋。

[0008] 优选的，所述加强筋的下侧固定安装有等距离分布的加强杆，所述加强杆的高度从中间向两边逐渐减低。

[0009] 优选的，所述第一护栏单体包括基板，所述基板上表面的两侧均固定安装有防护杆，且两个防护杆之间固定安装有两个横杆，两个横杆之间固定安装有等距离分布的竖杆，所述第一护栏单体和第二护栏单体的结构相同。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 1、本实用新型通过在桥梁本体与辅桥之间分别设置有第一护栏单体和第二护栏单体，并且在第一护栏单体和第二护栏单体之间安装有连接杆和弹簧，在使用的时候，可以将车辆的撞击力更好的进行缓冲，可以避免护栏断裂，从而可以避免对行人造成伤害，能够有效的提高安全性能。

[0012] 2、本实用新型通过在桥梁本体的两侧设置辅桥，将非机动车道与机动车道分开设置，可以避免出现行人私自进入机动车道的现象，能够更好的保护人们的生命安全，而且有利于维护交通秩序，并且通过设置基座、加强杆和固定杆，可以使桥梁本体更加坚固，不容易损坏。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型桥梁本体俯视图；

[0014] 图2为本实用新型桥梁本体正视图；

[0015] 图3为本实用新型第一护栏本体俯视图；

[0016] 图4为本实用新型第一护栏单体侧视图。

[0017] 图中：1桥梁本体、2基座、3第一护栏单体、301基板、302横杆、303竖杆、304防护杆、4辅桥、5防护栏、6连接端、7加强筋、8加强杆、9固定杆、10支撑杆、11支撑座、12弹簧、13连接座、14第二护栏单体、15固定座、16连接块、17连接杆。

具体实施方式

[0018] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-4，一种桥梁结构，包括桥梁本体1，桥梁本体1的两端均一体成型有连接端6，桥梁本体1的两侧均设置有辅桥4，桥梁本体1与辅桥4之间固定安装有第一护栏单体3，辅桥4的外侧固定安装有防护栏5，通过增设辅桥4，可以扩大桥梁的通行能力，可以避免出现拥堵的现象，从而可以减少交通事故的发生，有利于保护人们的生命安全，桥梁本体1的底部固定安装有等距离分布的支撑座11，支撑座11的底部固定安装有支撑杆10，支撑杆10两两之间均设置有两个固定杆9，且两个固定杆9均呈倾斜状分布在两个支撑杆10之间，桥梁本体1上表面的中部固定安装有基座2，基座2的两侧均固定安装有加强筋7，加强筋7的下侧固定安装有等距离分布的加强杆8，通过在桥梁本体1的两侧设置辅桥4，将非机动车道与机动车道分开设置，可以避免出现行人私自进入机动车道的现象，能够更好的保护人们的生命安全，而且有利于维护交通秩序，并且通过设置基座2、加强杆8和固定杆9，可以使桥梁本体1更加坚固，不容易损坏，加强杆8的高度从中间向两边逐渐减低，第一护栏单体3的一侧设置有第二护栏单体14，第一护栏单体3与第二护栏单体14之间设置有连接杆17，且相邻的两个连接杆17之间相互交错并通过转轴铰接，连接杆17的两端均固定安装有固定座15，连接杆17通过其两端的固定座15分别与第一护栏单体3和第二护栏单体14固定连接，通过在桥梁本体1与辅桥4之间分别设置有第一护栏单体3和第二护栏单体14，并且在第一护栏单体3和第二护栏单体14之间安装有连接杆17和弹簧12，在使用的时候，可以将车辆的撞

击力更好的进行缓冲，可以避免护栏断裂，从而可以避免对行人造成伤害，连接杆17两个为一组，且相邻的两组连接杆17之间设置有弹簧12，弹簧12的两端均固定安装有连接块16，第一护栏单体3和第二护栏单体14的两端均固定安装有连接座13，第一护栏单体3和第二护栏单体14两两之间均通过连接座13固定连接，方便将第一护栏单体3进行安装或者拆卸，操作比较简单方便，可以节省时间，能够提高工作效率，第一护栏单体3包括基板301，基板301上表面的两侧均固定安装有防护杆304，且两个防护杆304之间固定安装有两个横杆302，两个横杆302之间固定安装有等距离分布的竖杆303，第一护栏单体3和第二护栏单体14的结构相同。

[0020] 综上所述：该桥梁结构，通过在桥梁本体1与辅桥4之间分别设置有第一护栏单体3和第二护栏单体14，并且在第一护栏单体3和第二护栏单体14之间安装有连接杆17和弹簧12，在使用的时候，可以将车辆的撞击力更好的进行缓冲，可以避免护栏断裂，从而可以避免对行人造成伤害，能够有效的提高安全性能，解决了现有技术中安全性不高的问题。

[0021] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。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。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个引用结构限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”，并且该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V或者110V市电电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

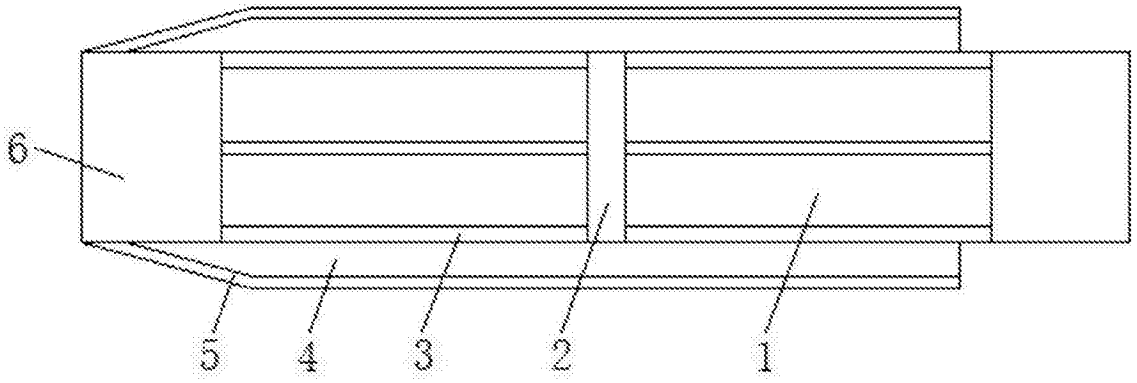


图1

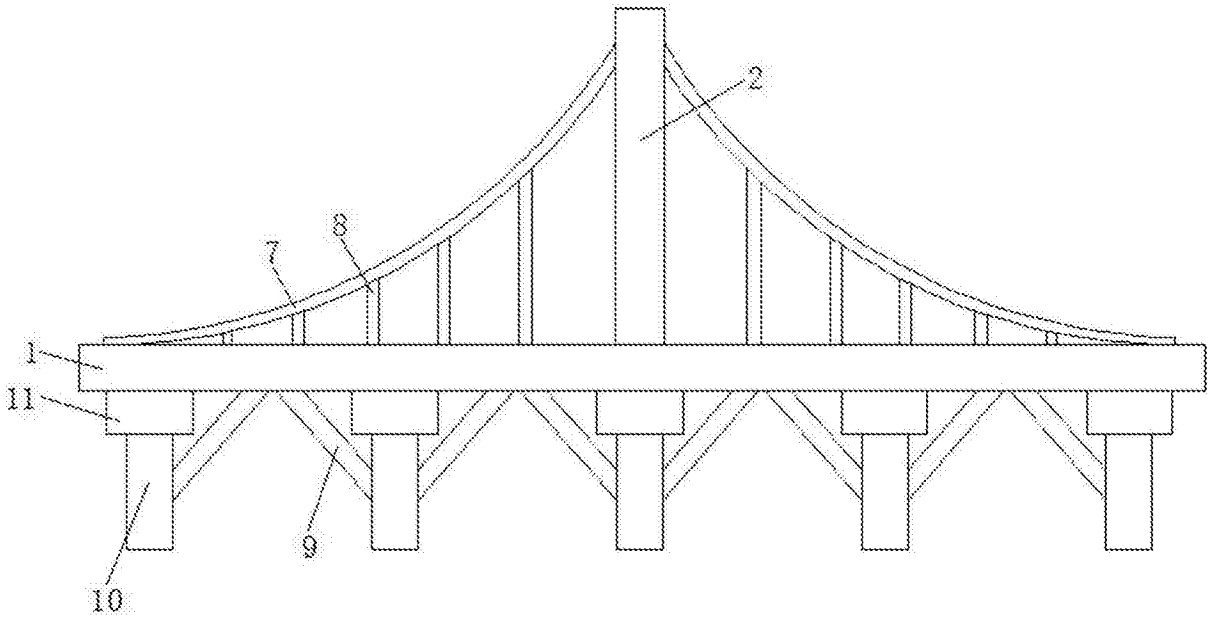


图2

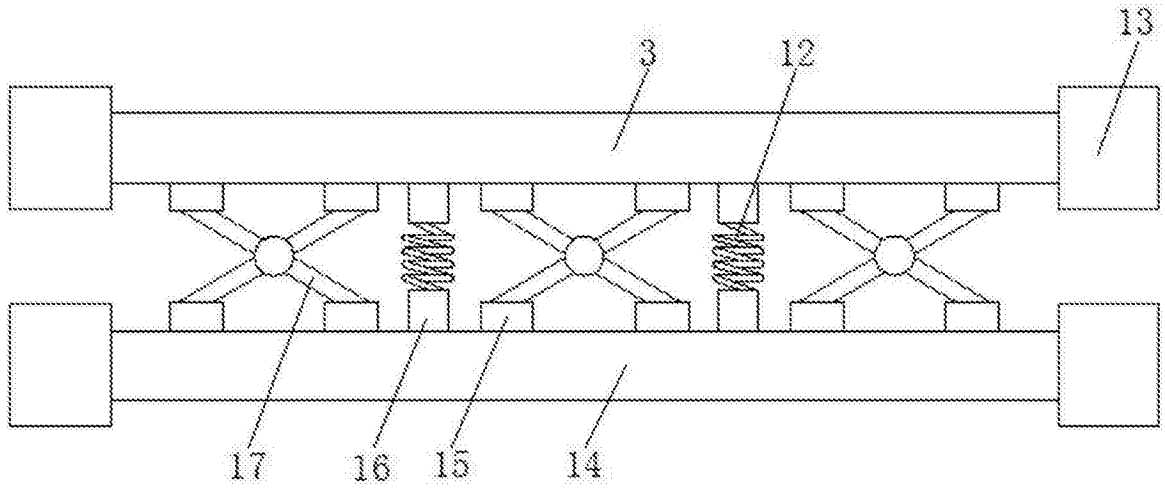


图3

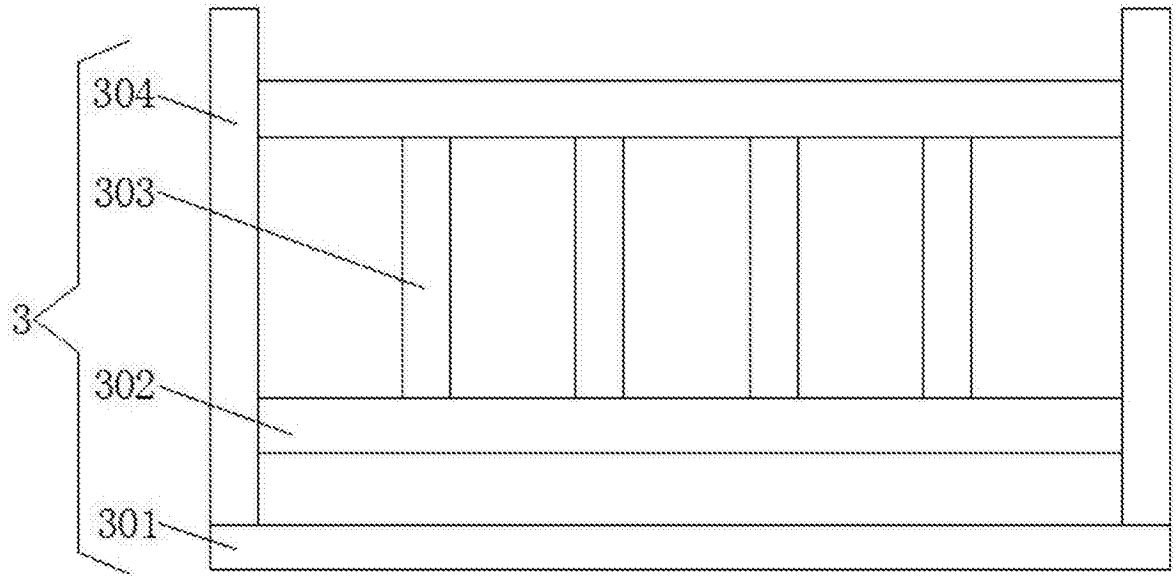


图4