



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215629500 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 25

(21) 申请号 202120889722.2

(22) 申请日 2021.04.27

(73) 专利权人 袁公昌

地址 251900 山东省滨州市无棣县富路大街16号1号楼4单元301号

(72) 发明人 袁公昌 张晔玮

(51) Int. Cl.

E01F 7/02 (2006.01)

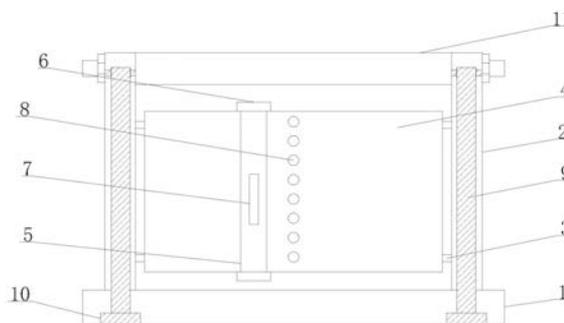
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种公路桥梁用挡风屏

(57) 摘要

本实用新型公开了一种公路桥梁用挡风屏，包括底板，所述底板顶部的两侧安装有固定柱，所述固定柱的内侧安装有连接杆，所述连接杆的内侧安装有挡风屏，所述挡风屏的表面滑动安装有挡板，所述挡板的顶部安装有滑块，所述挡板的表面设置有拉手，所述挡风屏的表面开设有通风孔，且通风孔的数量为八个分别对称设置在挡风屏的表面，所述固定柱的表面均设置有支撑杆。本实用新型通过固定柱、支撑杆、固定块、活动杆和压缩弹簧的配合使用，利用活动杆可以在支撑杆的内部滑动，调节固定块和固定柱之间的距离，可变换支撑杆与固定柱之间的角度，从而加固对挡风屏的固定，压缩弹簧可以缓冲挡风屏的震动，使挡风屏不易破碎。



1. 一种公路桥梁用挡风屏,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部的两侧安装有固定柱(2),所述固定柱(2)的内侧安装有连接杆(3),所述连接杆(3)的内侧安装有挡风屏(4),所述挡风屏(4)的表面滑动安装有挡板(5),所述挡板(5)的顶部安装有滑块(6),所述挡板(5)的表面设置有拉手(7),所述挡风屏(4)的表面开设有通风孔(8),且通风孔(8)的数量为八个分别对称设置在挡风屏(4)的表面,所述固定柱(2)的表面均设置有支撑杆(9),所述支撑杆(9)的底部安装有固定块(10),所述固定柱(2)顶部的内侧安装有横杆(11),所述支撑杆(9)的内部滑动安装有活动杆(12),所述底板(1)的内部设置有压缩弹簧(13),且压缩弹簧(13)的数量为四个每两个为一组,分别对称设置在挡风屏(4)的两侧,所述滑块(6)的内部设置有挡块(14),所述挡块(14)的两侧安装有伸缩弹簧(15),所述伸缩弹簧(15)均安装有滚动钢珠(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种公路桥梁用挡风屏,其特征在于:所述底板(1)内部设置有锁紧螺栓,锁紧螺栓的数量为四个,分别对称设置在底板(1)表面的四角。

3. 根据权利要求1所述的一种公路桥梁用挡风屏,其特征在于:所述支撑杆(9)和活动杆(12)的连接处通过螺母相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种公路桥梁用挡风屏,其特征在于:所述支撑杆(9)和固定柱(2)的连接处通过转轴连接。

5. 根据权利要求1所述的一种公路桥梁用挡风屏,其特征在于:所述横杆(11)的两端设置有螺杆,螺杆贯穿固定柱(2)的内部通过螺母安装在固定柱(2)的两侧。

6. 根据权利要求1所述的一种公路桥梁用挡风屏,其特征在于:所述挡风屏(4)的内部开设有与滚动钢珠(16)相适配的凹槽。

一种公路桥梁用挡风屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及公路桥梁挡风设备技术领域,具体为一种公路桥梁用挡风屏。

背景技术

[0002] 目前,随着经济的发展,人口的增多,交通也在不断的发展,桥梁是现在必不可少交通途径,当列车、汽车在桥梁上行驶时,强风会影响车辆行驶的稳定性,特别是垂直方向的横风加剧了车辆行驶的不稳定性,挡风屏就是用来抵挡公路桥梁上强劲横风的装置。

[0003] 目前公路桥梁用挡风屏在使用时存在以下几个问题:

[0004] 1、现有的挡风屏在外面放置时,由于风力较大时挡风屏的安装不够稳定,导致挡风屏容易被风吹倒,从而使挡风屏使用时不够安全。

[0005] 2、现有的挡风屏采用有孔的板作为挡风屏时,虽然挡风屏上的孔可削弱风力对挡风屏产生的影响,使挡风屏不易损坏,但是在无风或少风使用时,噪音易从挡风屏上的孔通过,对道路两旁的居民生活产生影响。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种公路桥梁用挡风屏,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种公路桥梁用挡风屏,包括底板,所述底板顶部的两侧安装有固定柱,所述固定柱的内侧安装有连接杆,所述连接杆的内侧安装有挡风屏,所述挡风屏的表面滑动安装有挡板,所述挡板的顶部安装有滑块,所述挡板的表面设置有拉手,所述挡风屏的表面开设有通风孔,且通风孔的数量为八个分别对称设置在挡风屏的表面,所述固定柱的表面均设置有支撑杆,所述支撑杆的底部安装有固定块,所述固定柱顶部的内侧安装有横杆,所述支撑杆的内部滑动安装有活动杆,所述底板的内部设置有压缩弹簧,且压缩弹簧的数量为四个每两个为一组,分别对称设置在挡风屏的两侧,所述滑块的内部设置有挡块,所述挡块的两侧安装有伸缩弹簧,所述伸缩弹簧均安装有滚动钢珠。

[0008] 优选的,所述底板内部设置有锁紧螺栓,锁紧螺栓的数量为四个,分别对称设置在底板表面的四角。

[0009] 优选的,所述支撑杆和活动杆的连接处通过螺母相连接。

[0010] 优选的,所述支撑杆和固定柱的连接处通过转轴连接。

[0011] 优选的,所述横杆的两端设置有螺杆,螺杆贯穿固定柱的内部通过螺母安装在固定柱的两侧。

[0012] 优选的,所述挡风屏的内部开设有与滚动钢珠相适配的凹槽。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种公路桥梁用挡风屏,具备以下有益效果:

[0014] 1、本实用新型通过固定柱、支撑杆、固定块、活动杆和压缩弹簧的配合使用,利用活动杆可以在支撑杆的内部滑动,调节固定块和固定柱之间的距离,可变换支撑杆与固定

柱之间的角度,从而加固对挡风屏的固定,压缩弹簧可以缓冲挡风屏的震动,使挡风屏不易破碎。

[0015] 2、本实用新型通过挡风屏、挡板、滑块、拉手、通风孔、挡块、伸缩弹簧和滚动钢珠的配合使用,通过拉手带动挡板移动,使挡板解除对通风孔的覆盖,从而利用通风孔削弱强风对挡风屏产生的影响,风力较小时利用挡板覆盖通风孔解决噪音的问题。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的主视图;

[0017] 图2为本实用新型的侧视图;

[0018] 图3为本实用新型挡板的结构示意图。

[0019] 图中:1、底板;2、固定柱;3、连接杆;4、挡风屏;5、挡板;6、滑块;7、拉手;8、通风孔;9、支撑杆;10、固定块;11、横杆;12、活动杆;13、压缩弹簧;14、挡块;15、伸缩弹簧;16、滚动钢珠。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种实施例:一种公路桥梁用挡风屏,包括底板1,底板1顶部的两侧安装有固定柱2,固定柱2的内侧安装有连接杆3,连接杆3的内侧安装有挡风屏4,挡风屏4的表面滑动安装有挡板5,挡板5的顶部安装有滑块6,挡板5的表面设置有拉手7,挡风屏4的表面开设有通风孔8,且通风孔8的数量为八个分别对称设置在挡风屏4的表面,固定柱2的表面均设置有支撑杆9,支撑杆9的底部安装有固定块10,固定柱2顶部的内侧安装有横杆11,支撑杆9的内部滑动安装有活动杆12,底板1的内部设置有压缩弹簧13,且压缩弹簧13的数量为四个每两个为一组,分别对称设置在挡风屏4的两侧,滑块6的内部设置有挡块14,挡块14的两侧安装有伸缩弹簧15,伸缩弹簧15均安装有滚动钢珠16。

[0022] 在本实施中,底板1内部设置有锁紧螺栓,锁紧螺栓的数量为四个,分别对称设置在底板1表面的四角,便于对底板1进行安装和拆卸。

[0023] 在本实施中,支撑杆9和活动杆12的连接处通过螺母相连接,便于对支撑杆9和活动杆12连接处的固定。

[0024] 在本实施中,支撑杆9和固定柱2的连接处通过转轴连接,便于对支撑杆9进行转动。

[0025] 在本实施中,横杆11的两端设置有螺杆,螺杆贯穿固定柱2的内部通过螺母安装在固定柱2的两侧,便于横杆11的安装和拆卸。

[0026] 在本实施中,挡风屏4的内部开设有与滚动钢珠16相适配的凹槽,有助于滚动钢珠16的卡扣。

[0027] 工作原理:当对公路桥梁用挡风屏进行固定时,利用支撑杆9内部滑动安装的活动杆12,调节活动杆12使活动杆12带动固定块10进行移动,通过支撑杆9转动连接在固定柱2

的表面,从而根据挡风屏4的位置调节支撑杆9与固定柱2之间的角度,有效加强对挡风屏4的固定,遇到强风时,通过对挡板5表面安装的拉手7施力时,拉手7带动挡板5移动,使挡板5脱离对通风孔8的覆盖,从而削弱强风对挡风屏4产生的影响,挡板5顶部的滑块6移动中经挡风屏4内部的凹槽时,通过滑块6内部设置伸缩弹簧15,伸缩弹簧15带动滚动钢珠16使滚动钢珠卡扣进挡风屏4内部的凹槽内,从而固定挡板5。

[0028] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0029] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

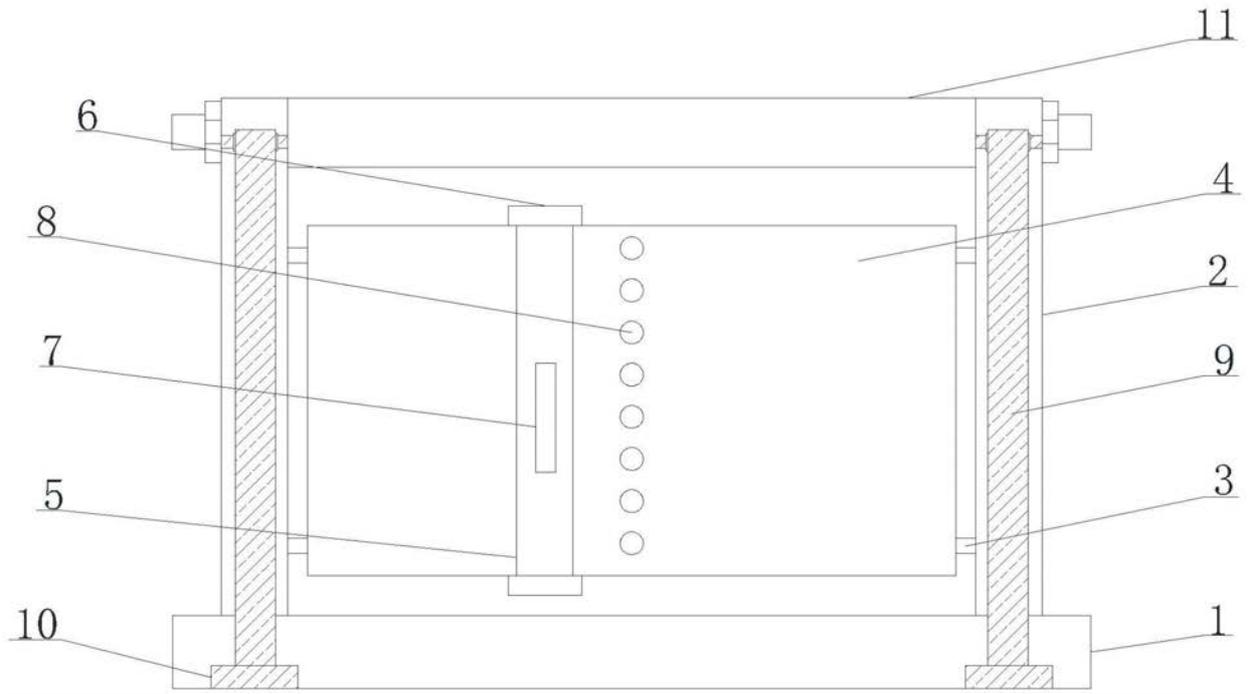


图1

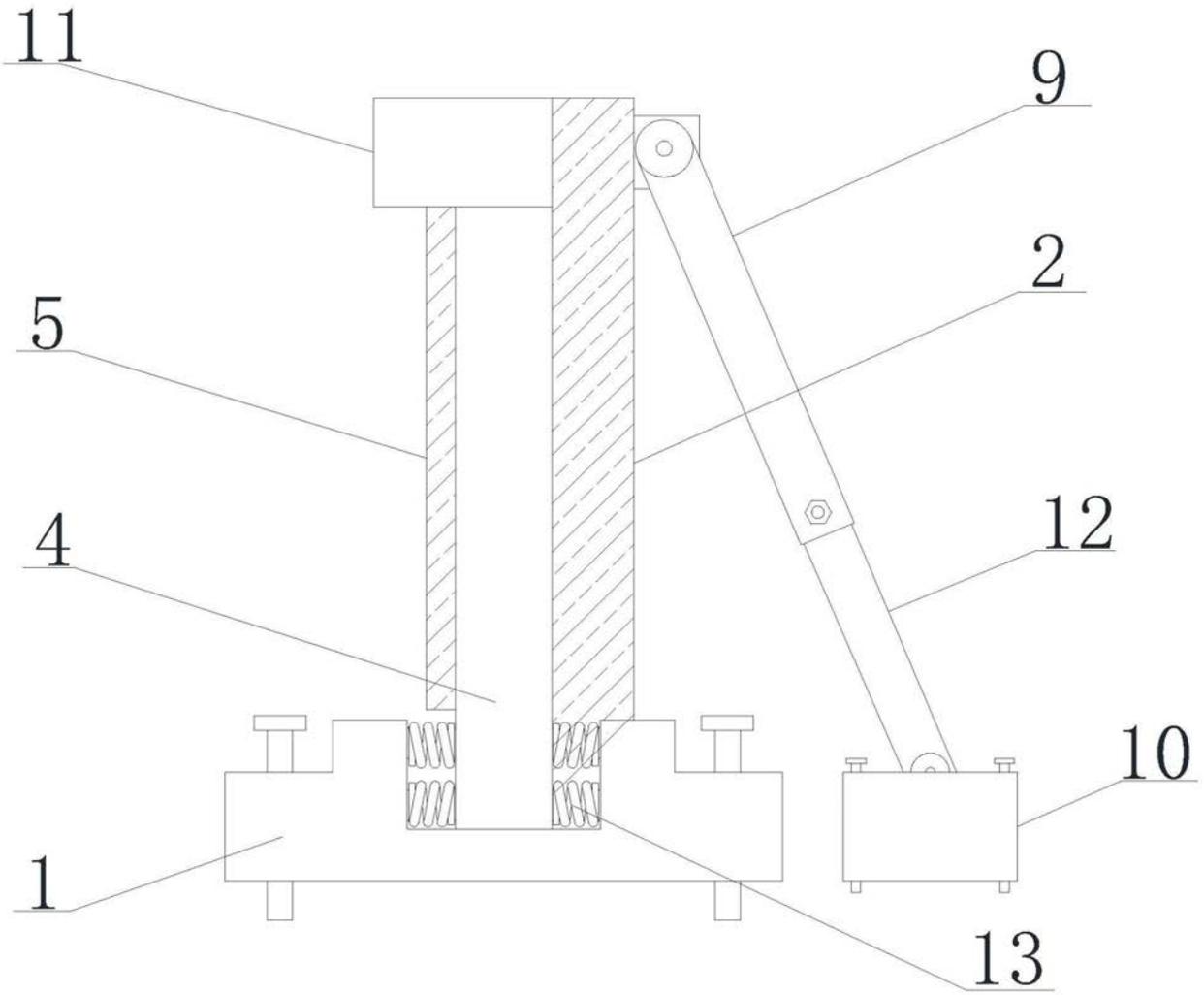


图2

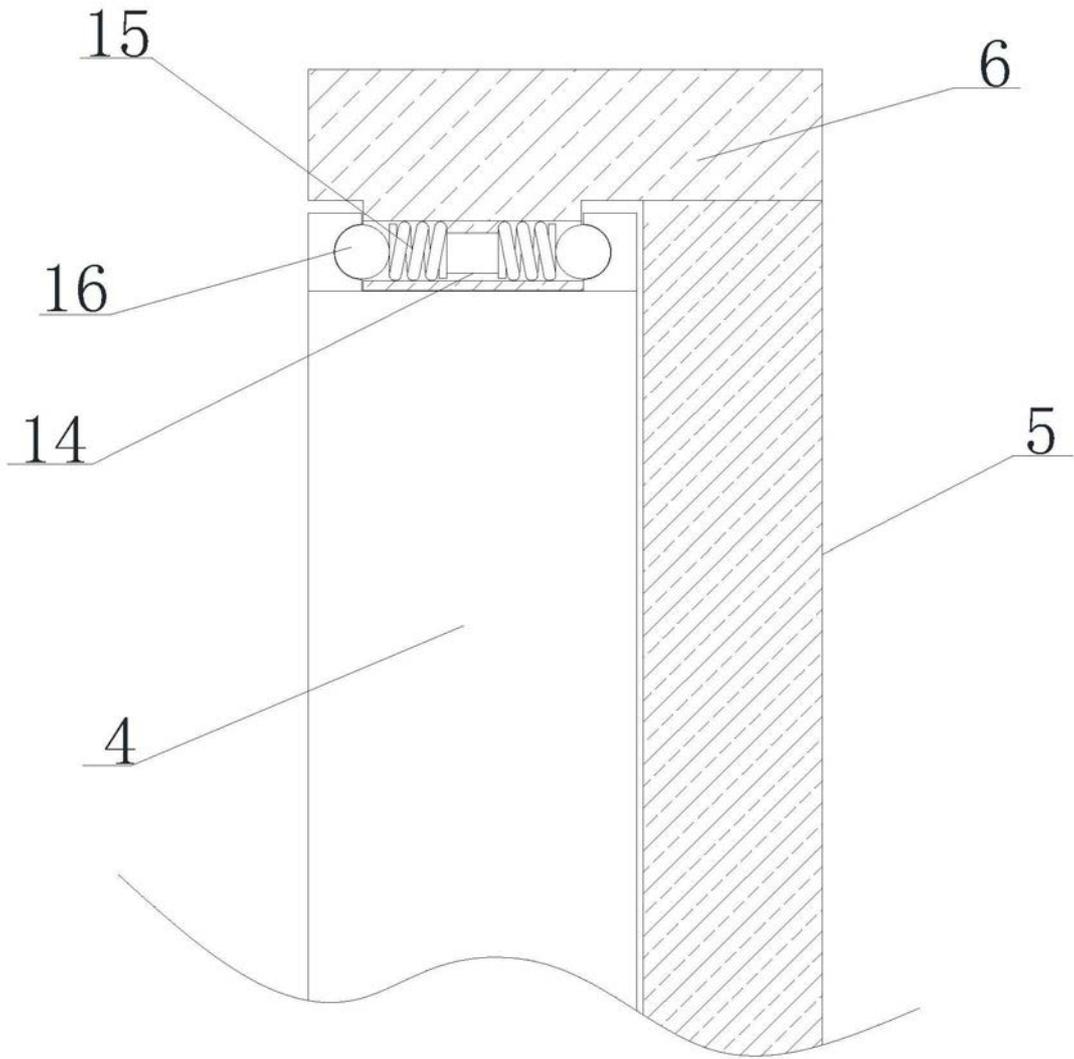


图3