



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214061262 U

(45) 授权公告日 2021.08.27

(21) 申请号 202022690992.9

(22) 申请日 2020.11.19

(73) 专利权人 南京东南路桥工程有限公司
地址 210000 江苏省南京市浦口区永宁镇
侯冲村街南组16号

(72) 发明人 崔旭 孔令文

(74) 专利代理机构 深圳紫晴专利代理事务所
(普通合伙) 44646

代理人 陈彩云

(51) Int. Cl.

E01D 19/10 (2006.01)

E01D 22/00 (2006.01)

E01F 9/615 (2016.01)

E01F 9/669 (2016.01)

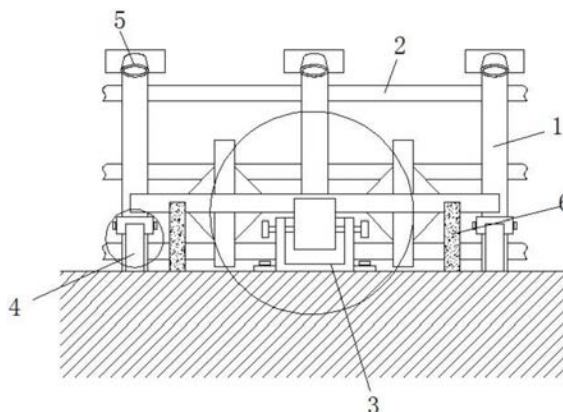
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种利用太阳能照明的环保型道路桥梁护栏支撑结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种利用太阳能照明的环保型道路桥梁护栏支撑结构,包括立柱、横杆和稳固机构,所述立柱垂直固定在地面,所述横杆水平固定在立柱内,稳固机构可拆卸式安装在立柱与地面之间,所述稳固机构包括横挡板、竖挡板和支撑组件,横挡板水平位于立柱前方且二者表面接触,竖挡板竖直固定在横挡板表面且与横杆表面接触,所述支撑组件包括底架、固定板和固定螺杆,固定板固定在横挡板表面,所述底架安装在地面,固定板与底架通过固定螺杆可拆卸式连接;本实用新型通过设置有稳固机构,可在不影响护栏自身结构和安装情况下,增加护栏安装紧固性和稳固性,相对原有基础可提高护栏安全性和防护性能,且整个机构可根据护栏高度调节稳固高度。



1. 一种利用太阳能照明的环保型道路桥梁护栏支撑结构,包括立柱(1)、横杆(2)和稳固机构(3),所述立柱(1)垂直固定在地面,所述横杆(2)水平固定在立柱(1)内,其特征在于:所述稳固机构(3)可拆卸式安装在立柱(1)与地面之间,所述稳固机构(3)包括横挡板(31)、竖挡板(32)和支撑组件(33),所述横挡板(31)水平位于立柱(1)前方且二者表面接触,所述竖挡板(32)竖直固定在横挡板(31)表面且与横杆(2)表面接触,所述支撑组件(33)包括底架(331)、固定板(332)和固定螺杆(333),所述固定板(332)固定在横挡板(31)表面,所述底架(331)安装在地面,所述固定板(332)与底架(331)通过固定螺杆(333)可拆卸式连接。

2. 根据权利要求1所述的一种利用太阳能照明的环保型道路桥梁护栏支撑结构,其特征在于:所述底架(331)主视为“U”型且侧视为直角梯形,所述固定板(332)下端位于底架(331)内,所述固定板(332)侧面沿其高度方向设置有卡槽,所述固定螺杆(333)垂直安装在底架(331)侧面且端部螺纹旋合伸进卡槽中。

3. 根据权利要求1所述的一种利用太阳能照明的环保型道路桥梁护栏支撑结构,其特征在于:所述横挡板(31)与竖挡板(32)相邻面设置有加强板(7),所述底架(331)两侧固定有凸板,所述凸板通过设置的螺钉固定在地面。

4. 根据权利要求1所述的一种利用太阳能照明的环保型道路桥梁护栏支撑结构,其特征在于:所述横挡板(31)两端前表面固定有支撑板(6),所述支撑板(6)侧视为直角三角形,所述支撑板(6)下端与地面接触,所述支撑板(6)为橡胶板。

5. 根据权利要求1所述的一种利用太阳能照明的环保型道路桥梁护栏支撑结构,其特征在于:所述立柱(1)下端可拆卸式安装有加强组件(4),所述加强组件(4)包括稳固板(41)、卡板(42)和安装螺栓(43),“U”型的所述卡板(42)设置在立柱(1)前表面,且二者通过两个安装螺栓(43)连接固定。

6. 根据权利要求5所述的一种利用太阳能照明的环保型道路桥梁护栏支撑结构,其特征在于:所述稳固板(41)上端固定在卡板(42)前表面,所述稳固板(41)下端与地面接触,所述稳固板(41)侧视为直角三角形。

7. 根据权利要求1所述的一种利用太阳能照明的环保型道路桥梁护栏支撑结构,其特征在于:所述立柱(1)顶部安装有太阳能灯(5),所述太阳能灯(5)包括灯具、太阳能板和操控箱。

一种利用太阳能照明的环保型道路桥梁护栏支撑结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于桥梁护栏支撑结构技术领域,具体涉及一种利用太阳能照明的环保型道路桥梁护栏支撑结构。

背景技术

[0002] 桥梁护栏是指设置于桥梁上的护栏。其目的是为了防止失控车辆越出桥外,具有使车辆不能突破、下穿、翻越桥梁以及美化桥梁建筑的功能。太阳能灯是由太阳能电池板转换为电能的电灯,有些桥梁护栏上安装有太阳能灯,起到提醒作用。

[0003] 现有的有些桥梁护栏地面之间缺乏相应的加固措施,外界冲击力仅靠护栏防护支撑,可能出现护栏损坏影响防护效果的问题,为此我们提出一种利用太阳能照明的环保型道路桥梁护栏支撑结构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种利用太阳能照明的环保型道路桥梁护栏支撑结构,以解决上述背景技术中提出的有些桥梁护栏地面之间缺乏相应的加固措施,外界冲击力仅靠护栏防护支撑,可能出现护栏损坏影响防护效果的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种利用太阳能照明的环保型道路桥梁护栏支撑结构,包括立柱、横杆和稳固机构,所述立柱垂直固定在地面,所述横杆水平固定在立柱内,所述稳固机构可拆卸式安装在立柱与地面之间,所述稳固机构包括横挡板、竖挡板和支撑组件,所述横挡板水平位于立柱前方且二者表面接触,所述竖挡板竖直固定在横挡板表面且与横杆表面接触,所述支撑组件包括底架、固定板和固定螺杆,所述固定板固定在横挡板表面,所述底架安装在地面,所述固定板与底架通过固定螺杆可拆卸式连接。

[0006] 优选的,所述底架主视为“U”型且侧视为直角梯形,所述固定板下端位于底架内,所述固定板侧面沿其高度方向设置有卡槽,所述固定螺杆垂直安装在底架侧面且端部螺纹旋合伸进卡槽中。

[0007] 优选的,所述横挡板与竖挡板相邻面设置有加强板,所述底架两侧固定有凸板,所述凸板通过设置的螺钉固定在地面。

[0008] 优选的,所述横挡板两端前表面固定有支撑板,所述支撑板侧视为直角三角形,所述支撑板下端与地面接触,所述支撑板为橡胶板。

[0009] 优选的,所述立柱下端可拆卸式安装有加强组件,所述加强组件包括稳固板、卡板和安装螺栓,“U”型的所述卡板设置在立柱前表面,且二者通过两个安装螺栓连接固定。

[0010] 优选的,所述稳固板上端固定在卡板前表面,所述稳固板下端与地面接触,所述稳固板侧视为直角三角形。

[0011] 优选的,所述立柱顶部安装有太阳能灯,所述太阳能灯包括灯具、太阳能板和操控箱。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1) 本实用新型通过设置有稳固机构,可在不影响护栏自身结构和安装情况下,增加护栏安装紧固性和稳固性,相对原有基础可提高护栏安全性和防护性能,且整个机构可根据护栏高度调节稳固高度。

[0014] (2) 本实用新型通过设置有加强组件,可进一步增加立柱安装强度和稳固性,从而增加立柱防护性能,同时整个组件方便安装和拆卸,结构简单操作方便。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型稳固机构的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型支撑组件的俯视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型加强组件的结构示意图;

[0019] 图中:1、立柱;2、横杆;3、稳固机构;31、横挡板;32、竖挡板;33、支撑组件;331、底架;332、固定板;333、螺杆;4、加强组件;41、稳固板;42、卡板;43、安装螺栓;5、太阳能灯;6、支撑板;7、加强板。

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-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种利用太阳能照明的环保型道路桥梁护栏支撑结构,包括立柱1、横杆2和稳固机构3,立柱1垂直固定在地面,横杆2水平固定在立柱1内,稳固机构3可拆卸式安装在立柱1与地面之间,稳固机构3包括横挡板31、竖挡板32和支撑组件33,横挡板31水平位于立柱1前方且二者表面接触,竖挡板32竖直固定在横挡板31表面且与横杆2表面接触,支撑组件33包括底架331、固定板332和固定螺杆333,固定板332固定在横挡板31表面,底架331安装在地面,固定板332与底架331通过固定螺杆333可拆卸式连接,通过设置有稳固机构3,可在不影响护栏自身结构和安装情况下,增加护栏安装紧固性和稳固性,相对原有基础可提高护栏安全性和防护性能,且整个机构可根据护栏高度调节稳固高度。

[0022] 本实施例中,优选的,底架331主视为“U”型且侧视为直角梯形,固定板332下端位于底架331内,固定板332侧面沿其高度方向设置有卡槽,固定螺杆333垂直安装在底架331侧面且端部螺纹旋合伸进卡槽中,通过将固定螺杆333与卡槽配合,可根据需要调节固定板332与底架331的距离,固定螺杆333端部固定有手轮。

[0023] 本实施例中,优选的,横挡板31与竖挡板32相邻面设置有加强板7,可增加二者安装强度,底架331两侧固定有凸板,凸板通过设置的螺钉固定在地面。

[0024] 本实施例中,优选的,横挡板31两端前表面固定有支撑板6,二者通过胶粘固定,而支撑板6可起到缓冲防护作用,支撑板6侧视为直角三角形,支撑板6下端与地面接触,支撑板6为橡胶板。

[0025] 本实施例中,优选的,立柱1下端可拆卸式安装有加强组件4,加强组件4包括稳固板41、卡板42和安装螺栓43,“U”型的卡板42设置在立柱1前表面,且二者通过两个安装螺栓43连接固定,稳固板41上端固定在卡板42前表面,稳固板41下端与地面接触,稳固板41侧视为直角三角形,通过设置有加强组件4,可进一步增加立柱1安装强度和稳固性,从而增加立柱1防护性能,同时整个组件方便安装和拆卸,结构简单操作方便。

[0026] 本实施例中,优选的,立柱1顶部安装有太阳能灯5,太阳能灯5可起到提醒警示作用,太阳能灯5包括灯具、太阳能板和操控箱。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型在使用时,稳固机构3通过螺钉固定在地面,此时横挡板31和竖挡板32位于护栏前方,且二者分别与立柱1和横杆2接触,此时固定板332下端位于底架331内,且二者通过螺杆333连接固定,同时可根据需要将螺杆333取下调节横挡板31与地面的高度,使得横挡板31处于合适为支撑防护位置,通过设置有稳固机构3,可在不影响护栏自身结构和安装情况下,增加护栏安装紧固性和稳固性,相对原有基础可提高护栏安全性和防护性能,且整个机构可根据护栏高度调节稳固高度;同时可用安装螺栓43将卡板42固定在立柱1表面,而稳固板41下端与地面接触,起到支撑作用,增加护栏防护性能。

[0028] 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。

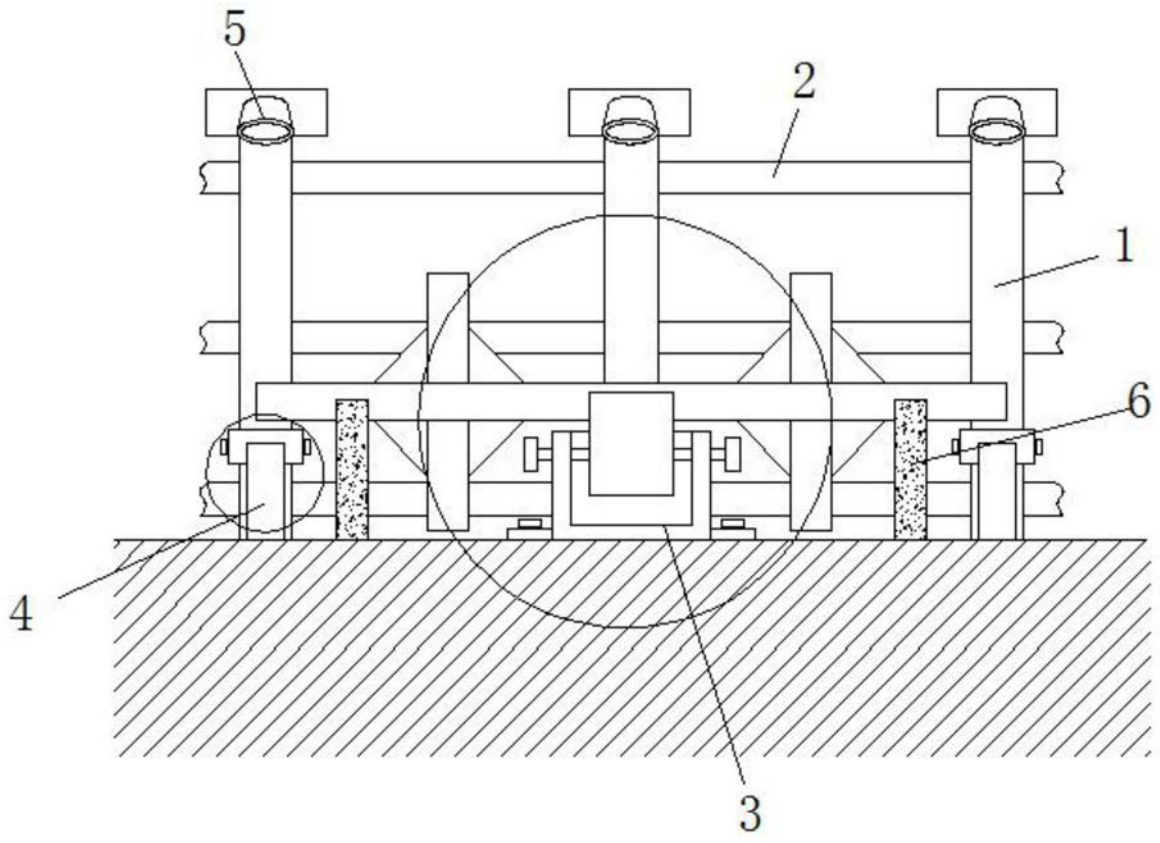


图1

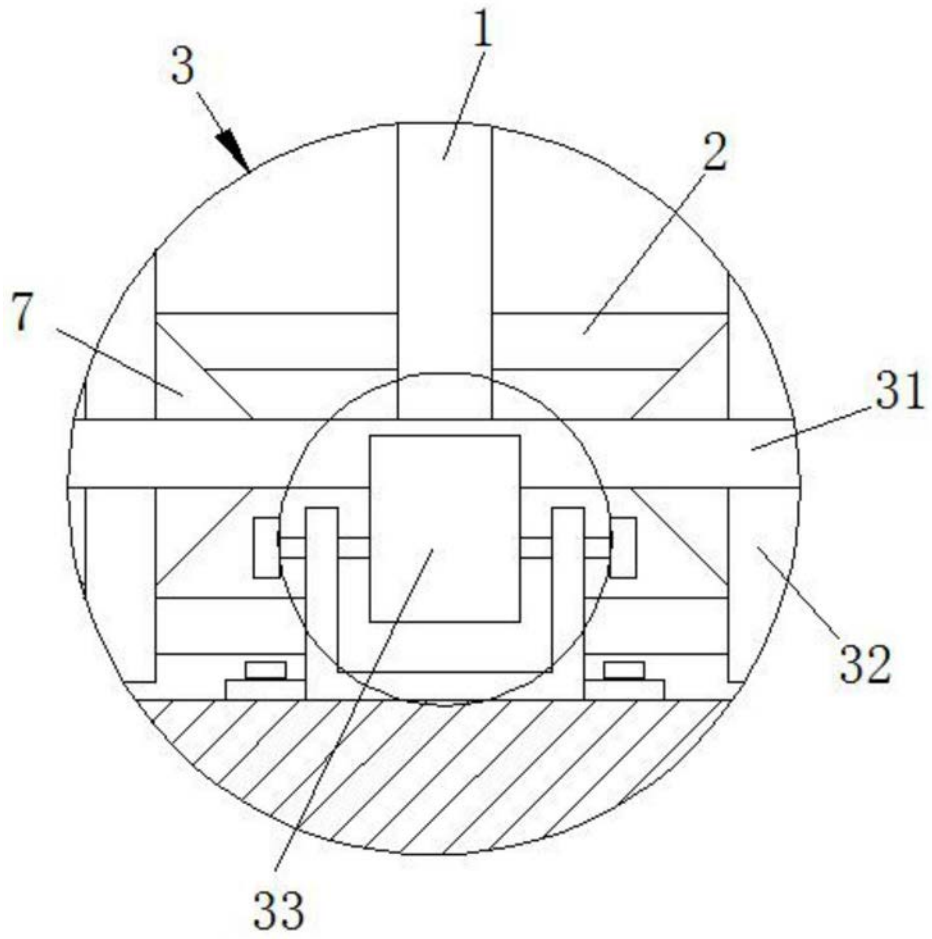


图2

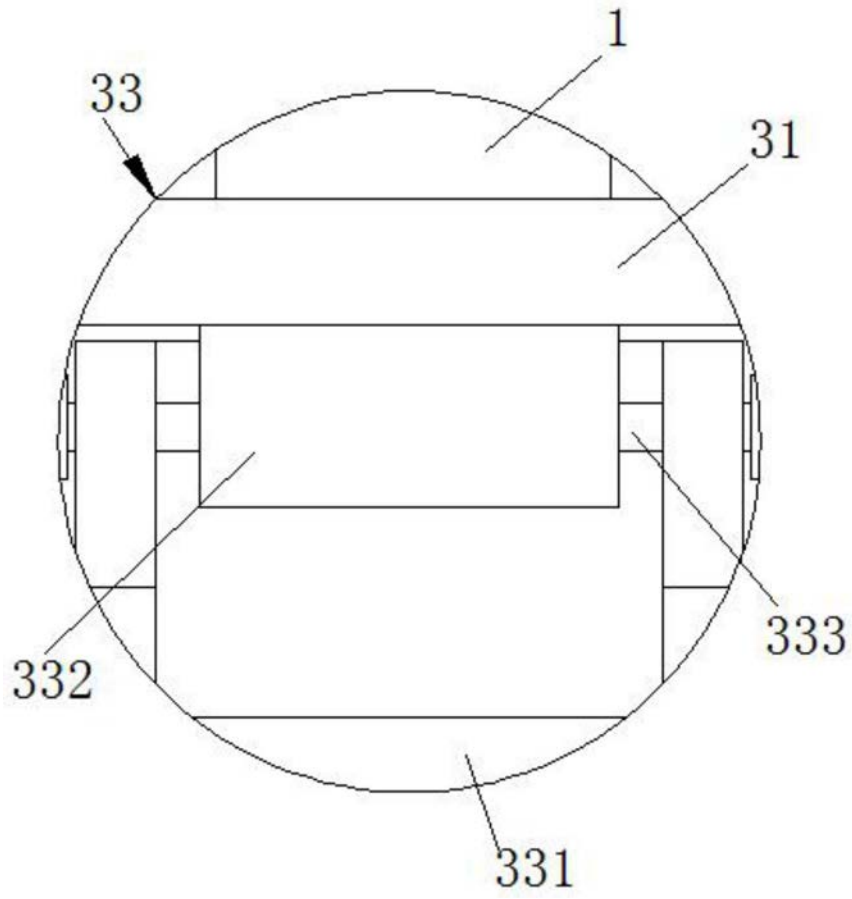


图3

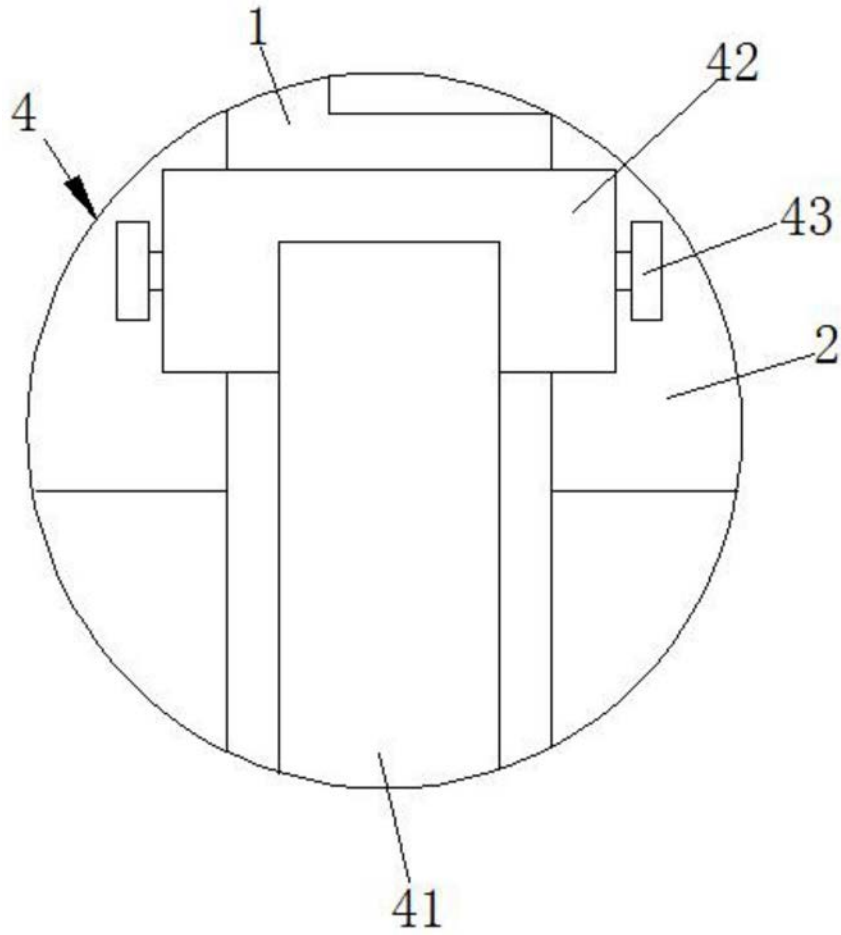


图4