



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216864904 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 01

(21) 申请号 202220379859.8

H02J 7/35 (2006.01)

(22) 申请日 2022.02.24

(73) 专利权人 烟台市政建设集团有限公司

地址 264006 山东省烟台市经济技术开发区福莱山街道海天社区海天花园2号楼2-3-8

(72) 发明人 王化良

(74) 专利代理机构 北京鑫知翼知识产权代理事务所(普通合伙) 11984

专利代理师 张云珠

(51) Int. Cl.

E01F 9/608 (2016.01)

E01F 9/65 (2016.01)

E01F 9/615 (2016.01)

E01F 9/619 (2016.01)

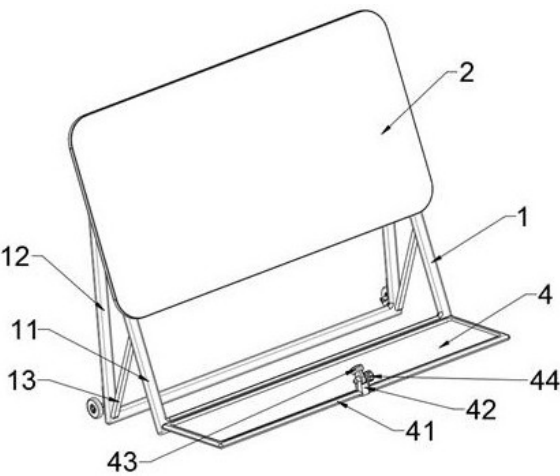
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种交通工程路桥施工用夜间警示装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种交通工程路桥施工用夜间警示装置,包括:支撑架,所述支撑架包括安装框架和支撑框架,所述支撑框架上端与安装框架上端转动连接,所述支撑框架下端与安装框架之间设置有限位组件,所述安装框架远离支撑框架的一侧还设置有工字型架,所述工字型架通过调节组件与安装框架连接;警示牌,所述警示牌采用现有的反光警示牌结构,所述警示牌通过固定组件与工字型架连接;所述安装框架下端远离支撑框架的一侧设置有醒目组件。本实用新型可以根据需求对警示装置进行合理布置,便于更换警示牌以及改变警示牌的放置高度,同时该装置在夜晚通过照明灯斜射警示牌增加醒目程度。



1. 一种交通工程路桥施工用夜间警示装置,其特征在于,包括:支撑架(1),所述支撑架(1)包括安装框架(11)和支撑框架(12),所述支撑框架(12)上端与安装框架(11)上端转动连接,所述支撑框架(12)下端与安装框架(11)之间设置有限位组件(13),所述安装框架(11)远离支撑框架(12)的一侧还设置有工字型架(14),所述工字型架(14)通过调节组件(15)与安装框架(11)连接;警示牌(2),所述警示牌(2)采用现有的反光警示牌结构,所述警示牌(2)通过固定组件(3)与工字型架(14)连接;所述安装框架(11)下端远离支撑框架(12)的一侧设置有醒目组件(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种交通工程路桥施工用夜间警示装置,其特征在于,所述醒目组件(4)包括设置在安装框架(11)前侧的转动框架(41),所述转动框架(41)与安装框架(11)下端转动连接,所述转动框架(41)远离安装框架(11)的一端上固定设置有固定座(42),所述固定座(42)上转动设置有照明灯(43),所述固定座(42)上设置有限制照明灯(43)转动的限位螺栓一(44),所述转动框架(41)上固定设置有光伏发电板(45)。

3. 根据权利要求1所述的一种交通工程路桥施工用夜间警示装置,其特征在于,所述限位组件(13)包括对称设置在支撑框架(12)和安装框架(11)之间的两个斜杆(131),所述斜杆(131)下端与支撑框架(12)下端转动连接,所述斜杆(131)上端转动连接有滑块(132),所述安装框架(11)上设置有与滑块(132)匹配的滑槽,所述滑块(132)上螺纹设置有限制其滑动的限位螺栓二(133)。

4. 根据权利要求1所述的一种交通工程路桥施工用夜间警示装置,其特征在于,所述调节组件(15)包括对称固定设置在安装框架(11)上的两个竖杆(151),两个所述竖杆(151)上均滑动套设有两个U型块(152),四个所述U型块(152)均与工字型架(14)固定连接,所述安装框架(11)上侧固定设置有倒U型板(153),所述倒U型板(153)上贯穿设置有螺杆(154),所述螺杆(154)上端同轴固定连接有转块(155),所述螺杆(154)下端与安装框架(11)转动连接,所述螺杆(154)上还螺纹套接有移动块(156),所述移动块(156)与工字型架(14)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种交通工程路桥施工用夜间警示装置,其特征在于,所述固定组件(3)包括与警示牌(2)固定连接的若干倒L型限位板(31),若干所述倒L型限位板(31)均套设在工字型架(14)上,若干所述倒L型限位板(31)均通过紧固螺栓(32)与工字型架(14)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种交通工程路桥施工用夜间警示装置,其特征在于,所述支撑框架(12)下端远离安装框架(11)的一侧对称固定设置有两个折弯架(121),两个所述折弯架(121)上均安装有滚轮(122)。

一种交通工程路桥施工用夜间警示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及道路施工技术领域,尤其涉及一种交通工程路桥施工用夜间警示装置。

背景技术

[0002] 现有的道路施工中,需要在前后施工路段的前后两侧设置有警示牌,用来提醒过往的车辆注意安全,在夜间进行道路施工时,现有的警示装置大多采用反光警示牌和荧光涂料书写信息,用来提醒过往的车辆,但是在特殊的路段中,尤其在坡道和弯道处,车辆灯光不能第一时间照射在警示牌上,警示牌的醒目性较低,并且现有的警示装置不能对其进行高度的调节;

[0003] 我国申请号为CN202020334935.4的专利文件公开了一种路桥施工夜间警示装置,包括支撑板,所述支撑板的顶端安装有调节架,所述调节架顶端的两侧均安装有弹簧套,所述弹簧套的顶端安装有连接板,两个连接板相对的一侧共同安装有安装架,所述调节架顶端的前后两侧均横向开设有滑孔,所述调节架的中部横向活动穿插有螺纹杆,所述螺纹杆的右侧安装有绞盘,所述螺纹杆的左右两侧且位于调节架的内部螺纹套装有推板,两个推板相远离一面的前后两侧均安装有活动块;

[0004] 该装置不足之处在于:该装置通过设置LED显示屏来进行醒目警示,整体结构较为复杂且成本较高,同时整体装置占用空间较大,整体的故障率因为复杂的内部结构也较高。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种交通工程路桥施工用夜间警示装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种交通工程路桥施工用夜间警示装置,包括:

[0008] 支撑架,所述支撑架包括安装框架和支撑框架,所述支撑框架上端与安装框架上端转动连接,所述支撑框架下端与安装框架之间设置有限位组件,所述安装框架远离支撑框架的一侧还设置有工字型架,所述工字型架通过调节组件与安装框架连接;

[0009] 警示牌,所述警示牌采用现有的反光警示牌结构,所述警示牌通过固定组件与工字型架连接;

[0010] 所述安装框架下端远离支撑框架的一侧设置有醒目组件。

[0011] 优选地,所述醒目组件包括设置在安装框架前侧的转动框架,所述转动框架与安装框架下端转动连接,所述转动框架远离安装框架的一端上固定设置有固定座,所述固定座上转动设置有照明灯,所述固定座上设置有限制照明灯转动的限位螺栓一,所述转动框架上固定设置有光伏发电板。

[0012] 优选地,所述限位组件包括对称设置在支撑框架和安装框架之间的两个斜杆,所述斜杆下端与支撑框架下端转动连接,所述斜杆上端转动连接有滑块,所述安装框架上设

置有与滑块匹配的滑槽,所述滑块上螺纹设置有限制其滑动的限位螺栓二。

[0013] 优选地,所述调节组件包括对称固定设置在安装框架上的两个竖杆,两个所述竖杆上均滑动套设有两个U型块,四个所述U型块均与工字型架固定连接,所述安装框架上侧固定设置有倒U型板,所述倒U型板上贯穿设置有螺杆,所述螺杆上端同轴固定连接有转块,所述螺杆下端与安装框架转动连接,所述螺杆上还螺纹套接有移动块,所述移动块与工字型架固定连接。

[0014] 优选地,所述固定组件包括与警示牌固定连接的若干倒L型限位板,若干所述倒L型限位板均套设在工字型架上,若干所述倒L型限位板均通过紧固螺栓与工字型架固定连接。

[0015] 优选地,所述支撑框架下端远离安装框架的一侧对称固定设置有两个折弯架,两个所述折弯架上均安装有滚轮。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:该装置整体结构较为简单,可以对警示牌的放置高度、放置倾斜度以及放置位置可以根据需求进行调节,调节较为方便,同时该装置在进行使用时可以方便的更换警示牌,适应现有警示牌的结构,便于警示牌的安装;相对现有的夜间警示装置,该装置还设置了醒目组件,在可以转动收纳的转动框架上安装了可以转动的照明灯,对警示牌进行照射,从而在夜晚增加警示牌的醒目效果,增加警示牌的警示作用,而且对比LED显示屏结构简单耗能较少,该装置利用太阳能提供电能,具有环保的作用,同时该装置便于进行移动。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的另一视角的立体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的又一视角的立体结构示意图。

[0020] 图中:

[0021] 1支撑架、2警示牌、3固定组件、4醒目组件、11安装框架、12支撑框架、13限位组件、14工字型架、15调节组件、31倒L型限位板、32紧固螺栓、41转动框架、43照明灯、44限位螺栓一、45光伏发电板、121折弯架、122滚轮、131斜杆、132滑块、133限位螺栓二、151竖杆、152U型块、153倒U型板、154螺杆、155转块、156移动块。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-3所示的一种交通工程路桥施工用夜间警示装置,包括:支撑架1,支撑架1包括安装框架11和支撑框架12,支撑框架12上端与安装框架11上端转动连接,通过改变支撑框架12和安装框架11之间的相对倾斜角度,可以改变放置稳定性以及警示装置的倾斜角度,支撑框架12下端与安装框架11之间设置有限位组件13,可以对安装框架11和支撑框架12之间进行限位固定,支撑框架12下端远离安装框架11的一侧对称固定设置有两个折弯架121,两个折弯架121上均安装有滚轮122,对整体装置进行折叠收起后,倾斜后让滚轮122接

触地面可以对整体装置进行移动；

[0024] 为了实现安装框架11和支撑框架12之间的限位固定,在该装置中,限位组件13包括对称设置在支撑框架12和安装框架11之间的两个斜杆131,斜杆131下端与支撑框架12下端转动连接,斜杆131上端转动连接有滑块132,安装框架11上设置有与滑块132匹配的滑槽,滑块132上螺纹设置有限制其滑动的限位螺栓二133,通过拧松两个限位螺栓二133,可以滑动两个滑块132,从而改变支撑框架12和安装框架11的相对倾斜角度,拧紧两个限位螺栓二133可以起到固定作用；

[0025] 安装框架11远离支撑框架12的一侧还设置有工字型架14,工字型架14主要用来安装警示牌,工字型架14通过调节组件15与安装框架11连接,可以对工字型架14的竖直位置进行调节,从而对警示牌的位置进行调节,调节组件15包括对称固定设置在安装框架11上的两个竖杆151,两个竖杆151上均滑动套设有两个U型块152,四个U型块152均与工字型架14固定连接,安装框架11上侧固定设置有倒U型板153,倒U型板153上贯穿设置有螺杆154,螺杆154上端同轴固定连接有转块155,螺杆154下端与安装框架11转动连接,螺杆154上还螺纹套接有移动块156,移动块156与工字型架14固定连接,通过转动转块155可以带动螺杆154进行转动,利用螺纹结构驱动移动块156,从而带动工字型架14进行竖直移动；

[0026] 警示牌2,警示牌2采用现有的反光警示牌结构,警示牌2通过固定组件3与工字型架14连接,固定组件3包括与警示牌2固定连接的若干倒L型限位板31,若干倒L型限位板31均套设在工字型架14上,若干倒L型限位板31均通过紧固螺栓32与工字型架14固定连接,可以方便的对警示牌2进行更换,适应不同的需求；

[0027] 针对目前自身发光警示牌耗能较高容易损坏以及反光警示牌醒目性不能满足特殊情况的问题,安装框架11下端远离支撑框架12的一侧设置有醒目组件4,醒目组件4包括设置在安装框架11前侧的转动框架41,转动框架41与安装框架11下端转动连接,转动框架41远离安装框架11的一端上固定设置有固定座42,固定座42上转动设置有照明灯43,固定座42上设置有限制照明灯43转动的限位螺栓一44,转动框架41上固定设置有光伏发电板45,利用太阳能发电实现照明灯43的功能,让照明灯43斜照在反光警示牌上,首先增加醒目效果,同时也避免出现眩光情况。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

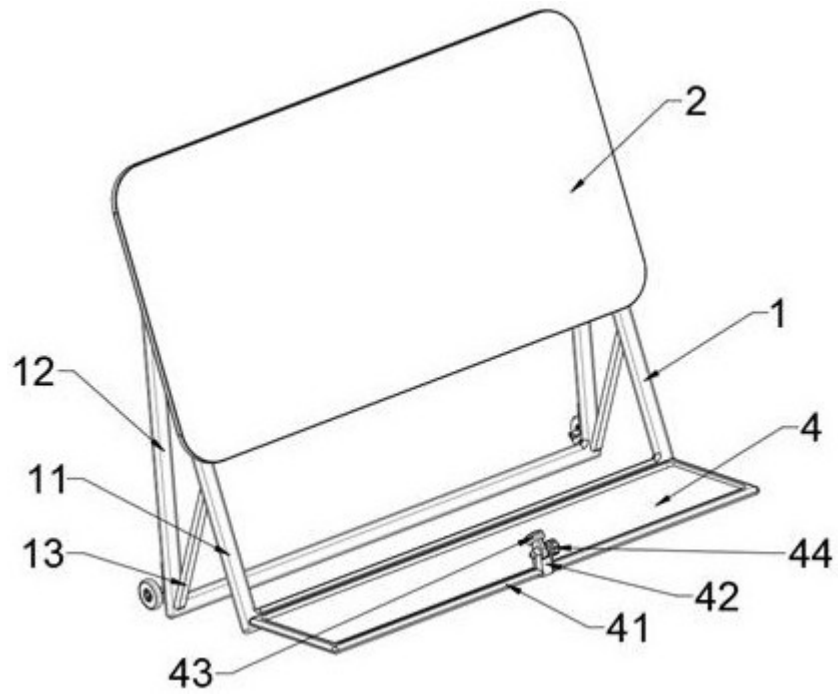


图1

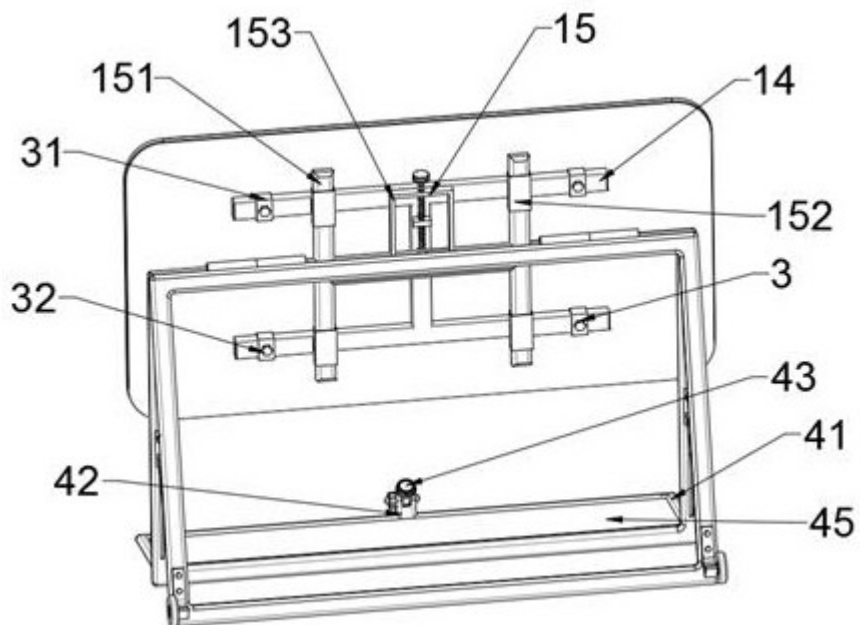


图2

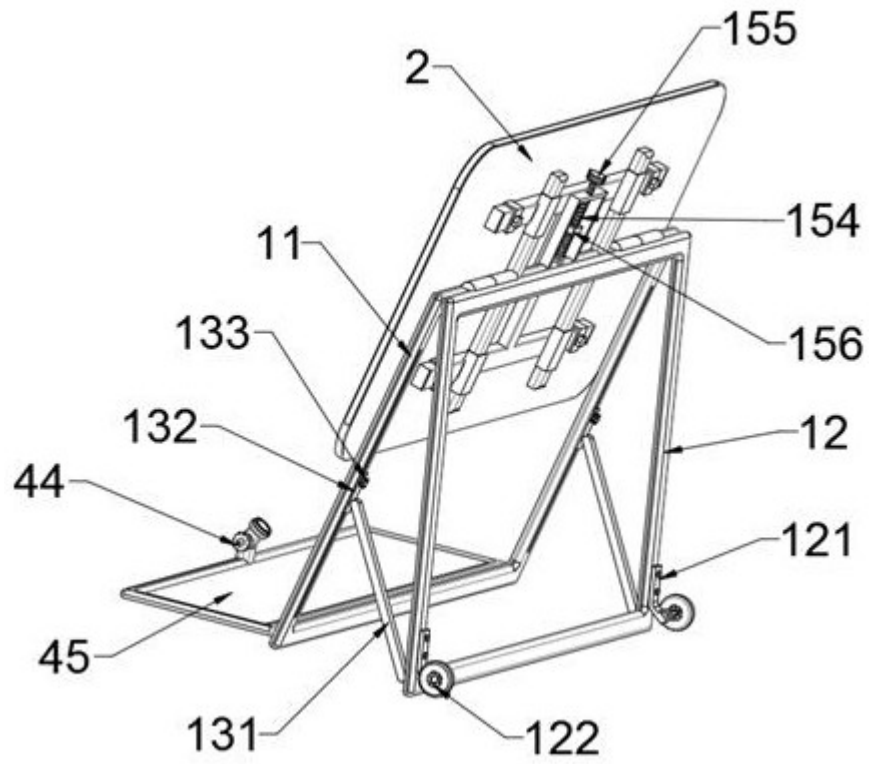


图3