



(21) 申请号 202420650366.2

(22) 申请日 2024.04.01

(73) 专利权人 安平县方信金属丝网制品有限公司

地址 053601 河北省衡水市安平县大子文镇张舍村村北300米处

(72) 发明人 崔全

(74) 专利代理机构 河北合垣专利代理事务所
(普通合伙) 13163

专利代理师 赵洁

(51) Int.Cl.

E01F 15/02 (2006.01)

E01F 9/615 (2016.01)

E01F 9/619 (2016.01)

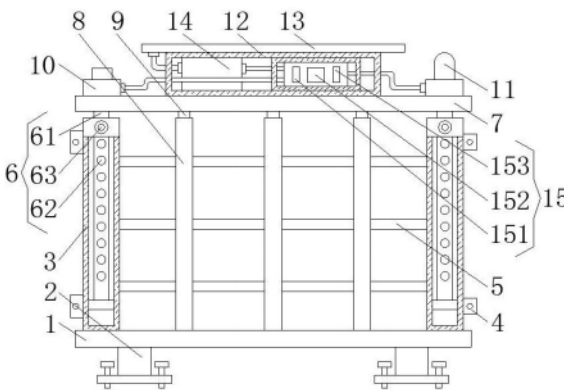
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具备警示功能的护栏

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具备警示功能的护栏,属于护栏领域,包括底板,所述底板顶部的侧面固定连接有立柱,所述立柱的内部设置有调节组件,所述调节组件的顶端固定连接有顶板,所述底板的顶部固定连接有支柱,所述支柱的内部活动套接有活动杆;该具备警示功能的护栏,通过设置底板、安装座、安装块和顶板,可以在护栏使用的过程中,便于对护栏之间进行拼装,使得相邻两个护栏之间能够紧密贴合在一起,从而为护栏的安装带来了便利,且通过设置光敏传感器、警示灯、控制器和反光条,可以在夜间对车辆或行人进行警示,能够有效的防止车辆或行人撞击到护栏,从而为护栏的使用带来了便利。



1. 一种具备警示功能的护栏,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部的侧面固定连接有立柱(3),所述立柱(3)的内部设置有调节组件(6),所述调节组件(6)的顶端固定连接顶板(7),所述底板(1)的顶部固定连接支柱(8),所述支柱(8)的内部活动套接有活动杆(9);

所述顶板(7)顶部的两侧分别固定安装有光敏传感器(10)和警示灯(11),所述顶板(7)的顶部固定连接保护盒(12),所述保护盒(12)的顶部固定安装有光伏板(13),且保护盒(12)的内部分别固定连接蓄电池(14)和控制器(15),所述立柱(3)和保护盒(12)的正面均固定粘贴有反光条(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种具备警示功能的护栏,其特征在于:所述底板(1)的底部固定连接安装座(2),所述安装座(2)的内部螺纹套接有安装螺钉。

3. 根据权利要求1所述的一种具备警示功能的护栏,其特征在于:所述立柱(3)的外侧固定连接安装块(4),且立柱(3)的内侧固定连接有横板(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种具备警示功能的护栏,其特征在于:所述调节组件(6)包括调节杆(61),所述调节杆(61)活动套接在立柱(3)的内部,且调节杆(61)的正面开设有螺孔(62),所述调节杆(61)和立柱(3)之间通过螺栓(63)固定连接,所述螺栓(63)和螺孔(62)之间相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种具备警示功能的护栏,其特征在于:所述活动杆(9)的顶端和顶板(7)的底部固定连接,所述支柱(8)和活动杆(9)的数量均为三个。

6. 根据权利要求1所述的一种具备警示功能的护栏,其特征在于:所述控制器(15)包括信号接收模块(151)、信号处理模块(152)和电路控制模块(153),所述信号接收模块(151)的输入端与光敏传感器(10)的输出端信号连接,且信号接收模块(151)的输出端与信号处理模块(152)的输入端信号连接,所述信号处理模块(152)的输出端与电路控制模块(153)的输入端信号连接,所述电路控制模块(153)的输出端与警示灯(11)的输入端电性连接。

一种具备警示功能的护栏

技术领域

[0001] 本实用新型属于护栏技术领域,具体涉及一种具备警示功能的护栏。

背景技术

[0002] 护栏顾名思义是指起到防护和隔离作用的围栏,在市政道路上,通常会利用护栏对车辆或人流量进行分离,从而对车辆和行人起到了安全防护的作用。

[0003] 现根据授权公告号为CN212426878U的一种具备警示功能的道路安全护栏可知,该专利为已知的现有技术,且该专利虽然具有照明提醒路过的车辆和行人,以及对行人进行警示和阻拦的优点,但是该专利的技术方案在实际使用的过程中,还存在以下缺陷:根据公知常识可知,道路护栏一般由多个护栏拼装而成,而本申请中的护栏侧面设置有太阳能充电板、固定杆和电源箱等结构,在实际使用的过程中,则难以对护栏之间进行紧密连接,即护栏之间会存在空隙,从而会给护栏的安装带来不便,为此,我们提出了一种具备警示功能的护栏。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具备警示功能的护栏,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具备警示功能的护栏,包括底板,所述底板顶部的侧面固定连接有立柱,所述立柱的内部设置有调节组件,所述调节组件的顶端固定连接有顶板,所述底板的顶部固定连接有支柱,所述支柱的内部活动套接有活动杆;

[0006] 所述顶板顶部的两侧分别固定安装有光敏传感器和警示灯,所述顶板的顶部固定连接的保护盒,所述保护盒的顶部固定安装有光伏板,且保护盒的内部分别固定连接有蓄电池和控制器,所述立柱和保护盒的正面均固定粘贴有反光条。

[0007] 作为一种优选的实施方式,所述底板的底部固定连接有安装座,所述安装座的内部螺纹套接有安装螺钉。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述立柱的外侧固定连接有安装块,且立柱的内侧固定连接有横板。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述调节组件包括调节杆,所述调节杆活动套接在立柱的内部,且调节杆的正面开设有螺孔,所述调节杆和立柱之间通过螺栓固定连接,所述螺栓和螺孔之间相适配。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述活动杆的顶端和顶板的底部固定连接,所述支柱和活动杆的数量均为三个。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述控制器包括信号接收模块、信号处理模块和电路控制模块,所述信号接收模块的输入端与光敏传感器的输出端信号连接,且信号接收模块的输出端与信号处理模块的输入端信号连接,所述信号处理模块的输出端与电路控制模块

的输入端信号连接,所述电路控制模块的输出端与警示灯的输入端电性连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 该具备警示功能的护栏,通过设置底板、安装座、安装块和顶板,可以在护栏使用的过程中,便于对护栏之间进行拼装,使得相邻两个护栏之间能够紧密贴合在一起,从而为护栏的安装带来了便利,且通过设置光敏传感器、警示灯、控制器和反光条,可以在夜间对车辆或行人进行警示,能够有效的防止车辆或行人撞击到护栏,从而为护栏的使用带来了便利;

[0014] 该具备警示功能的护栏,通过设置立柱、调节组件、支柱和活动杆,可以在护栏使用的过程中,便于在竖直方向上对顶板的位置进行调节,即能够对护栏的整体高度进行调节,从而进一步为护栏的使用带来了便利。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构的正面示意图;

[0016] 图2为本实用新型结构的局部剖视图;

[0017] 图3为本实用新型结构中控制器的电性连接示意图。

[0018] 图中:1、底板;2、安装座;3、立柱;4、安装块;5、横板;6、调节组件;61、调节杆;62、螺孔;63、螺栓;7、顶板;8、支柱;9、活动杆;10、光敏传感器;11、警示灯;12、保护盒;13、光伏板;14、蓄电池;15、控制器;151、信号接收模块;152、信号处理模块;153、电路控制模块;16、反光条。

具体实施方式

[0019] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0020] 以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整,在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范围。

[0021] 请参阅图1和图2,本实用新型提供一种具备警示功能的护栏,包括底板1和顶板7,底板1的底部固定连接有安装座2,安装座2的内部螺纹套接有安装螺钉,底板1顶部的侧面固定连接有立柱3,立柱3的外侧固定连接有安装块4,且立柱3的内侧固定连接有横板5;

[0022] 本实施例中,当需要对护栏之间进行拼装时,先将一个护栏摆放在道路上,使得安装座2和道路地面相接触,并利用安装螺钉将安装座2固定在道路上,再将相邻的护栏放置在固定好的护栏侧面,使得两个护栏之间紧密接触,并利用安装块4对两个护栏之间进行固定,最后还利用安装螺钉对相邻护栏的安装座2进行固定。

[0023] 请参阅图1和图2,立柱3的内部设置有调节组件6,调节组件6的顶端固定连接有顶板7,调节组件6包括调节杆61,调节杆61活动套接在立柱3的内部,且调节杆61的正面开设有螺孔62,调节杆61和立柱3之间通过螺栓63固定连接,螺栓63和螺孔62之间相适配,底板1的顶部固定连接有支柱8,支柱8的内部活动套接有活动杆9,活动杆9的顶端和顶板7的底部固定连接,支柱8和活动杆9的数量均为三个;

[0024] 本实施例中,当需要对护栏的高度进行调节时,先反向旋转螺栓63,使之与螺孔62之间相分离,此时立柱3和调节杆61之间会发生松动,并向上拉动顶板7,使得调节杆61在立

柱3的内部发生滑动,且活动杆9会在支柱8的内部的内部发生滑动,从而便于对该护栏的整体高度进行调节,若顶板7的位置调节完成后,正向旋转螺栓63,使之与螺孔62之间螺纹连接,从而便于对立柱3和调节杆61之间进行固定。

[0025] 请参阅图2和图3,顶板7顶部的两侧分别固定安装有光敏传感器10和警示灯11,顶板7的顶部固定连接和保护盒12,保护盒12的顶部固定安装有光伏板13,且保护盒12的内部分别固定连接有蓄电池14和控制器15,控制器15包括信号接收模块151、信号处理模块152和电路控制模块153,信号接收模块151的输入端与光敏传感器10的输出端信号连接,且信号接收模块151的输出端与信号处理模块152的输入端信号连接,信号处理模块152的输出端与电路控制模块153的输入端信号连接,电路控制模块153的输出端与警示灯11的输入端电性连接,立柱3和保护盒12的正面均固定粘贴有反光条16;

[0026] 本实施例中,当太阳光照射到光伏板13的表面时,光伏板13会对光能进行吸收,并将吸收的光能转化为电能,且转化后的电能会输送至蓄电池14的内部,从而便于对电能进行储存,而储存的电能会向光敏传感器10、警示灯11和控制器15进行供电;

[0027] 当光敏传感器10检测到周围环境的光线较暗时,光敏传感器10会将检测到的信号传递给信号接收模块151,而信号接收模块151会将接收的信号传递给信号处理模块152,且信号处理模块152会对信号进行放大处理,并将处理后的信号传递给电路控制模块153,此时电路控制模块153会接通警示灯11的电路,使得警示灯11发光发亮,这样能够对车辆和行人进行警示,能够有效的防止车辆或行人撞击到护栏,反之,当光敏传感器10检测到周围环境的光线比较明亮时,电路控制模块153不会接通警示灯11的电路,此时警示灯11不会发亮,同时当车辆在夜间行驶时,车辆的灯光会照射到反光条16上,从而能够起到进一步的警示作用。

[0028] 上述方案中,需要说明的是:光敏传感器10和警示灯11为现有技术的产品,且光敏传感器10和警示灯11的内部结构为本领域所公开的技术,控制器15的内部固定安装有电路板,信号接收模块151、信号处理模块152和电路控制模块153均固定安装在电路板上,且信号接收模块151、信号处理模块152和电路控制模块153之间通过电路板上的电路进行电连接和信号连接,光敏传感器10、警示灯11和控制器15之间的信号连接和处理方式为现有公开的技术,并不属于对计算机程序的改进。

[0029] 本实用新型的工作原理及使用流程:首先将一个护栏摆放在道路上,使得安装座2和道路地面相接触,并利用安装螺钉将安装座2固定在道路上,再将相邻的护栏放置在固定好的护栏侧面,使得两个护栏之间紧密接触,并利用安装块4对两个护栏之间进行固定,最后还利用安装螺钉对相邻护栏的安装座2进行固定,从而便于对护栏之间进行拼装;

[0030] 接着反向旋转螺栓63,使之与螺孔62之间相分离,此时立柱3和调节杆61之间会发生松动,并向上拉动顶板7,使得调节杆61在立柱3的内部发生滑动,且活动杆9会在支柱8的内部的内部发生滑动,从而便于对该护栏的整体高度进行调节,若顶板7的位置调节完成后,正向旋转螺栓63,使之与螺孔62之间螺纹连接,从而便于对立柱3和调节杆61之间进行固定;

[0031] 最后当光敏传感器10检测到周围环境的光线较暗时,光敏传感器10会将检测到的信号传递给信号接收模块151,而信号接收模块151会将接收的信号传递给信号处理模块152,且信号处理模块152会对信号进行放大处理,并将处理后的信号传递给电路控制模块

153,此时电路控制模块153会接通警示灯11的电路,使得警示灯11发光发亮,这样能够对车辆和行人进行警示,能够有效的防止车辆或行人撞击到护栏,反之,当光敏传感器10检测到周围环境的光线比较明亮时,电路控制模块153不会接通警示灯11的电路,此时警示灯11不会发亮,同时当车辆在夜间行驶时,车辆的灯光会照射到反光条16上,从而能够起到进一步的警示作用。

[0032] 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原理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。

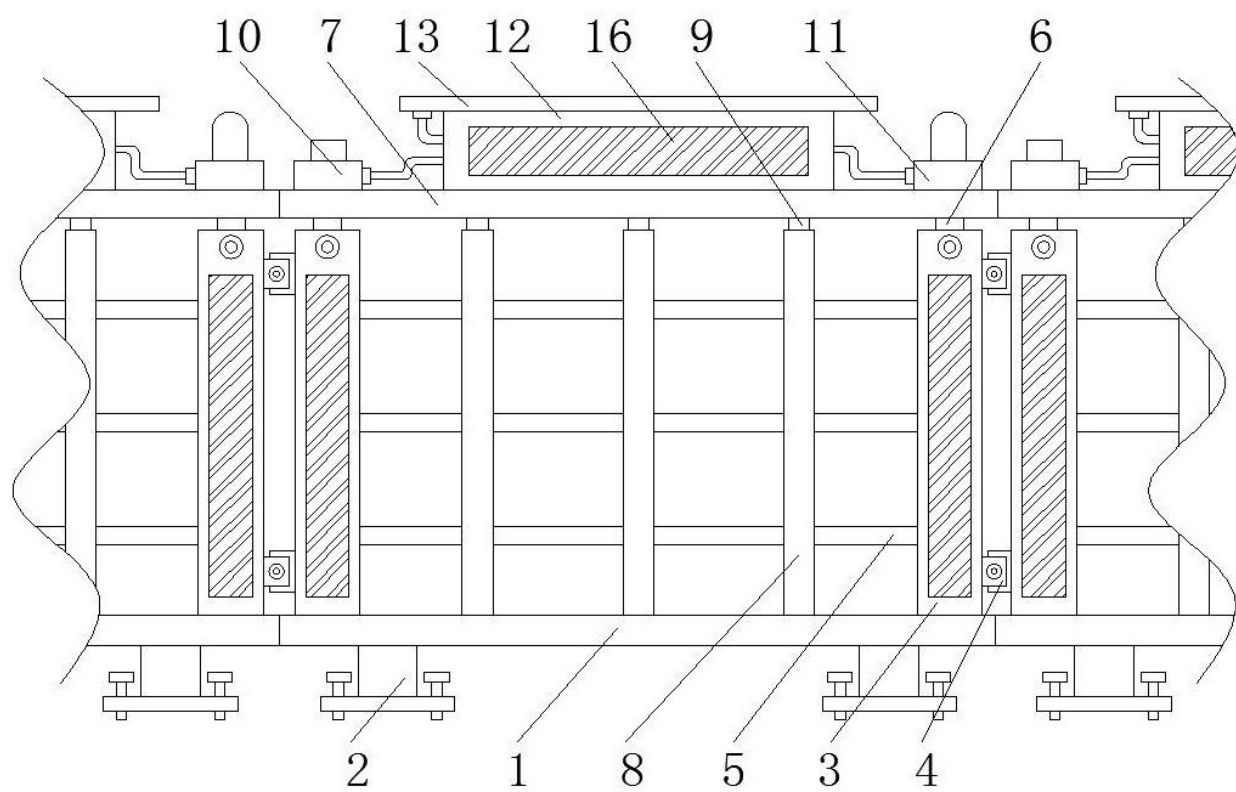


图 1

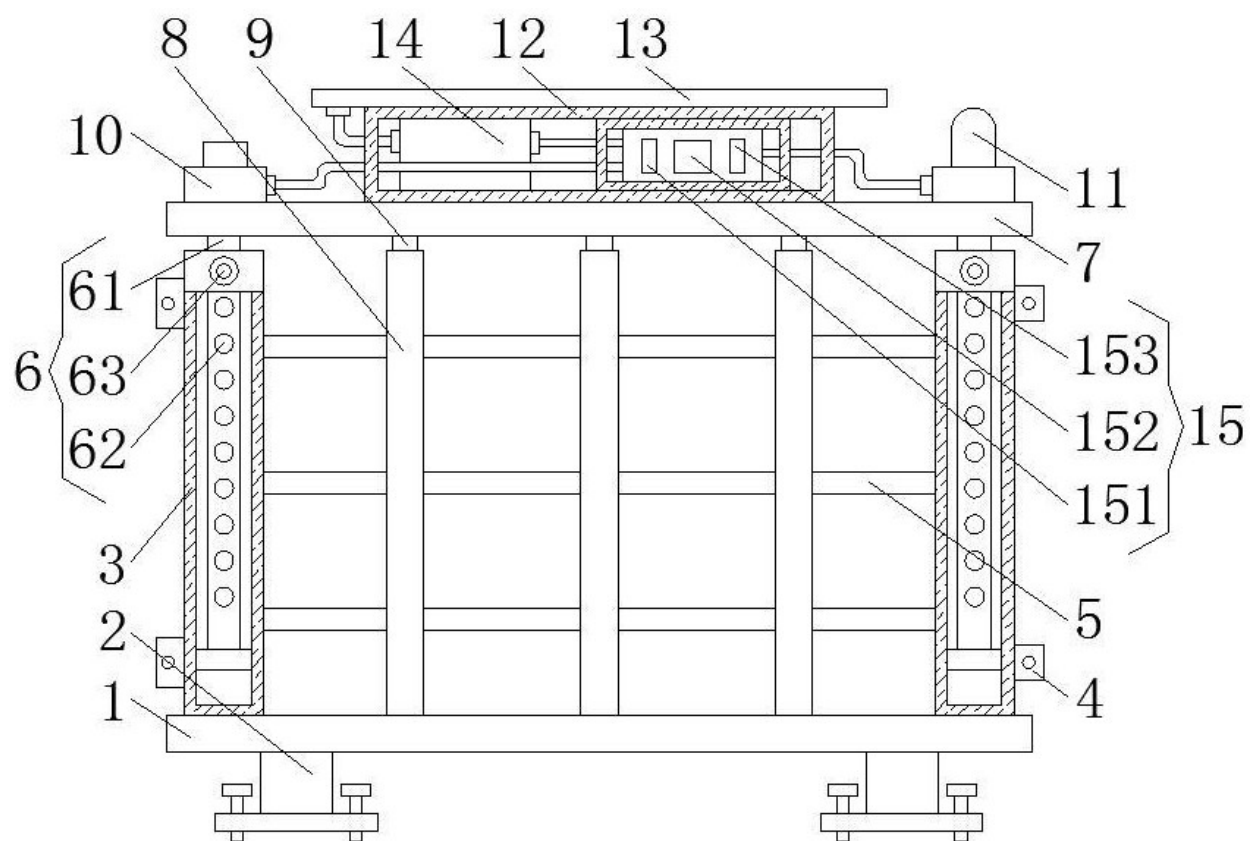


图 2

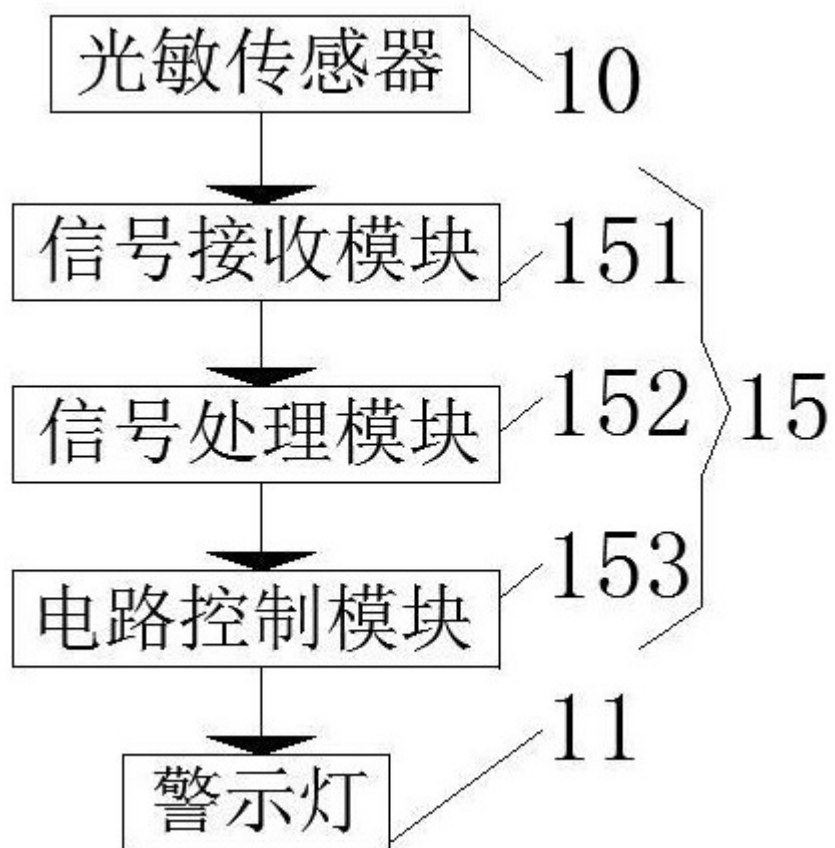


图 3