



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206635672 U

(45)授权公告日 2017. 11. 14

(21)申请号 201720140251.9

G08G 1/09(2006.01)

(22)申请日 2017.02.16

G08G 1/017(2006.01)

(73)专利权人 武汉鑫弘凯交通科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市东西湖区七支沟以西、九支沟以东、团结大道以南科研综合楼2号研发楼13层6号(8)

(72)发明人 朱凯 周张翔 蒋文楷

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246

代理人 徐杨松

(51)Int. Cl.

E01F 9/582(2016.01)

E01F 9/608(2016.01)

E01F 9/529(2016.01)

G08G 1/005(2006.01)

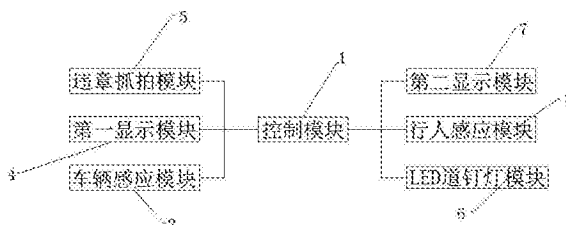
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种智能斑马线系统

(57)摘要

本实用新型涉及一种智能斑马线系统,包括控制模块、以及分别与控制模块电连接的车辆感应模块、行人感应模块、第一显示模块、违章抓拍模块、LED道钉灯模块、第二显示模块。本实用新型的有益效果是:可全天候工作、覆盖面广、效率高、稳定性好、实用性强、可靠性好,以警示为主,配合必要的行政处罚措施,可以有效地规范机动车辆在斑马线的行车习惯,从经济角度考虑,本系统的实施,可有效减少机动车斑马线上未让行人的行为引起的交通事故,以及由此导致的经济损失和人员伤亡。



1. 一种智能斑马线系统,其特征在于,包括控制模块(1)、以及分别与控制模块(1)电连接的车辆感应模块(2)、行人感应模块(3)、第一显示模块(4)、违章抓拍模块(5)、LED道钉灯模块(6)、第二显示模块(7);所述LED道钉灯模块(6)布置在斑马线附近的路面上;在斑马线的首端和末端的路面上均布置有所述行人感应模块(3);所述车辆感应模块(2)布置在车辆驶向斑马线之前所需要途经的路面内;所述违章抓拍模块(5)用于采集经过斑马线的行人和车辆的图像信息;所述第二显示模块(7)为全彩显示屏,全彩显示屏布置在斑马线附近的马路上,且面向行人、来车;所述第一显示模块(4)为LED单色显示屏,LED单色显示屏悬挂在马路正上方,且对着来车方向。

2. 根据权利要求1所述的一种智能斑马线系统,其特征在于,所述车辆感应模块(2)包括多个安装在马路路面下的地磁感应器。

3. 根据权利要求1所述的一种智能斑马线系统,其特征在于,所述行人感应模块(3)包括两根激光感应柱(310),其中一根激光感应柱(310)为发射端,另一根激光感应柱(310)为接收端。

4. 根据权利要求1至3任一所述的一种智能斑马线系统,其特征在于,在车辆驶向斑马线之前的马路上还设有指示标牌(8)。

5. 根据权利要求1至3任一所述的一种智能斑马线系统,其特征在于,在车辆从马路上设置了车辆感应模块(2)的路段驶出后、到驶入设置了LED道钉灯模块(6)的路段之前的路面上设有多组震荡标线(9)。

6. 根据权利要求5所述的一种智能斑马线系统,其特征在于,所述震荡标线(9)的数量为三组。

一种智能斑马线系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及城市交通设备领域,尤其涉及一种智能斑马线系统。

背景技术

[0002] 被称为城市“安全线”的人行横道(斑马线)上,这几年发生的交通事故呈急剧上升势头。机动车常常在行人拥有优先通行权的斑马线上和行人抢车道,致使斑马线上的交通事故概率越来越高。

[0003] 目前传统方法(地感线圈、激光雷达等)无法有效检测此类违法行为,交警往往采用手持拍照设备现场抓拍取证。而这种方法效率低下,而且覆盖范围有限。而单纯的电警抓拍,缺乏有力的警示效应为依托,容易引起市民误解和驾驶员的疏忽,造成一种本着处罚为主,警示不足的效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种智能斑马线系统,以克服上述现有技术中的不足。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:一种智能斑马线系统,包括控制模块、以及分别与控制模块电连接的车辆感应模块、行人感应模块、第一显示模块、违章抓拍模块、LED道钉灯模块、第二显示模块;LED道钉灯模块布置在斑马线附近的路面上;在斑马线的首端和末端的路面上均布置有行人感应模块;车辆感应模块布置在车辆驶向斑马线之前所需要途经的路面内;违章抓拍模块用于采集经过斑马线的行人和车辆的图像信息;第二显示模块为全彩显示屏,全彩显示屏布置在斑马线附近的马路上,且面向行人、来车;第一显示模块为LED单色显示屏,LED单色显示屏悬挂在马路正上方,且对着来车方向。

[0006] 本实用新型的有益效果是:可全天候工作、覆盖面广、效率高、稳定性好、实用性强、可靠性好,以警示为主,配合必要的行政处罚措施,可以有效地规范机动车辆在斑马线的行车习惯,从经济角度考虑,本系统的实施,可有效减少机动车斑马线上未让行人的行为引起的交通事故,以及由此导致的经济损失和人员伤亡。

[0007] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0008] 进一步,车辆感应模块包括多个安装在马路路面下的地磁感应器。

[0009] 进一步,行人感应模块包括两根激光感应柱,其中一根激光感应柱为发射端,另一根激光感应柱为接收端。

[0010] 进一步,在车辆驶向斑马线之前的马路上还设有指示标牌。

[0011] 进一步,在车辆从马路上设置了车辆感应模块的路段驶出后、到驶入设置了LED道钉灯模块的路段之前的路面上设有多组震荡标线。

[0012] 进一步,震荡标线的数量为三组。

[0013] 采用上述进一步的有益效果是:可以提醒司机减速,降低事故的发生机率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型所述智能斑马线系统的电路框图；

[0015] 图2为本实用新型所述智能斑马线系统在实际运用过程中的布置图。

[0016] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0017] 1、控制模块,2、车辆感应模块,3、行人感应模块,310、激光感应柱,4、第一显示模块,5、违章抓拍模块,6、LED道钉灯模块,7、第二显示模块,8、指示标牌,9、震荡标线。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0019] 如图1、图2所示,一种智能斑马线系统,包括控制模块1、车辆感应模块2、行人感应模块3、第一显示模块4、违章抓拍模块5、LED道钉灯模块6、第二显示模块7。车辆感应模块2、行人感应模块3、第一显示模块4、违章抓拍模块5、LED道钉灯模块6、第二显示模块7分别与控制模块1电连接,其中,电连接的方式可以是两模块之间采用有线连接,也可以是采用无线连接。

[0020] 车辆感应模块2,用于检测是否有车辆驶向斑马线;

[0021] 行人感应模块3,用于检测是否有行人及非机动车经过斑马线;

[0022] 第一显示模块4为LED单色显示屏,LED单色显示屏通过显示文字提醒驾驶员,注意斑马线谨慎驾驶,同时会实时将前方违章车牌同步传输到显示屏上,警示驾驶员注意前方,避免违章;

[0023] 违章抓拍模块5中的相机能进行700万高清抓拍、并且支持测速和过车拍;

[0024] 当有行人经过斑马线时,LED道钉灯模块6中的LED道钉灯会进行闪烁,而且LED道钉灯模块6中的LED道钉灯能够实现七种模式七种速度设置闪烁方式;

[0025] 第二显示模块7为全彩显示屏,并用于播放未避让行人的违章车辆抓拍图片及文明礼让安全过马路等交通安全和景区介绍等宣传文字;

[0026] 控制模块1,用于接收各模块所传输的信息,并根据接收的信息控制相应模块。

[0027] 另外,在本实用新型中,所述的智能斑马线系统还包括指示标牌8、多组震荡标线9。

[0028] 所述的智能斑马线系统在实际布置时:

[0029] 如图2所示,车辆感应模块2布置在距斑马线50m远的前方,其中,车辆感应模块2是由多个地磁感应器组成,每个车道的路面下均至少布置有一个地磁感应器。另外,在设置车辆感应模块2附近的马路上布置有LED单色显示屏,该LED单色显示屏对着来车方向,并且该LED单色显示屏通过支架悬挂在马路正上方。LED道钉灯模块6布置在斑马线的顶端,而在本布置方案中,每条斑马线上均布置有一个LED道钉灯。行人感应模块3包括四根激光感应柱310,其中,在斑马线的首端和末端的路面上均分别布置有两根激光感应柱310;在斑马线的首端所布置的两根激光感应柱310中有一根激光感应柱310为发射端,另一根激光感应柱310为接收端,同时,在斑马线的末端所布置的两根激光感应柱310中有一根激光感应柱310为发射端,另一根激光感应柱310为接收端。第二显示模块7为全彩显示屏,该全彩显示屏布

置在斑马线附近的马路上,并且全彩显示屏面向行人、来车。违章抓拍模块5布置在距斑马线一定距离的后方,该违章抓拍模块5中的相机的镜头对着斑马线(来车方向),并且该违章抓拍模块5中的相机通过支架悬挂在马路正上方。马路上在距斑马线100m的前方设有指示牌8,指示牌8上写有相应的提示信息,如“礼让行人违者抓拍”。在距斑马线30m远的前方的路面上布置有三组震荡标线9。

[0030] 在本实施例中所提到的“前方”指车辆即将驶入斑马线的方向,而“后发”指车辆已经驶出斑马线的方向。

[0031] LED单色显示屏的性能指标:防水级别IP5,P10精度,支持网络接入扩展。本系统的运行环境温度 $-45^{\circ}\text{C}\sim 75^{\circ}\text{C}$,湿度 $20^{\circ}\sim 95^{\circ}$ 。

[0032] 在使用时其具体工作流程为:

[0033] 当前方(50m处)车辆经过时,车辆感应模块2感应到车辆信息,并将信号传给控制模块1,控制模块1会将相应信息传输给全彩显示屏,全彩显示屏会通过图像和声音提醒行人注意避让,而上方LED单色显示屏通过文字提醒驾驶员,注意斑马线谨慎驾驶,避免违章,同时路面上的震荡标线9会提醒司机注意减速;

[0034] 当行人及非机动车经过斑马线时,违章抓拍模块5中的相机会进行检测,同时行人感应模块3也会进行检测,并将检测到的信号传输给控制模块1,控制模块1会控制LED道钉灯模块6中的LED道钉灯点亮,从而在斑马线上形成一道“靓彩”灯带,提醒车辆礼让行人;

[0035] 当车辆以较快车速且未避让过街行人时,违章抓拍模块5中的相机会进行实时捕捉,并将信息传至控制模块1,再由控制模块1传输给LED单色显示屏和全彩显示屏。全彩显示屏会播放未避让行人的违章车辆抓拍图片及文明礼让安全过马路等交通安全和景区介绍等宣传文字;LED单色显示屏则显示违章车牌号及相关警示标语。

[0036] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变形。

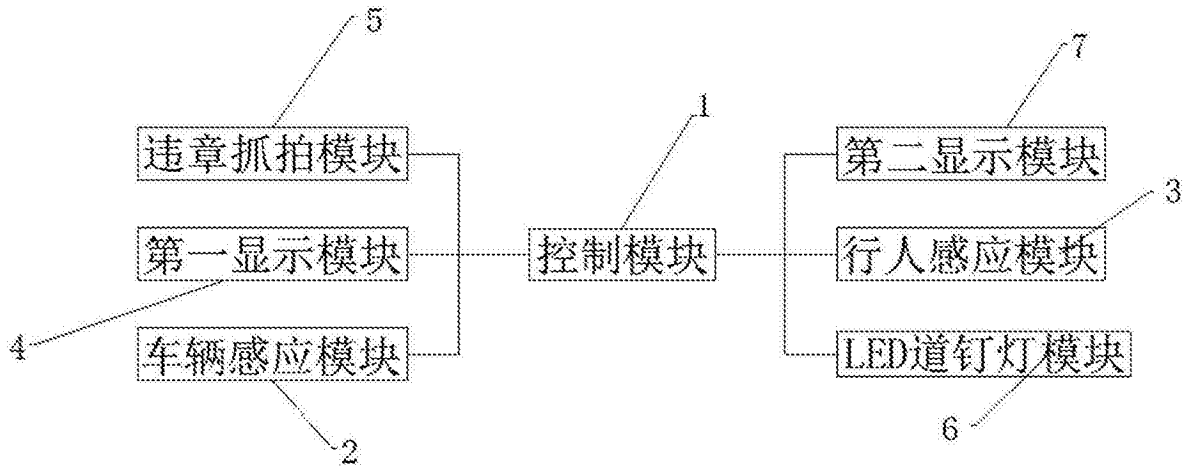


图1

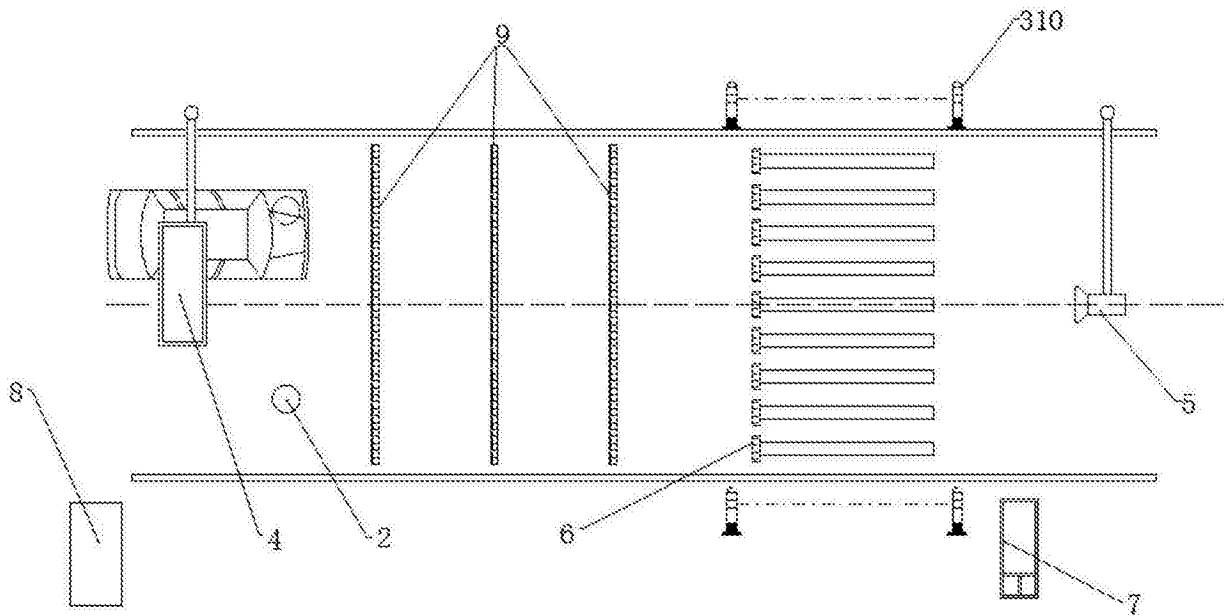


图2