



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205334730 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 22

(21) 申请号 201520810602. 3

(22) 申请日 2015. 10. 20

(73) 专利权人 南京财经学校

地址 210001 江苏省南京市秦淮区东牌楼
74 号

(72) 发明人 李东明 许鸣峰 陈旭辉

(74) 专利代理机构 南京天翼专利代理有限责任
公司 32112

代理人 于忠洲

(51) Int. Cl.

G08G 1/01(2006. 01)

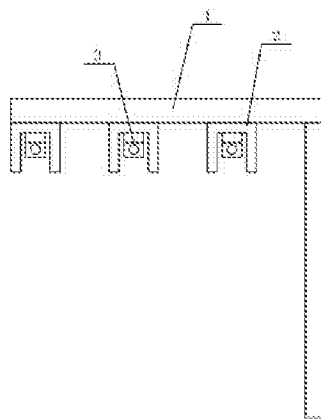
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种十字路口交通违章识别系统

(57) 摘要

本实用新型提供了一种十字路口交通违章识别系统,包括横梁支架、安装在横梁支架顶部横梁上并分别与各个车道相对应的摄像装置、控制器、存储器以及报警器;摄像装置包括端面为“门”形的摄像头罩壳以及安装在摄像头罩壳内并由三个摄像头呈扇形分布的摄像头组合;摄像头罩壳左右侧板的朝向与对应车道的方向相同;控制器分别与摄像头组合、存储器以及报警器相连。该交通违章识别系统能够对导向车道内变道的违章行为进行有效监控,有效提高了十字路口处的交通安全,具有较好的应用前景。



1. 一种十字路口交通违章识别系统,其特征在于:包括横梁支架(1)、安装在横梁支架(1)顶部横梁上并分别与各个车道相对应的摄像装置、控制器、存储器以及报警器;摄像装置包括端面为“门”形的摄像头罩壳(2)以及安装在摄像头罩壳(2)内并由三个摄像头呈扇形分布的摄像头组合(3);摄像头罩壳(2)左右侧板的朝向与对应车道的方向相同;控制器分别与摄像头组合(3)、存储器以及报警器相连。

2. 根据权利要求1所述的十字路口交通违章识别系统,其特征在于:还包括一个与控制器相连的3G模块。

3. 根据权利要求1或2所述的十字路口交通违章识别系统,其特征在于:摄像头组合(3)的三个摄像头中相邻摄像头之间的夹角均为 $50^{\circ} \sim 70^{\circ}$ 。

一种十字路口交通违章识别系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种交通监控系统,尤其是一种用于路口处乱闯车道的车辆的监控系统。

背景技术

[0002] 目前,在道路规划的十字路口处,一般都设有多个导向车道,有些车辆在进入导向车道后仍然进行变道,甚至造成交通事故,严重影响交通安全。但是现有的交通监控系统中,并没有对该种违章行为进行监控。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是现有技术中缺乏导向车道内变道的监控系统。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种十字路口交通违章识别系统,包括横梁支架、安装在横梁支架顶部横梁上并分别与各个车道相对应的摄像装置、控制器、存储器以及报警器;摄像装置包括端面为“门”形的摄像头罩壳以及安装在摄像头罩壳内并由三个摄像头呈扇形分布的摄像头组合;摄像头罩壳左右侧板的朝向与对应车道的方向相同;控制器分别与摄像头组合、存储器以及报警器相连。

[0005] 采用“门”形的摄像头罩壳能够通过左右侧板对各个车道进行分区,防止互相出现干扰,提高监控识别成功率,而且也能够对摄像头组合进行防雨保护;采用三个摄像头呈扇形分布能够对所监控导向车道全程进行监控,有效提高了监控的可靠性;采用存储器能够实时存储违章现场的违章取证照片,方便违章取证;采用报警器能够在监控到闯车道时发出违章警报,提醒驾驶员已处于监控中。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进方案,还包括一个与控制器相连的3G模块。采用3G模块能够方便远程将违章取证的图片发送至交通监控中心。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进方案,摄像头组合的三个摄像头中相邻摄像头之间的夹角均为 50° ~ 70° 。采用 50° ~ 70° 范围的夹角,能够使摄像头组合对整条导向车道进行监控,避免出现监控盲点。

[0008] 本实用新型的有益效果在于:(1)采用“门”形的摄像头罩壳能够通过左右侧板对各个车道进行分区,防止互相出现干扰,提高监控识别成功率,而且也能够对摄像头组合进行防雨保护;(2)采用三个摄像头呈扇形分布能够对所监控导向车道全程进行监控,有效提高了监控的可靠性;(3)采用存储器能够实时存储违章现场的违章取证照片,方便违章取证;(4)采用报警器能够在监控到闯车道时发出违章警报,提醒驾驶员已处于监控中。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的安装结构示意图;

[0010] 图2为本实用新型的摄像装置结构示意图;

[0011] 图3为本实用新型的电路结构示意图。

[0012] 图中 :1、横梁支架,2、摄像头罩壳,3、摄像头组合。

具体实施方式

[0013] 如图 1-3 所示,本实用新型的十字路口交通违章识别系统包括 :倒“L”形的横梁支架 1、安装在横梁支架 1 顶部横梁上并分别与各个车道相对应的摄像装置、控制器、存储器、3G 模块以及报警器 ;摄像装置包括端面为“门”形的摄像头罩壳 2 以及安装在摄像头罩壳 2 内并由三个摄像头呈扇形分布的摄像头组合 3 ;摄像头罩壳 2 左右侧板的朝向与对应车道的方向相同 ;控制器分别与摄像头组合 3、存储器、3G 模块以及报警器相连 ;摄像头组合 3 的三个摄像头中相邻摄像头之间的夹角均为 $50^{\circ} \sim 70^{\circ}$,优选为 60° 。

[0014] 本实用新型的十字路口交通违章识别系统在工作时,利用摄像装置实时监控相应导向车道内的行车信息,并由控制器进行实时图像处理 ;当经过图像对比识别后发现车辆跨越白实线时,则判断出现导向车道内变道的违章行为,由存储器存储违章车辆的违章取证的照片 ;同时控制器控制报警器进行声音报警,提醒驾驶员已经违章行驶 ;再由控制器控制 3G 模块将违章取证的照片发送至交通监控中心。

[0015] 本实用新型中所采用的图像对比识别与现有交通系统中采用的闯红灯等图像识别基本相同,属于现有技术,不在本实用新型的保护范围内。

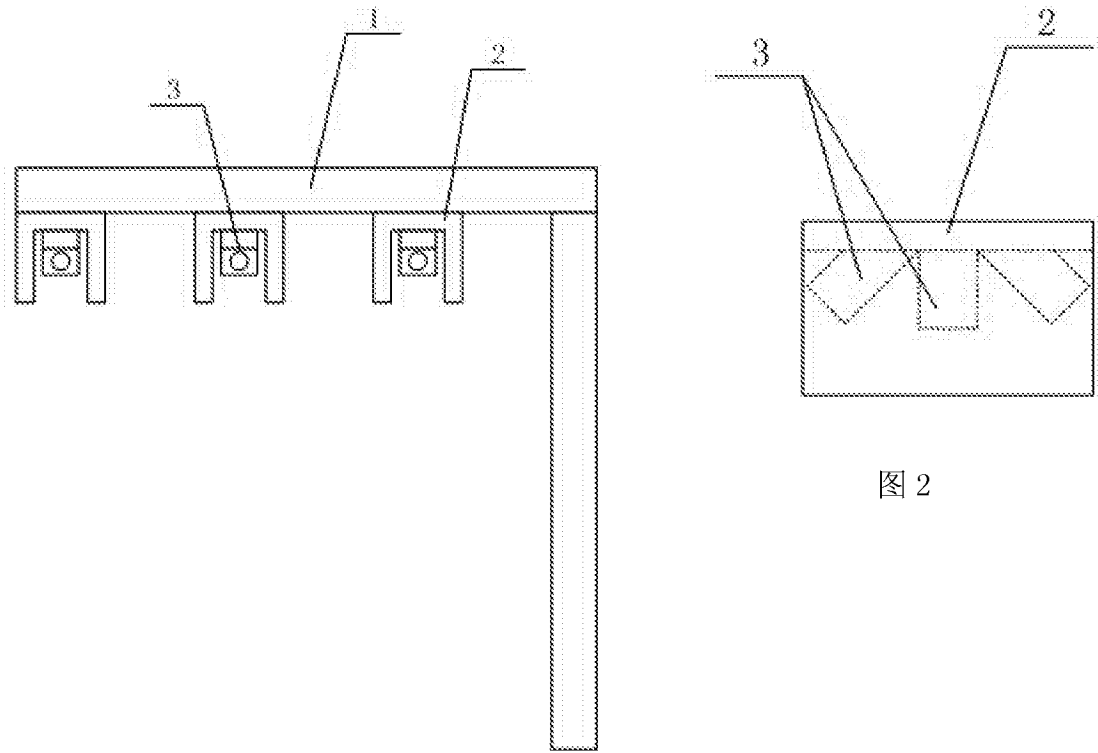


图 1

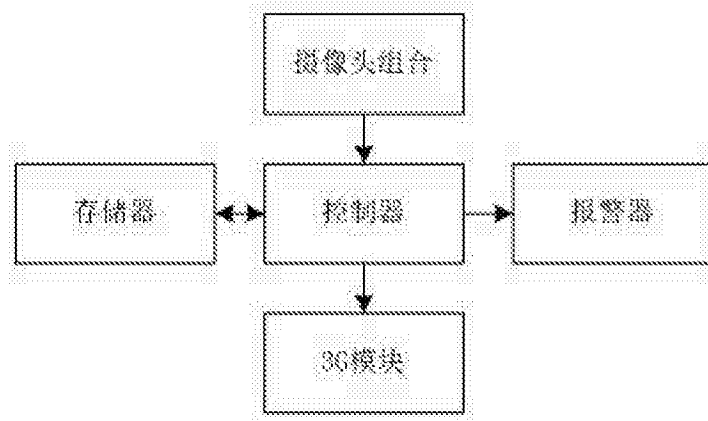


图 3