



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109003454 A

(43)申请公布日 2018. 12. 14

(21)申请号 201811062443.8

(22)申请日 2018.09.12

(71)申请人 安徽新华学院

地址 230000 安徽省合肥市高新区望江西路555号

(72)发明人 王静 金建 谢文娣 彭霞  
苏宁馨 姚玲 史道玲 赵玉荣

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11390

代理人 胡剑辉

(51)Int.Cl.

G08G 1/01(2006.01)

G08G 1/16(2006.01)

H04N 7/18(2006.01)

G08B 13/196(2006.01)

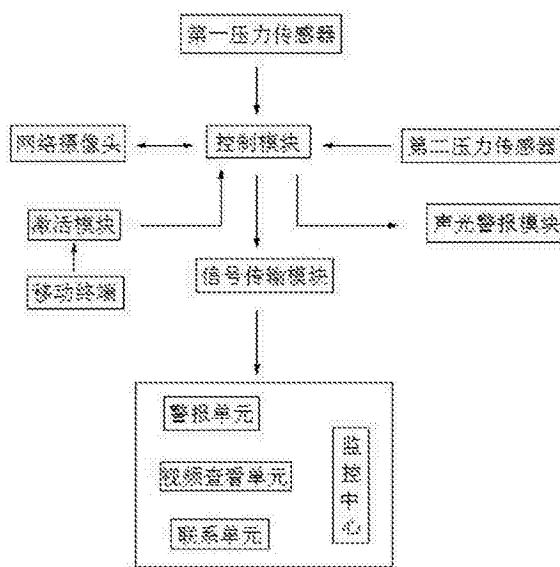
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种停车场停车安全监控系统

(57)摘要

本发明公开一种停车场停车安全监控系统,包括前端传感器、网络摄像头、控制模块、声光警报模块、信号传输模块、移动终端与监控中心,前端传感器与控制模块连接,控制模块控制并接收来自网络摄像头的信号并将采集到的信号通过信号传输模块传输至移动终端或监控中心。本发明能够有效降低在停车过程中因停车位置不当所导致的车辆之间的碰擦事故,同时能够及时发现碰擦事故,防止出现纠纷,本发明还通过将用户的终端设备与监控中心进行连接,有效防止车辆被盗时间的发生,能够及时发现并进行拦截。



1. 一种停车场停车安全监控系统,其特征在于,包括前端传感器、网络摄像头、控制模块、声光警报模块、信号传输模块、移动终端与监控中心,前端传感器与控制模块连接,控制模块控制并接收来自的网络摄像头的信号并将采集到的信号通过信号传输模块传输至移动终端或监控中心;

所述前端传感器包括第一压力传感器与第二压力传感器,所述第一压力传感器安装在两个相邻停车位的共边上,所述第二压力传感器安装在停车位的进出口一端的边线上,当停车车辆压到第一压力传感器或第二压力传感器时,第一压力传感器或第二压力传感器会将受压信号传输至控制模块;

所述控制模块接收到第一压力传感器的信号时,控制模块控制声光警报模块发出警报信息,同时控制模块通过信号传输模块控制网络摄像头进入工作状态,并将网络摄像头采集的实时视频信息通过信号传输模块传输至监控中心,控制模块在接收到第二压力传感器的信号时,控制模块通过信号传输模块将第二压力传感器的受压信号传输至移动终端;

移动终端接收到第二压力传感器的受压信号时,移动终端会出现与监控中心联系的页面,该页面包括是与否的选项,当停车车主选是时直接联系监控中心,选否是不联系监控中心;

所述监控中心包括警报单元、视频查看单元与联系单元,所述警报单元在接收到控制模块上传的第一压力传感器受压信号时,警报模块发出警报信息提醒停车场管理人员查看视频查看单元,所述视频查看单元接收由控制模块上传的网络摄像头采集的视频信息,所述联系单元用于与移动终端建立联系。

2. 根据权利要求1所述的一种停车场停车安全监控系统,其特征在于,所述第一压力传感器或第二压力传感器所检测到的压强超过设定压强值 $P$ 时,第一压力传感器或第二压力传感器会向控制模块传输受压信号,当第一压力传感器或第二压力传感器所检测到的压强未超过设定压强值 $P$ 时,第一压力传感器或第二压力传感器不会向控制模块传输受压信号。

3. 根据权利要求1所述的一种停车场停车安全监控系统,其特征在于,所述网络摄像头设置在后排护栏上,网络摄像头处于两个相邻停车位的共边位置。

4. 根据权利要求1所述的一种停车场停车安全监控系统,其特征在于,所述移动终端为停车车主携带的智能收集、pad等移动通讯电子产品。

5. 根据权利要求1所述的一种停车场停车安全监控系统,其特征在于,所述移动终端通过激活模块与控制模块连接,每一个停车位对应一个激活模块,移动终端通过扫码方式与激活模块建立通信连接,当控制模块处于非激活状态时,控制模块只会对第一压力传感器做出反应,当控制模块处于激活状态时,控制模块同时对第一压力传感器与第二压力传感器做出反应。

## 一种停车场停车安全监控系统

### 技术领域

[0001] 本发明属于停车场智能监控系统技术领域,具体的,涉及一种停车场停车安全监控系统。

### 背景技术

[0002] 随着社会的进步与生活水平的提高,汽车已经成为了一种普通的代步工具,而随着车辆数量的快速增长,停车问题也逐渐显露出来,为了规范管理停车,很多地方都设置有停车场地,一方面能够防止大量车辆分散停放,占据大量的空间,影响到城市交通系统的正常运行,另一方面能够方便停车场管理人员对车辆进行有效管理,防止车辆被恶意损坏。

[0003] 但是停车场范围一般较大,管理人员无法对停车场内所有车辆的状态进行监管控制,而且在大部分停车场,停车缴费时是不需要使用身份证件,在发生盗取车辆的事件时,管理人员无法对其进行分辨,虽然存在监控,但是由于不能够及时做出反应,会对后期的调查取证带来很多麻烦,而且停车场的车辆之间在停车时发生擦碰而导致双方车辆微损的事故时,由于监控摄像头分布数量与安装角度的问题,在碰撞不明显的情况下很难调查取证,容易引发纠纷,为了解决这一问题,本发明提供了以下技术方案。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种停车场停车安全监控系统。

[0005] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:

[0006] 一种停车场停车安全监控系统,包括前端传感器、网络摄像头、控制模块、声光警报模块、信号传输模块、移动终端与监控中心,前端传感器与控制模块连接,控制模块控制并接收来自的网络摄像头的信号并将采集到的信号通过信号传输模块传输至移动终端或监控中心;

[0007] 所述前端传感器包括第一压力传感器与第二压力传感器,所述第一压力传感器安装在两个相邻停车位的共边上,所述第二压力传感器安装在停车位的进出口一端的边线上,当停车车辆压到第一压力传感器或第二压力传感器时,第一压力传感器或第二压力传感器会将受压信号传输至控制模块;

[0008] 所述控制模块接收到第一压力传感器的信号时,控制模块控制声光警报模块发出警报信息,同时控制模块通过信号传输模块控制网络摄像头进入工作状态,并将网络摄像头采集的实时视频信息通过信号传输模块传输至监控中心,控制模块在接收到第二压力传感器的信号时,控制模块通过信号传输模块将第二压力传感器的受压信号传输至移动终端;

[0009] 移动终端接收到第二压力传感器的受压信号时,移动终端会出现与监控中心联系的页面,该页面包括是与否的选项,当停车车主选是时直接联系监控中心,选否是不联系监控中心;

[0010] 所述监控中心包括警报单元、视频查看单元与联系单元,所述警报单元在接收到

控制模块上传的第一压力传感器受压信号时,警报模块发出警报信息提醒停车场管理人员查看视频查看单元,所述视频查看单元接收由控制模块上传的网络摄像头采集的视频信息,所述联系单元用于与移动终端建立联系。

[0011] 作为本发明的进一步方案,所述第一压力传感器或第二压力传感器所检测到的压强超过设定压强值P时,第一压力传感器或第二压力传感器会向控制模块传输受压信号,当第一压力传感器或第二压力传感器所检测到的压强未超过设定压强值P时,第一压力传感器或第二压力传感器不会向控制模块传输受压信号。

[0012] 作为本发明的进一步方案,所述网络摄像头设置在后排护栏上,网络摄像头处于两个相邻停车位的共边位置。

[0013] 作为本发明的进一步方案,所述移动终端为停车车主携带的智能收集、pad等移动通讯电子产品。

[0014] 作为本发明的进一步方案,所述移动终端通过激活模块与控制模块连接,每一个停车位对应一个激活模块,移动终端通过扫码方式与激活模块建立通信连接,当控制模块处于非激活状态时,控制模块只会对第一压力传感器做出反应,当控制模块处于激活状态时,控制模块同时对第一压力传感器与第二压力传感器做出反应。

[0015] 本发明的有益效果在于:

[0016] 1、通过第一压力传感器的设置以及声光警报模块的设置,能够及时提醒停车车主进行调整,防止碰擦事故的发生;

[0017] 2、通过第一压力传感器与监控中心的设置,当停车车辆压到第一压力传感器时,则视为可能出现碰擦事故并及时将现场视频信息传输至监控中心以供管理人员检查分析是否发生碰擦;

[0018] 3、通过设置第二压力传感器与监控中心的设置,当车辆压到第二压力传感器时,由车主进行判断是否属于被盗状态并及时联系管理人员进行处理,有效防止了车辆盗窃事件的发生。

## 附图说明

[0019] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0020] 图1是本发明的系统结构示意图;

[0021] 图2是利用该系统的停车位的结构示意图。

## 具体实施方式

[0022] 下面对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范畴。

[0023] 一种停车场停车安全监控系统,如图1所示,包括前端传感器、网络摄像头、控制模块、声光警报模块、信号传输模块、移动终端与监控中心,前端传感器与控制模块连接,控制模块控制并接收来自的网络摄像头的信号并将采集到的信号通过信号传输模块传输至移动终端或监控中心。

[0024] 所述前端传感器包括第一压力传感器与第二压力传感器,如图2所示,所述第一压力传感器安装在两个相邻停车位的共边上,所述第二压力传感器安装在停车位的进出口一端的边线上,当停车车辆压到第一压力传感器或第二压力传感器时,第一压力传感器或第二压力传感器会将受压信号传输至控制模块;

[0025] 作为本发明的进一步方案,当第一压力传感器或第二压力传感器所检测到的压强超过设定压强值P时,第一压力传感器或第二压力传感器向控制模块传输受压信号,当第一压力传感器或第二压力传感器所检测到的压强未超过设定压强值P时,第一压力传感器或第二压力传感器不会向控制模块传输受压信号,防止由于人踩在前端传感器上而导致前端传感器被触发。

[0026] 所述控制模块接收到第一压力传感器的信号时,控制模块控制声光警报模块发出警报信息,以提醒停车车主,同时控制模块通过信号传输模块控制网络摄像头进入工作状态,并将网络摄像头采集的实时视频信息通过信号传输模块传输至监控中心,控制模块在接收到第二压力传感器的信号时,控制模块通过信号传输模块将第二压力传感器的受压信号传输至移动终端;

[0027] 所述网络摄像头在接收到控制模块的控制信号时开启采集现场的视频信息,并将采集到的视频信息上传至控制模块,如图2所示,所述网络摄像头设置在后排护栏上,网络摄像头处于两个相邻停车位的共边位置,这样可以方便网络摄像头实时采集相邻的两辆车是否有发生碰撞摩擦的情况。

[0028] 所述移动终端为停车车主携带的智能收集、pad等移动通讯电子产品,当移动终端接收到第二压力传感器的受压信号时,移动终端会出现与监控中心联系的页面,该页面包括是与否的选项,当停车车主选是时直接联系监控中心,选否是不联系监控中心,由于第二压力传感器受压时,车辆为准备驶离停车场的状态,如果不是停车车主了解的情况,可以通过及时联系监控中心来防止车辆被盗。

[0029] 所述移动终端通过激活模块与控制模块连接,每一个停车位对应一个激活模块,移动终端通过扫码方式与激活模块建立通信连接,当控制模块处于非激活状态时,控制模块只会对第一压力传感器做出反应,当控制模块处于激活状态时,控制模块同时对第一压力传感器与第二压力传感器做出反应,这样可以有效防止在停车过程中,车轮压到第二压力传感器而导致整个系统进入工作状态。

[0030] 所述监控中心包括警报单元、视频查看单元与联系单元,所述警报单元在接收到控制模块上传的第一压力传感器受压信号时,警报模块发出警报信息提醒停车场管理人员查看视频查看单元,所述视频查看单元接收由控制模块上传的网络摄像头采集的视频信息,由停车场管理人员检查是否出现由于停车失误而导致车辆碰撞事故,所述联系单元用于与移动终端建立联系,使停车场管理人员能够尽快了解到情况并拦截疑似被盗车辆,防止出现重大损失。

[0031] 本发明能够有效降低在停车过程中因停车位置不当所导致的车辆之间的碰撞事故,同时能够及时发现碰撞事故,防止出现纠纷,本发明还通过将用户的终端设备与监控中心进行连接,有效防止车辆被盗时间的发生,能够及时发现并进行拦截。

[0032] 以上内容仅是对本发明结构所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离发明的

---

结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本发明的保护范围。

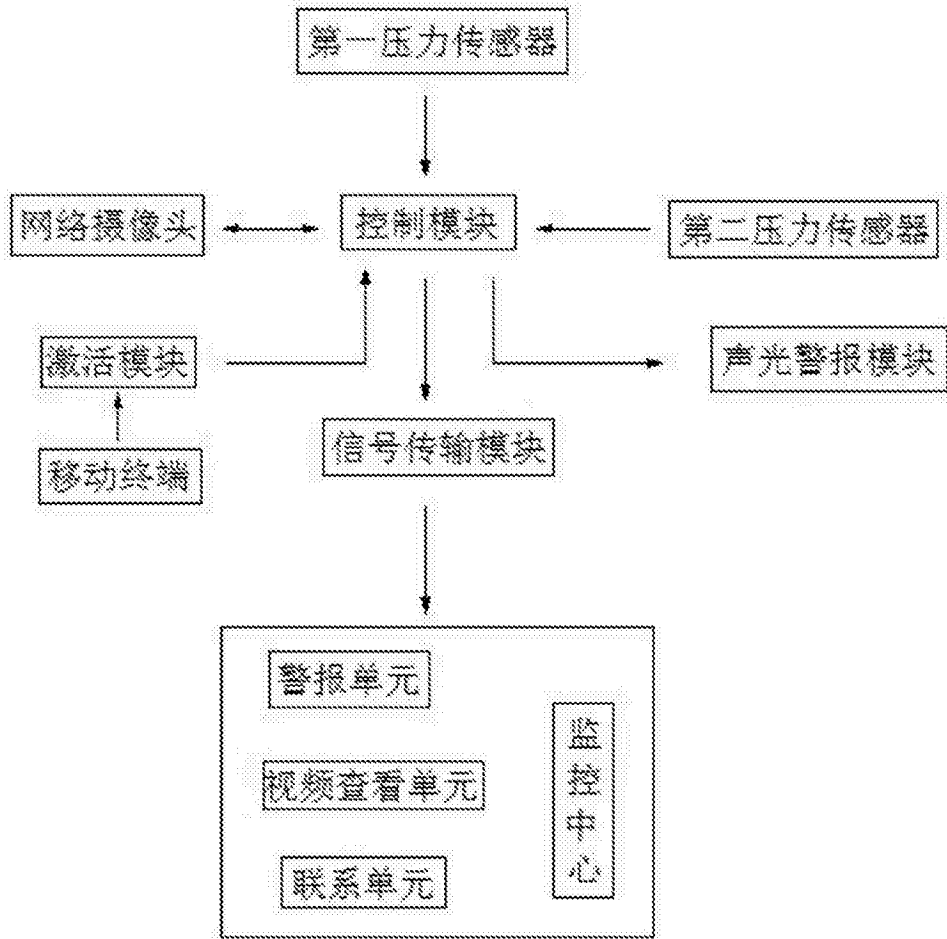


图1

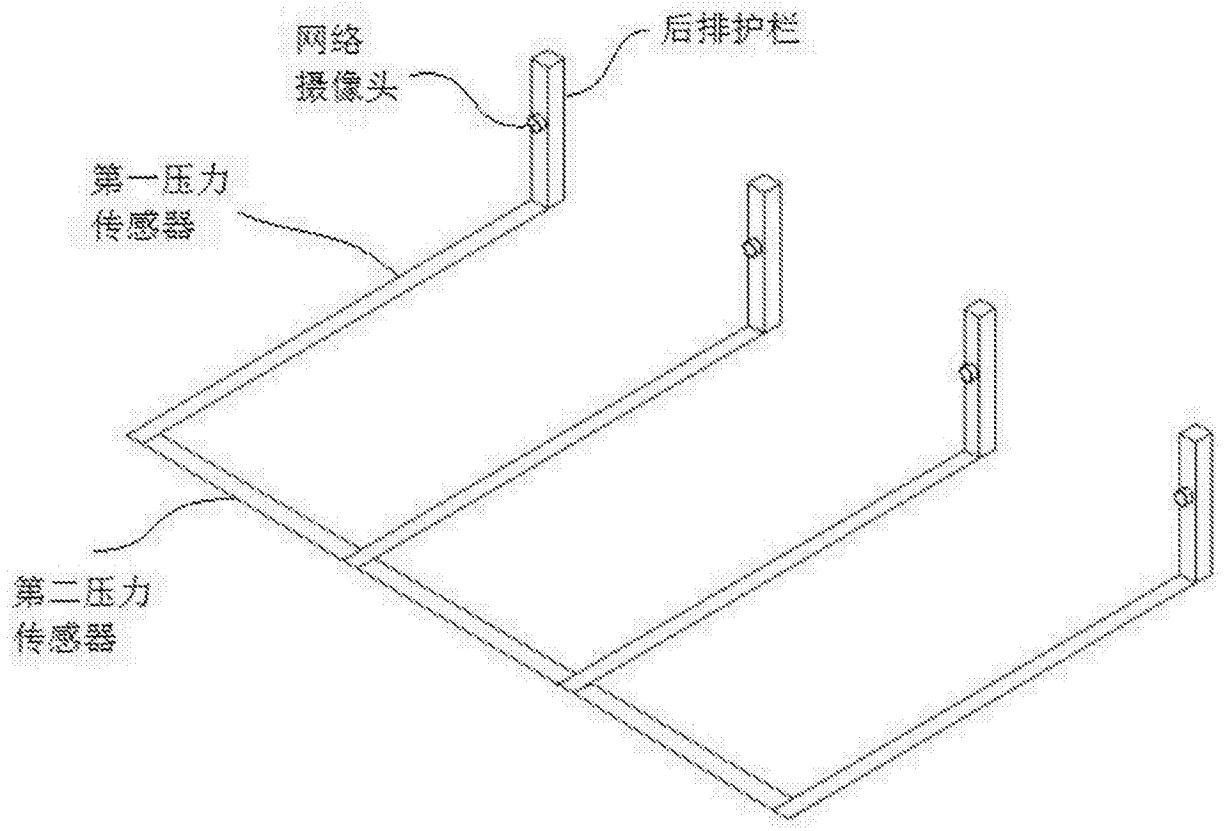


图2