第一图书网, tushu007.com

<<安防&智能化>>

图书基本信息

书名：<<安防&智能化>>

13位ISBN编号：9787121192593

10位ISBN编号：7121192594

出版时间：2013-1

出版时间：雷玉堂 电子工业出版社 (2013-01出版)

作者：雷玉堂

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

内容概要

《安防&智能化:视频监控系统智能化实现方案》从安防视频监控系统的最终发展方向——智能化入手，全面、系统地阐述了一个实用的视频监控系统的各个部分，以及安防领域的几个实用案例，为什么需要智能化以及实现智能化的具体方案。
全书共分为10章，主要内容包括视频监控摄像机的智能化实现方案、DVR与DVS的智能化实现方案、视频监控管理软件处理平台的智能化实现方案、RFID与生物特征识别技术及其智能应用方案、移动式视频监控系统智能化实现方案、新型周界防盗报警系统的智能化实现方案、银行等六类单位安防监控系统智能化实现方案、城市交通安防监控系统的智能化实现方案，以及平安城市全方位立体安防监控大系统的智能化实现方案等。
《安防&智能化:视频监控系统智能化实现方案》可作为公安院校、安防院校及一些理工院校与职业技术学院的安防技术、视频监控、智能建筑、智能交通、应用电子等专业的教师与学生作为教材或教学参考书，也可供从事上述专业的科研人员、工程技术人员、管理人员参考。

作者简介

雷玉堂，中国光电与安防技术专家、教授，被誉为“中国安防行业技术的领军人物”。
中国光学学会光电技术专业委员会资深委员、中国仪器仪表学会光机电技术与系统集成分会理事，《中国公共安全》、《安全＆自动化》等杂志的技术专家或编辑顾问等。
研究方向为光电技术、安防与金融防伪。
退休前为武汉大学（原武汉测绘科技大学）光电专业创始人。
光电技术教研室主任；现受聘为武汉乐通光电等4家公司及高新技术研究所的总工程师、技术总监与技术顾问，并被多所高校光电院系与重点实验室以及一些安防学院与商学院聘为兼职教授、客座教授、荣誉教授、合作教授及博士生导师。
已编著的图书有《安全＆光电》、《光电信息实用技术》、《光电信息技术》、《安防视频监控实用技术》等12本。
主持完成的科研项目获有国家与省市奖等11项；在国内外学术会议及刊物上共发表科技论文约300篇，其中关于安防智能化实现方案系列文章被标委会委员与一些安防公司老总誉为“金库”。

书籍目录

第1章 安防＆智能化概论 1.1 安防监控系统最终的发展方向是智能化 1.1.1 安防监控系统的组成 1.1.2 安防监控系统最终必须智能化 1.1.3 安防监控系统智能化要立足自主创新 1.2 安防监控系统智能化的必备功能与实现方法 1.2.1 安防监控系统智能化的必备功能 1.2.2 安防监控系统智能化的实现方法 1.3 安防监控系统智能化的产品形态 1.3.1 智能网络摄像机 1.3.2 智能网络DVR 1.3.3 智能网络DVS 1.3.4 智能视频分析处理与识别平台 1.4 安防监控系统智能化的产品设计 1.4.1 安防监控系统智能化产品基本的构成与特点 1.4.2 安防监控系统智能化产品的设计原则 1.4.3 安防监控系统智能化产品的研发步骤 第2章 视频监控摄像机的智能化实现方案 2.1 CCD摄像机 2.1.1 CCD摄像机的组成及原理 2.1.2 CCD摄像机的种类 2.1.3 CCD摄像机的优缺点 2.2 CMOS摄像机 2.2.1 CMOS摄像机的组成及原理 2.2.2 CMOS摄像机的种类 2.2.3 CMOS摄像机的优缺点 2.3 CCD摄像机与CMOS摄像机的比较 2.3.1 基本结构及工作原理对比 2.3.2 制造工艺与设备对比 2.3.3 技术性能对比 2.3.4 应用对比 2.3.5 综合性能对比 2.4 CMOS摄像机在超宽动态与高清视频监控中脱颖而出 2.4.1 几种扩展CMOS摄像机的动态范围的原理与方法 2.4.2 CMOS摄像机与CCD摄像机的宽动态性能的比较 2.4.35种扩展CMOS摄像机的动态范围的性能比较 2.4.4 CMOS摄像机在高清与智能视频监控中的优势 2.5 高清IP网络摄像机及其智能化的实现方案 2.5.1 高清IP网络摄像机的功能模块实现方案 2.5.2 实现高清网络摄像机智能化的结构及原理 2.5.3 智能高清网络摄像机所应具备的智能化功能 2.5.4 智能高清网络摄像机的设计原则及要点 2.6 能预报各种灾害的十字标尺摄像机智能化实现方案 2.6.1 十字标尺摄像机的组成及工作原理 2.6.2 十字标尺摄像机的应用 2.6.3 十字标尺摄像机智能化实现方案 第3章 DVR与DVS的智能化实现方案 3.1 数字硬盘录像机DVR 3.1.1 DVR的组成及原理 3.1.2 DVR的类型 3.1.3 用FPGA构建DVR系统方案 3.1.4 网络硬盘录像机NVR 3.1.5 NVR与DVR的比较 3.2 网络DVR智能化的实现方案 3.2.1 网络DVR的智能化功能 3.2.2 运动目标的检测与跟踪 3.2.3 网络DVR智能化的实现方案 3.3 数字视频服务器DVS 3.3.1 DVS的组成及原理 3.3.2 DVS的特点及与视频编码器的区别 3.3.3 网络视频服务器NVS 3.3.4 DVS/NVS与DVR/NVR的区别 3.4 网络DVS智能化的实现方案 3.4.1 网络DVS的视频监控系统的特点 3.4.2 网络DVS的智能化功能 3.4.3 网络DVS智能化的实现方案 第4章 视频监控管理软件处理平台的智能化实现方案 4.1 监控图像软件系统的功能与结构 4.1.1 监控图像软件系统的功能 4.1.2 监控图像软件系统的分层结构 4.1.3 监控图像软件系统的基础结构 4.2 视频监控系统监控软件所应具备的功能及研发方向 4.2.1 视频监控软件的现状 4.2.2 视频监控软件所应具备的功能 4.2.3 视频监控软件的研发方向 4.3 智能软件是智能视频监控系统的核心 4.3.1 智能交通软件 4.3.2 视频图像分析与处理软件 4.3.3 视频图像识别软件 4.3.4 视频图像跟踪与管理软件 4.4 视频监控图像分析处理技术 4.4.1 视频监控图像分析处理技术的原理及类型 4.4.2 视频图像分析技术与智能视频监控技术的关系及应用 4.4.3 视频智能分析技术的应用现状及其使用应注意的问题 4.4.4 视频监控图像分析处理技术的软件框架与基本流程 4.5 视频监控管理软件处理平台的智能化实现方案 4.5.1 视频监控管理软件处理平台的组成及原理 4.5.2 视频监控管理软件处理平台的类型 4.5.3 视频监控系统的集成方式 4.5.4 视频监控管理软件处理平台所要求的智能功能 4.5.5 视频监控管理软件处理平台的智能化实现方案 第5章 RFID与生物特征识别技术及其智能应用方案 5.1 RFID识别技术及其智能应用方案 5.1.1 RFID系统的组成及工作原理 5.1.2 RFID系统的类型 5.1.3 RFID技术在安防中的应用 5.1.4 RFID在使用过程中应注意的问题 5.1.5 RFID智能门锁 5.1.6 RFID智能锁与视频监控系统集成的智能应用方案 5.2 面像识别技术及其智能应用方案 5.2.1 面像识别系统的组成及原理 5.2.2 面像识别的基本方法及技术发展方向 5.2.3 面像识别的基本技术指标 5.2.4 面像识别技术的特点及与其他生物特征识别技术的比较 5.2.5 面像识别技术在安防监控中的智能应用方案 5.3 步态识别技术及其智能应用方案 5.3.1 步态识别系统的组成及原理 5.3.2 步态识别的技术方法及特点 5.3.3 步态识别与面像识别技术的比较 5.3.4 步态识别技术在安防监控中的智能应用方案 5.4 声音识别技术及其智能应用方案 5.4.1 声音识别系统的组成、原理及类型 5.4.2 声音识别技术的优缺点及制约其发展的关键 5.4.3 声音识别在国内所取得的成果及其应用 5.4.4 声音识别技术在安防中的智能应用方案 5.5 其他生物特征识别技术及其智能应用方案 5.5.1 指纹识别技术 5.5.2 眼虹膜识别技术 5.5.3 签名识别与视网膜识别技术 5.5.4 几种可行的融合集成的智能识别系统的实现方案 5.6 视频监控与几种识别技术融合集成的智能化实现方案 5.6.1 视频监控与RFID、面像、指纹识别系统集成的智能实现方案 5.6.2 视频监控与RFID、面像、眼虹膜识别系统集成的智能实现方案 5.6.3 视频监控与步态、

面像、眼虹膜识别系统集成的智能实现方案 第6章 移动式视频监控系统智能化实现方案 6.1 移动式视频监控系统 6.1.1 基于不同网络的无线视频监控系统 6.1.2 无线视频监控系统所依赖的关键技术 6.1.3 实现移动式视频监控的基本条件 6.1.4 移动式视频监控系统的组成与工作原理 6.1.5 移动式视频监控系统的特点及应用 6.2 移动式视频监控系统的传输技术 6.2.1 无线视频传输技术的类型 6.2.2 GPRS传输技术 6.2.3 CDMA传输技术 6.2.4 CDMA-OFDM传输技术 6.2.5 COFDM传输技术 6.2.6 WLAN与Wi-Fi传输技术 6.2.7 几种无线移动视频传输技术的比较与选择 6.3 城市公交车与校车移动视频监控系统智能化实现方案 6.3.1 车载式无线移动视频监控系统的组成与工作原理 6.3.2 车载式无线移动视频监控系统传输网络的选择 6.3.3 智能车载DVR的组成、原理及特点 6.3.4 公交车移动视频监控系统智能化的实现方案 6.3.5 校车移动视频监控系统智能化的实现方案 6.4 长途客货车无线移动视频监控系统的智能化实现方案 6.4.1 长途客货车无线移动智能视频监控系统的智能功能及设计原则 6.4.2 长途客车无线移动智能视频监控系统的实现方案 6.4.3 长途货车无线移动智能视频监控系统的实现方案 6.5 公共安全突发事件无线移动视频监控车智能化实现方案 6.5.1 公共安全重大突发性事件概述 6.5.2 公共安全突发事件无线移动智能视频监控车应有的智能功能 6.5.3 公共安全突发事件无线移动智能视频监控车的实现方案 6.5.4 无线移动智能视频监控车的应用范围 第7章 新型周界防盗报警系统智能化实现方案 7.1 传统周界围栏技术及其缺陷 7.1.1 主动红外对射与远距离红外线幕墙 7.1.2 脉冲式与张力式电子围栏 7.1.3 电磁感应式振动电缆周界防范报警系统 7.1.4 电场感应式周界防范报警系统 7.1.5 泄漏电缆周界防范报警系统 7.1.67类传统周界围栏报警技术的性能比较 7.2 光纤周界围栏报警技术的特点及国内外研究现状 7.2.1 光纤周界围栏报警技术的特点 7.2.2 光纤周界围栏报警技术国内外研究现状及应用 7.3 光纤光栅传感型智能周界围栏报警系统的实现方案 7.3.1 光纤布拉格光栅传感器的结构与原理 7.3.2 光纤布拉格光栅传感器的优点 7.3.3 光纤布拉格光栅传感周界围栏报警系统智能化的实现方案 7.3.4 智能周界围栏报警系统的多处侵入定位及入侵模式特征 7.4 光纤激光干涉型智能周界围栏报警系统的实现方案 7.4.1 Sagnac干涉型光纤传感智能周界围栏报警系统实现方案 7.4.2 MZ干涉型光纤传感智能周界围栏报警系统实现方案 7.4.3 Michelson干涉型光纤传感智能周界围栏报警系统实现方案 7.4.4 光纤干涉型周界围栏报警系统中的关键技术 7.5 光时域反射计（OTDR）型智能周界围栏报警系统的实现方案 7.5.1 OTDR型周界围栏报警系统的组成及原理 7.5.2 OTDR型智能周界围栏报警系统的优缺点 7.5.3 OTDR型周界围栏报警系统的智能化实现方案 第8章 银行等六类单位安防监控系统智能化实现方案 8.1 银行安防监控系统智能化实现方案 8.1.1 银行柜员制安防监控系统智能化的实现方案 8.1.2 银行ATM机安防监控系统智能化的实现方案 8.1.3 整个银行安防监控系统智能化的实现方案 8.2 学校安防监控系统智能化实现方案 8.2.1 幼儿园安防监控系统智能化实现方案 8.2.2 中小学安防监控系统智能化实现方案 8.2.3 大学安防监控系统智能化实现方案 8.3 医院安防监控系统智能化实现方案 8.3.1 医用视频监控系统的基本原理 8.3.2 几种典型的医用视频监控系统 8.3.3 网络化视频监控在医院的拓展型应用 8.3.4 医院安防监控系统的建设需求和智能功能要求 8.3.5 医院安防监控系统智能化实现方案 8.4 监狱安防监控系统智能化实现方案 8.4.1 监狱安防监控系统的建设需求及智能化功能 8.4.2 监狱安防监控系统的几个子系统的集成联动 8.4.3 监狱智能安防监控系统的设计要点 8.4.4 监狱安防监控系统实现智能化的组成架构 8.5 机场安防监控系统智能化实现方案 8.5.1 机场安防监控系统的组成 8.5.2 机场安防监控系统建设的特点和需求 8.5.3 机场安防监控系统所需的智能化功能及其所需的主要区域 8.5.4 机场安防监控系统实现智能化的组成框架 8.6 大型商场（或超市）安防监控系统智能化实现方案 8.6.1 大型商场或超市安防监控系统智能化的必要性与智能化功能 8.6.2 大型商场或超市网络视频监控系统智能化实现方案 8.6.3 大型商场或超市POS作业系统以及贵重商品的电子防窃设计 第9章 城市交通安防监控系统的智能化实现方案 9.1 智能交通中的七种车辆检测系统及其性能比较 9.1.1 七种车辆检测器 9.1.2 七种车辆检测器的比较 9.2 可用于智能交通中的激光测量技术 9.2.1 激光测距技术 9.2.2 激光测距技术在智能交通中的四种应用 9.2.3 激光测速技术 9.3 汽车激光测速系统的具体设计 9.3.1 汽车激光测速系统的组成及原理 9.3.2 汽车激光测速系统硬件的设计 9.3.3 汽车激光测速系统主要电路芯片选择 9.4 维护公路与桥梁安全的动态检测汽车超载的新型智能系统 9.4.1 研制动态检测汽车超载的新型智能系统的迫切性 9.4.2 动态检测汽车重量的光纤布拉格光栅智能传感系统的实现 9.4.3 新型光纤传感智能称重系统温度和应力交叉敏感问题与实验仿真 9.5 视频检测的电子警察系统智能化实现方案 9.5.1 机动车闯红灯、超速、逆行、压黄线等违章的视频检测系统 9.5.2 道路治安卡口机动车视频检测与车牌识别系统 9.5.3 交通拥堵视频检测及自动疏导系统 9.6 平安城市交通监控智

能化的实现方案 9.6.1 平安城市中交通监控智能化系统的组成 9.6.2 收费站车辆不停车收费系统 9.6.3 车辆交通参数检测、定位控制与跟踪系统 9.6.4 车辆异常行为及事件的视频检测与识别系统 第10章 平安城市全方位立体安防监控系统智能化实现方案 10.1 城市的构成要素、功能及平安城市建设的紧迫性 10.1.1 城市的构成要素 10.1.2 城市的功能及其演变 10.1.3 平安城市建设的紧迫性与必要性 10.2 物联网与云计算在平安城市中的应用 10.2.1 物联网 10.2.2 云计算 10.2.3 物联网与云计算在平安城市中的应用 10.3 用于城市智能安防监控系统的几种高新技术与系统 10.3.1 超远距离红外激光夜视系统 10.3.2 红外热成像技术在智能安防监控中的应用 10.3.3 傅里叶变换红外光谱技术在城市安全中的应用 10.3.4 太赫兹技术在城市安全中的应用 10.3.5 脉冲激光雷达在监测识别环境安全中的应用 10.3.6 新型FBG传感火灾监测报警系统 10.3.7 空间信息技术在智能安防监控中的应用 10.4 平安城市全方位立体安防监控大系统的智能化实现方案 10.4.1 平安城市安防监控系统的建设现状及发展方向 10.4.2 平安城市全方位立体智能安防监控系统的含义 10.4.3 平安城市全方位立体安防监控系统的智能化功能 10.4.4 平安城市全方位立体安防监控大系统的智能化实现方案 参考文献

章节摘录

版权页： 插图： 这一智能化功能的应用，还可用于商业等用途，广泛在服务、零售等行业用来协助管理者分析营业情况或提高服务质量，如为业主计算某天光顾其店铺的顾客数量等。
7.可嵌入人群注意力及拥堵等检测识别与预／报警的智能功能 该项智能化功能可以识别人群的整体运动特征，包括速度、方向等，用以避免形成拥塞，或者及时发现可能有打群架等异常情况。
其典型的应用场景包括超级市场、火车站、娱乐场所等人员聚集的地方。
此外，还可统计人们在某物体前面停留的时间，据此可以用来评估新产品或新促销策略的吸引力，也可以用来计算为顾客提供服务所用的时间等。
8.可嵌入非滞留爆炸物等的检测识别与预／报警的智能功能 该项智能化功能主要用于对重要设施或公共场所等处的可疑滞留物体（如化学与爆炸物体）超过预定时间段还未取走等异常行为，进行处理、识别，并锁定跟踪与预／报警，从而尽快排除，以保障人民的生命和财产安全。
9.可嵌入电子警察与智能交通的检测识别与预／报警的智能功能 如DVR专门用于平安城市的交通管理，可嵌于电子警察与智能交通的一些智能功能。
在电子警察系统中，有车辆闯红灯、压黄线、逆向行驶、超速等违章行为的检测，并检测识别违章车辆的车牌，除存储打印该车及违章时间外，同时预服警并跟踪该车。
在智能交通中，有对道路车辆视频进行分析，从而实现对车型、车速、车辆拥堵与疏导等的视频检测、处理、识别、跟踪的预／报警功能。
欲知详情，可参阅作者撰写于安防杂志中的“智能交通中的视频检测的电子警察系统”与“平安城市中的智能交通系统”以及刊于ITS中的“视频检测技术在智能交通中的应用”等文章。
10.可嵌入面像、步态、声音等的检测识别与预／报警的智能功能 在城市出入口（如民航、铁路与公路站口、轮船码头等）、过道以及军事、公安、政府、银行、博物馆、珠宝店等重要机密与财产的地方，可设置面像、步态或声音等人体生物特征识别的智能功能，并将该智能软件算法模块嵌入网络DVR中。
尤其是面像与步态识别，不像指纹识别与眼虹膜识别等那样需要人的配合，它可以在离摄像头有相当远的距离内在人群中识别出特定的个体，它可将捕捉到的面像与步态的视频或声音与数据库档案中的面像、步态或声音的资料进行比对识别，如识别是通揖辑等逃犯与其他疑犯，则立即会自动启动录像与预／报警，并进行跟踪，直到抓捕为止。
在此同时，还要将这些检测与识别的图像存储与显示，并且将检测与识别的分析结果输出传输到监控中心，同时分发给授权的管理者。
3.2.2 运动目标的检测与跟踪 一般的嵌入式DVR或NVR只具有简单的运动检测、报警功能，但并不具备目标识别、行为理解、事件识别等能力，而还是需要人去实时观察、分析图像，它还属于非智能的视频监控系统范畴。

编辑推荐

《安防&智能化:视频监控系统智能化实现方案》详细地叙述了安防领域的几个实用部分（如摄像机、DVR、DVS、视频监控管理软件处理平台）的设计要点和智能化实现方案，给出了几种常见的视频监控系统（如RFID与生物特征识别技术、移动式视频监控系统、新型周界防盗报警系统）的智能化实现方案，并针对6种典型的企事业单位（如银行、学校、医院、监狱、机场、商场）的安防监控系统的智能化实现方案进行了深入的探讨。
《安防&智能化:视频监控系统智能化实现方案》给出了“城市交通安防监控系统”和“平安城市全方位立体安防监控系统”两种典型的视频监控系统的智能化实现方案，对其中的各个部分的建设需求、核心技术及其优缺点、具体的实现方法等进行了详细的描述，在“平安城市全方位立体安防监控系统”的智能化实现方案中创新性地引入了物联网和云计算等技术。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com