

<<煤矿监控图像分析方法研究>>

图书基本信息

书名：<<煤矿监控图像分析方法研究>>

13位ISBN编号：9787564611804

10位ISBN编号：7564611804

出版时间：2011-12

出版时间：陈伟 中国矿业大学出版社 (2011-12出版)

作者：陈伟

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>

<<煤矿监控图像分析方法研究>>

内容概要

矿工监控系统和煤炭质量监控系统的研究对煤矿的安全高效生产具有重大的意义。陈伟所著的《煤矿监控图像分析方法研究》分析了煤矿图像监控系统的特点；根据巷道环境监控图像的低照度、低分辨率特点，分析了矿工脸部检测算法；根据列车监控图像的形状特征，提出了基于形态学、边缘检测和Radon变换的空列车识别方法；根据碎煤和块煤监控图像的灰度特征，提出了基于纹理统计量和人工神经网络的碎煤和块煤识别算法。

《煤矿监控图像分析方法研究》可供通信工程技术人员、安全工程技术人员、相关科技工作者及大中专院校高年级本科生或研究生参考。

<<煤矿监控图像分析方法研究>>

书籍目录

1 绪论 1.1 研究意义 1.1.1 保障矿工人身安全 1.1.2 提高设备运行效率和煤矿生产效率 1.2 研究现状及存在的问题 1.2.1 矿井监控图像处理 1.2.2 矿工监控图像分析 1.2.3 机车监控图像分析 1.2.4 煤炭监控图像分析 1.3 本书内容安排2 煤矿数字图像监控系统 2.1 传统的煤矿图像监控系统 2.2 基于工控机的煤矿图像监控系统分析 2.2.1 系统模型 2.2.2 监控功能模块 2.2.3 与传统的矿工和煤炭监控系统的异同点 2.3 涉及的图像理论 2.3.1 图像处理 2.3.2 图像分析 2.3.3 图像理解与识别 2.3.4 与图像识别相关的理论 2.4 本章小结3 矿工监控图像中脸部检测方法分析 3.1 人体检测与识别的生物特征分析 3.2 脸部检测方法 3.2.1 基于肤色和几何特征的脸部检测方法 3.2.2 基于统计理论的脸部检测方法 3.3 巷道环境中脸部图像的采集 3.3.1 主要影响因素 3.3.2 图像采集方案 3.4 基于模板的脸部检测分析 3.4.1 脸部检测流程 3.4.2 图像处理 3.4.3 模板构造 3.4.4 模板匹配与脸部位置确定 3.5 匹配检测实验 3.6 本章小结4 机车图像识别方法研究 4.1 空机车图像的识别基础 4.2 基于Radon变换的识别原理 4.3 图像处理 4.3.1 灰度图像的数学形态学算法 4.3.2 灰度图像的边缘检测方法 4.4 图像处理比较 4.5 Radon变换识别结果 4.6 与Hough变换识别方法的对比 4.7 本章小结5 煤炭图像识别方法研究 5.1 煤监控图像采集 5.2 识别特征的提取 5.3 人工神经网络 5.3.1 人工神经元 5.3.2 人工神经网络 5.4 基于BP网络的识别方法 5.4.1 BP网络的分析 5.4.2 解决方案 5.4.3 BP网络的训练和仿真 5.4.4 小结 5.5 基于径向基函数网络的识别方法 5.5.1 径向基神经元 5.5.2 径向基神经网络的分析 5.5.3 解决方案 5.5.4 实验与仿真 5.5.5 小结 5.6 基于概率网络的识别方法 5.6.1 概率神经网络 5.6.2 网络设计与识别仿真 5.6.3 小结 5.7 本章小结6 结论和展望 6.1 主要工作和结论 6.1.1 矿工监控图像中脸部的检测 6.1.2 矿井监控图像中机车的识别 6.1.3 矿井煤炭监控图像中碎煤和块煤的识别 6.2 展望参考文献

<<煤矿监控图像分析方法研究>>

编辑推荐

陈伟所著的《煤矿监控图像分析方法研究》试图对煤矿监控图像进行分析，重点针对巷道和矿井中低照度、多角度矿工脸部监控图像检测，矿机车监控图像识别及煤炭监控图像识别的方法进行研究。希望能为读者提供一些有趣的实验和结果。

整体内容涉及矿井监控系统研究中的三大内容——人员定位系统、设备监控系统和产量监控系统。研究内容全面，为三大矿井监控系统的集成提供了理论依据。

<<煤矿监控图像分析方法研究>>

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>