

图书基本信息

书名：<<激光技术在煤矿绞车提升安全监测中的应用>>

13位ISBN编号：9787810935715

10位ISBN编号：7810935712

出版时间：2007-4

出版时间：合肥工业大学出版社

作者：周孟然

页数：155

字数：177000

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

矿井提升机在煤矿中作为地面与井下物质与人员流通的运输工具，在操作安全性和提升控制精确性方面都有很高的要求。

本书把激光技术应用于煤矿提升机上，建立了提升机位置跟踪系统的数值法模型、激光测距相位法检测的算法模型及硬件结构，通过算法模型及硬件结构，通过算法误差分析，建立了高精度的位置跟踪系统。

该系统无需辅助校正无关，能准确显示提升机的实际位置，方便物质与人员的上下，防止冲罐、坠罐等恶性事故的发生。

本书是对煤矿安全生产的一个理论研究和实际应用，已达到国内领先水平。

## 作者简介

周孟然（1965—），教授，中国科学院安徽光学精密机械研究所博士毕业，硕士生导师。  
现任安徽理工大学电气工程系电子信息工程教研室副主任，主要从事智能控制、集成电路设计、光电信息处理、激光技术应用和计算机控制等方面的研究。  
主持及参加过多项省级自然科学基金项目，发表学术论文40篇，其中被Ei检索收录3篇，10篇国家重点级。  
2006年获淮南市“舜耕英才”培养对象资助。  
现任中国煤炭工业技术委员会信息与自动化专业委员会委员，省仪器仪表学会理事。

书籍目录

第1章 引言 1.1 研究的目的是和意义 1.2 提升机安全监测的现状 1.3 激光安全监测定位系统  
1.4 基于激光技术的提升机安全监测 1.5 总体思路与技术方案 1.6 解决的问题第2章 相位式  
激光安全监测系统总体设计 2.1 激光相位法安全监测定位的原理和方法 2.2 典型的相位测距系统  
简介 2.3 相位式安全监测定位系统的总体设计方案第3章 相位式激光测距安全监测系统的主要结  
构单元 3.1 光学系统 3.2 精密信号源 3.3 半导体激光器调制驱动电路 3.4 自动增益控制  
电路 3.5 差频放大电路 3.6 A/D采样单元 3.7 主处理器电路硬件设计第4章 激光测距中相位  
检测的FFT算法硬件设计 4.1 用FFT实现相位法的检测 4.2 FPGA芯片开发简介 4.3 FFT处理  
机的常用硬件结构 4.4 FFT硬件处理系统的优化 4.5 FFT硬件处理系统的构建第5章 实验结论  
及分析 5.1 FFT处理器实验结果与分析 5.2 安全监测系统实验设计结果验证第6章 系统调试  
与优化 6.1 电路的调试与优化 6.2 工业性试验报告第7章 结论及需解决的问题 7.1 结论  
7.2 需解决的问题附录参考文献

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>