

<<工业测控系统的抗干扰技术>>

图书基本信息

书名：<<工业测控系统的抗干扰技术>>

13位ISBN编号：9787502439125

10位ISBN编号：7502439129

出版时间：2006-4

出版时间：冶金工业

作者：葛长虹

页数：237

字数：335000

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>

<<工业测控系统的抗干扰技术>>

内容概要

本书从抑制电磁干扰的观点出发,从理论上对电磁感应等干扰源的性质、产生和传播等环节做了充分的分析,并结合具体实例,详细介绍了屏蔽技术、滤波技术、接地技术、电气布线技术、静电防护技术等常用抗干扰措施。

全书共6章,分别为干扰的产生、干扰波的传播、工业测控系统的电磁干扰抑制、单片机测控系统的抗干扰技术、微机测控系统的抗干扰技术、工业测控系统抗干扰应用实例等。

本书可供化工、电子、冶金、电力、计算机、航空航天、国防等领域从事计算机自动控制系统设计、智能仪器仪表开发的工程技术人员阅读,也可供大专院校自动控制专业师生教学时参考。

<<工业测控系统的抗干扰技术>>

书籍目录

1 干扰的产生 1.1 干扰的分类 1.2 放电噪声 1.2.1 电晕放电噪声 1.2.2 火花放电噪声 1.3 振荡噪声
 1.3.1 工频干扰噪声 1.3.2 设备振荡噪声 1.4 浪涌噪声 2 干扰波的传播 2.1 干扰波的耦合感应方式 2.1.1
 静电耦合感应 2.1.2 电磁耦合感应 2.1.3 负载耦合感应 2.1.4 漏电流耦合感应 2.2 干扰波的传递途径
 2.2.1 辐射干扰 2.2.2 导线干扰 3 工业测控系统的电磁干扰抑制 3.1 屏蔽技术 3.1.1 电磁屏蔽 3.1.2 静电
 屏蔽 3.2 滤波技术 3.2.1 滤波器 3.2.2 EMI滤波器的选用 3.2.3 EMI滤波器的安装 3.3 接地技术 3.3.1
 安全接地 3.3.2 抑制干扰接地 3.3.3 工作接地 3.3.4 屏蔽接地 3.4 电气布线技术 3.4.1 常用线型及应用
 3.4.2 系统布线原则 3.4.3 系统布线接续设计 3.5 静电防护 3.5.1 静电的产生及危害 3.5.2 静电放电防
 护的一般措施 4 单片机测控系统的抗干扰技术 4.1 电源的干扰及其抑制技术 4.1.1 电力供电系统的抗干
 扰 4.1.2 稳压电源的抗干扰 4.1.3 开关电源的抗干扰 4.2 传感器的干扰抑制 4.2.1 传感器的分类 4.2.2
 传感器的发展方向 4.2.3 传感器干扰噪声分类 4.2.4 传感器的干扰抑制措施 4.2.5 新型传感器 4.3 模
 拟电路抗干扰技术 4.3.1 无源滤波器 4.3.2 有源滤波器 4.3.3 测量放大器 4.3.4 采样保持电路 4.3.5 A
 / D和D / A转换电路 4.3.6 前向通道单元应考虑的问题 4.4 数字电路抗干扰技术 4.4.1 数字电路的特
 点 4.4.2 数字电路的分类 4.4.3 数字集成电路的使用 4.4.4 数字信号传输通道 4.4.5 触点抖动消除方
 法 4.4.6 数字电路其他抗干扰措施 4.5 隔离技术 4.5.1 变压器隔离 4.5.2 继电器隔离 4.5.3 光电隔离
 4.6 软件抗干扰措施 4.6.1 干扰对测控系统的影响 4.6.2 软件抗干扰的基本要求 4.6.3 数据采集的软件
 抗干扰方法 4.6.4 数字量输出的软件抗干扰方法 4.6.5 程序运行过程中的软件抗干扰方法 4.6.6 系统
 故障恢复 4.7 单片机主控单元抗干扰技术 4.7.1 PIC系列单片机型号分类和主要特点 4.7.2 I / O口结构
 4.7.3 振荡电路 4.7.4 低功耗运行模式 4.7.5 复位电路 4.7.6 掉电保护 4.7.7 总线设计 4.7.8 中断保护
 4.8 印刷电路板的抗干扰设计 4.8.1 PCB的布局、布线原则 4.8.2 模拟与数字混合电路布线 4.8.3 地线
 设计 4.8.4 PCB电容设计 4.8.5 PCB防静电放电设计 4.8.6 PCB热设计 5 微机测控系统的抗干扰技术 5.1
 RS-232 / RS-485通信标准简介 5.1.1 串行通信方式 5.1.2 串行通信参数 5.1.3 RS-232标准 5.1.4 RS-485
 标准 5.2 RS-485通信抗干扰措施 5.2.1 硬件抗干扰措施 5.2.2 软件抗干扰措施 5.3 机床数控系统的抗干
 扰措施 5.3.1 电气控制系统 5.3.2 变频器 5.3.3 PLC 6 工业测控系统抗干扰应用实例 6.1 电压可调开关
 电源 6.1.1 原理框图 6.1.2 X9511数字电位器 6.1.3 干扰问题及其解决措施 6.2 工件表面淬火装置
 6.2.1 结构简介 6.2.2 电气工作原理 6.2.3 干扰问题的解决 6.3 液体分离机 6.3.1 工作原理 6.3.2 程序
 设计思想 6.3.3 抗干扰设计附录 常用数据表格 附表1 有代表性的几类EMI滤波器 附表2 常用交流电
 源EMI滤波器主要技术参数 附表3 电缆选择原则 附表4 晶闸管阻容保护元件选取表 附表5 设备电源端
 传导骚扰电压限值(GB 4824—1996) 附表6 辐射骚扰限值(GB 4824—1996) 附表7 单片机系统EM(二测试
 规范 附表8 我国现行的电子设备抑制干扰标准术语索引参考文献

<<工业测控系统的抗干扰技术>>

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>