

<<电磁兼容原理及应用>>

图书基本信息

书名：<<电磁兼容原理及应用>>

13位ISBN编号：9787111264828

10位ISBN编号：7111264827

出版时间：2009-4

出版时间：机械工业出版社

作者：林福昌，李化 编著

页数：281

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>

<<电磁兼容原理及应用>>

内容概要

本书注重从实际出发，结合强电类工程实际的特点，介绍了电磁兼容的基本知识，包括电磁下扰的产生和电磁兼容的实现技术，以及一些常见的电磁干扰问题及其解决方法。

本书第1章介绍了电磁兼容的基本概念和电磁干扰源及其危害；第2章介绍了传导和辐射两类干扰的产生机理；第3~5章介绍了接地、屏蔽和滤波三种主要的电磁兼容技术；第6章介绍了电磁干扰的发射和敏感性测量技术；第7—9章结合实际，具体介绍了静电防护、电子系统的电磁兼容设计和浪涌抑制技术；第10章介绍了与电力系统相关的一些典型的电磁兼容问题。

本书既可以作为高等院校电气工程等相关专业本科生和研究生教材，也可作为工程技术人员的参考书。

<<电磁兼容原理及应用>>

书籍目录

前言第1章 概述 1.1 引言 1.2 电磁兼容的基本概念 1.3 主要的电磁干扰源 1.4 电磁干扰的危害第2章 电磁干扰传输和耦合理论 2.1 电磁干扰的传输途径 2.2 传导耦合原理 2.3 辐射耦合原理第3章 接地技术 3.1 保护接地和信号接地 3.2 电路和系统接地方式的选择 3.3 地线回路中的干扰及抑制技术 3.4 电缆屏蔽体的接地第4章 屏蔽技术 4.1 概述 4.2 电场屏蔽 4.3 磁场屏蔽 4.4 电磁屏蔽 4.5 孔缝泄漏的抑制措施第5章 滤波和滤波器 5.1 概述 5.2 反射式滤波器 5.3 吸收式滤波器 5.4 电源电磁干扰滤波器 5.5 有源滤波器第6章 电磁兼容性测试技术第7章 静电干扰及静电防护第8章 电子设备的电磁兼容设计第9章 浪涌抑制技术第10章 电力系统的电磁兼容问题参考文献

<<电磁兼容原理及应用>>

章节摘录

第1章 概述 1.1 引言 随着科学技术的不断发展,各种电气和电子设备已广泛应用于国民经济的各个部门以及人们的日常生活中。

电气和电子设备在正常运行的同时,也往外发射有用或无用的电磁能量,这些能量会影响其他设备的正常工作,这就是电磁干扰(Elec—tromagnetic Interference, EMI)。

严格地说,只要把两个以上的电气元件置于同一环境中,工作时就会产生电磁干扰现象。在两个系统之间会出现系统间的干扰,如真空吸尘器或其他带直流电机的家用电器工作时,在电视机屏幕上会有“条纹”出现。

在系统内部各设备之间会出现干扰,如汽车内自动点火系统对车内收音机的干扰,雷达发射机对雷达接收机的干扰等。

在同一电子设备的各部分电路间也会存在相互间的干扰,如数字电路对共用同一电源的低电平模拟电路的干扰。

人为的或自然界的电磁干扰源(如雷电)有可能使系统或设备的工作信号产生畸变。当工作信号很弱时,就会严重影响信号的准确传递,如电气设备绝缘内部的局部放电信号,由于信号非常微弱(电流为微安量级),常常会因受到无线电、其他运行的高压设备等的影

响而不能准确测量。当电磁干扰能量较大时,会使系统或设备的性能发生有限度的降级,甚至可能使系统或设备失灵,干扰严重时会使系统或设备发生故障或事故。

如在一个民用机场的综合办公楼里,安装了一台大型计算机系统。这个系统会随时丢失数据或存储错误数据,后来发现问题是由于当机场监视雷达辐射到这个综合办公楼时,系统被同步了。

<<电磁兼容原理及应用>>

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>