

<<电磁兼容设计与测试>>

图书基本信息

书名：<<电磁兼容设计与测试>>

13位ISBN编号：9787121060816

10位ISBN编号：7121060817

出版时间：2008-3

出版时间：电子工业出版社

作者：威廉斯

页数：408

译者：李迪

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>

<<电磁兼容设计与测试>>

内容概要

本书由英国著名电磁兼容专家Tim Williams撰写，共分三部分。

第一部分（第1章-第5章）讨论了围绕电磁兼容指令建立起来的欧洲法令、法规的结构，以及与电磁兼容相关的事物、无线电和电信性能要求。

第二部分（第6章-第9章）探讨了电磁兼容测试方面的问题。

第三部分（第10章-第16章）讨论了如何在设计阶段以最小的成本获得可接受的电磁兼容性能的各种技术。

另外，在本书最后，列出一系列附录提供了一些参考信息，还有几个实例分析以及对计算机辅助设计的分析和评论。

本书可以作为电子产品设计部门在电磁兼容方面的必备入门参考书，也可以作为电子电气工程师进行电磁兼容培训和学习的标准教科书，同时，它还是广大电磁兼容测试工程师的良师益友。

<<电磁兼容设计与测试>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 什么是电磁兼容 1.1.1 航空器中的便携式电子设备 1.1.2 对医疗设备的干扰 1.1.3 温度调节装置 1.1.4 嘎嘎叫的鸭子 1.2 系统间和系统内的兼容性 1.2.1 系统内的电磁兼容 1.2.2 系统间的电磁兼容 1.2.3 系统内遇到系统间问题 1.3 电磁兼容的范围 1.3.1 控制系统的故障 1.3.2 数据与编程处理的抗扰度 1.3.3 对射频接收的干扰 1.3.4 供电电源中的扰动 1.3.5 电力线通信 1.3.6 其他电磁兼容问题 1.3.7 兼容性裕量 1.4 电磁场与人体健康 1.4.1 ICNIRP的基本限制 1.4.2 非热效应第2章 电磁兼容指令 2.1 历史 2.1.1 新方法指令 2.1.2 立法背景 2.1.3 第一部电磁兼容指令 2.2 第2版电磁兼容指令 2.2.1 改变了什么 2.2.2 范围、要求和例外 2.2.3 CE标志与符合性声明 2.2.4 生产质量评估 2.2.5 固定安装 2.2.6 系统 2.2.7 实施、执行与制裁 2.3 对指令的符合性 2.4 符合性行为第3章 R&TTE指令 3.1 R&TTE指令 3.2 符合性评估程序第4章 商用标准 4.1 标准制定组织 4.2 通用标准——发射 4.3 重要的产品标准——发射 4.4 通用标准——抗扰度 4.5 基础标准——EN 61000-3-X和-4-X 4.6 产品标准 4.7 和电磁兼容指令无关的其他标准 4.8 射频发射限值第5章 其他标准及法规第6章 发射的测量第7章 抗扰度的测试第8章 低频测试第9章 测试计划第10章 干扰耦合机理第11章 布局与接地第12章 数字与模拟电路的设计第13章 接口与滤波第14章 屏蔽第15章 系统的电磁兼容性第16章 电磁兼容管理附录名词术语参考文献

<<电磁兼容设计与测试>>

章节摘录

第1章 绪论 1.1 什么是电磁兼容 电磁干扰(EMI)是一种严重并不断增长的环境污染形式,它的影响小至广播接收时产生的让人厌烦的噼啪声,大至安全至关重要的控制系统崩溃而可能导致致命的事故。

EMI的不同形式可能导致电气和电子故障,或者妨碍无线电频谱的正常使用,或引燃易燃的或其他的危险气体,甚至可能对人体组织产生直接的影响。

随着电子系统更加深入地渗透到社会的各个方面,干扰所造成的影响和因EMI导致严重事件的可能性都将增加。

因此,电磁兼容性就是指并没有因电磁干扰而造成影响的状态。

电磁兼容的定义,似乎在国际电气技术词汇表中有所体现,具体是指: 装置、设备或系统在它所处的电磁环境中,可以正常工作而没有向其他在同一环境中的事物;入不可承受的电磁扰动的能力。

下面是一些媒体报道的电磁不兼容的案例: 在英国的诺福克,各种不同的轿车在穿过一个特殊的防空雷达站时,会变“疯狂”——仪表盘的指示要么掉到零要么指向最大,灯光和引擎停止工作。

在另一种类型的轿车上,在使用车载移动电话时,车上的中间门锁和遮阳篷顶就会不断地开合。靠近伦敦北部与Bmokmans公园中的中波发射台相邻安装的新式电子按键电话机不断受到BBC收音机节目的干扰。

在美国,警察局抱怨投币电子游戏机严重干扰他们的公路通信系统。

在一家美国机场,干扰其航空安全通信的原因可追溯到一英里以外的一个电子收银机。

据说某客机的仪表盘上有这样的标志:“有高频发射时,请忽略所有的仪表指示”。

在鞋店、服装店和眼镜店等地方使用的电子售货机(这些地方经常使用厚地毯并涂有尼龙辅助物品)可能会出现锁死、数据错误或无法控制抽屉自动开启等现象。

在一个停车场栅栏控制盒边上使用压电式点烟器时,其发射的脉冲会使栅栏打开,以至于司机可以免费停车。

<<电磁兼容设计与测试>>

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>