

《现代工业中电能质量与电磁干扰控制》

书籍信息

版次：1

页数：

字数：

印刷时间：2011年07月01日

开本：16开

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787121139161

丛书名：电磁兼容技术系列

内容简介

本书针对现代化工业中经常遇到的电能质量和电磁兼容问题进行讲解，介绍其产生的机理和解决的方法。

本书的内容基于作者在电磁兼容领域20多年，以及在电能质量领域10多年的工程经验而成，力求简明、实用。并且针对读者（工程技术人员）的特点，在阐述上避免烦琐的理论和数学推导，尽量从物理概念上阐述。本书讲述的是系统级的电磁污染的概念及对策。这是高度工业化产生的新问题。

变频器是现代化工业中使用最普遍的设备之一，也是最强的电磁干扰源和电网污染源，同时对电机产生严重的损伤。本书专门用了较大的篇幅介绍与变频器相关的各种问题的解决办法。

本书编写过程中力争把当今*的、广泛应用的电磁兼容和电能质量控制方法介绍给读者；同时尽量避免繁冗的理论和公式，使读者能够较轻松的掌握这门看似神秘的技术。

目录

第1章 概述

- 1.1 现代化带来的一些困扰
 - 1.1.1 日常生活和工作中的奇怪现象
 - 1.1.2 工业现场的奇怪现象
 - 1.1.3 从现实中获得的启示
- 1.2 电磁兼容性
 - 1.2.1 电磁兼容性
 - 1.2.2 电磁兼容性的三个要素
 - 1.2.3 电磁干扰源的识别
 - 1.2.4 电磁干扰的发射途径
 - 1.2.5 敏感源的识别
 - 1.2.6 耦合路径的识别
- 1.3 电能质量
 - 1.3.1 什么是电能质量

[显示全部信息](#)

前言

序言

现代工业的特征是：高度信息化、高度自动化、能源高效利用。受益于电子技术和信息技术的高速发展，许多现代化的工厂已经达到了极高的自动化和信息化。随着国家发展低碳型产业策略的实施，高效利用能源以及发展清洁能源将成为下一个时代的核心。

然而，随着现代化的进程，电磁兼容与电能质量的问题日益突出。这些问题导致的具体后果包括：自动化生产线不稳定、配电系统损坏、仪器仪表的精度降低、生产设备提前损坏等，给企业和社会造成了巨大的经济损失。例如，某化工厂的自动化生产线，PLC的一次误动作，会导致产品批次报废，损失达到十余万元。电磁兼容与电能质量问题已经在某种程度上成为制约工业现代化进程的障碍。造成这种后果的原因有两个方面：一方面，电子化、信息化的核心技术是微电子技术，也就是基于大规模集成电路的各类电子设备。这些设备对于电能质量提出了前所未有的高要求。传统工业中，电压畸变、电压骤变、浪涌电压等并不会对设备造成严重的影响；而对于现代化的电子设备，这些都会导致设备的工作异常，甚至硬件损坏。

[显示全部信息](#)

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www.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)