

<<车辆电磁兼容基础>>

图书基本信息

书名：<<车辆电磁兼容基础>>

13位ISBN编号：9787111371076

10位ISBN编号：7111371070

出版时间：2012-5

出版时间：机械工业

作者：翟丽 编

页数：248

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>

## <<车辆电磁兼容基础>>

### 内容概要

《普通高等教育“十二五”汽车类规划教材：车辆电磁兼容基础》全面系统地讲述了车辆电磁兼容基础知识，包括电磁兼容理论基础、现代车辆电磁骚扰源、现代车辆电磁骚扰传播机理、车辆电磁兼容设计内容和方法、车辆电磁兼容试验、车辆电磁兼容预测与仿真等内容。

本书理论联系实际，深入浅出，图文并茂，实用可行，既可作为高等院校相关专业电磁兼容课程本科生、研究生教材，也可作为从事电磁兼容设计的科研人员、工程技术人员和测试工程师的参考书和培训教材。

## &lt;&lt;车辆电磁兼容基础&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一章 绪论第一节 电磁兼容基本概念与术语一、电磁兼容含义二、电磁兼容术语第二节 现代车辆电磁兼容问题第三节 电磁兼容性能的研究历史与发展前景一、国外的研究历史与发展前景二、国内的研究历史与发展前景习题第二章 电磁兼容理论基础第一节 电磁骚扰特性一、时域描述二、频域描述三、单位定义第二节 电路与磁路一、电路二、磁路第三节 电磁场理论基础一、矢量分析二、电磁场基本定律三、麦克斯韦方程组四、均匀平面波第四节 传输线理论基础一、传输线概念二、传输线方程及其解三、传输特性参数四、传输线的阻抗与反射系数五、传输线的阻抗匹配六、传输线的效率、功率和损耗第五节 天线理论基础一、基本振子的辐射二、天线的电参数三、对称振子天线习题第三章 现代车辆电磁骚扰源第一节 车辆电磁环境一、电磁骚扰分类二、自然骚扰源三、车外骚扰源四、车载骚扰源第二节 电磁骚扰发生机理一、放电噪声二、感性负载的瞬变三、功率电子器件的瞬变四、反射现象第三节 现代车辆典型的电磁骚扰源一、点火系统二、电动机三、车用发电机四、继电器、电磁阀、触点开关五、电力电子器件第四节 新能源汽车的车载电磁骚扰源一、车用电动机驱动系统二、电动汽车充电系统三、DC-DC转换系统四、AC-DC转换系统习题第四章 现代车辆电磁骚扰传播机理第一节 电磁骚扰产生干扰的模式第二节 电磁骚扰耦合途径第三节 电磁辐射理论基础一、电磁场区域划分二、近区电磁场三、远区电磁场四、能量流第四节 辐射耦合一、天线与天线的耦合二、场与电缆的耦合三、导线与导线,的耦合第五节 传导耦合一、电路性耦合二、电容性耦合三、电感性耦合四、公共阻抗耦合第六节 新能源汽车的电磁骚扰耦合途径一、新能源汽车的敏感器件二、电路板的共模辐射三、电路板的差模辐射四、电缆的辐射五、电源线的共阻抗耦合六、地线的共阻抗耦合习题第五章 车辆电磁兼容设计内容和方法第一节 车辆电磁兼容设计的目的、内容和方法第二节 元器件的选型一、元器件的敏感度特性与发射特性二、车辆电子系统典型元器件的选型第三节 印制电路板的电磁兼容性能一、印制电路板的电磁兼容问题二、印制电路板分类三、印制电路板布局四、印制电路板布线五、高速印制电路板的电源完整性六、高速印制电路板的信号完整性第四节 接地技术一、接地功能和分类二、安全地与信号地第五节 屏蔽技术一、电磁屏蔽的概念与分类二、静电、电磁、磁场屏蔽原理三、屏蔽效能的计算四、屏蔽体的设计五、屏蔽技术在汽车上的应用举例第六节 滤波器一、滤波器的特性与分类二、反射式滤波器三、吸收式滤波器四、电源线电磁干扰滤波器五、信号线电磁干扰滤波器六、滤波器在汽车上的应用举例第七节 瞬态骚扰抑制一、瞬态骚扰对汽车的威胁二、瞬态骚扰抑制器三、汽车瞬态骚扰抑制方法第六章 车辆电磁兼容试验第一节 车辆电磁兼容标准与规范一、国外组织与标准二、国内组织与标准第二节 汽车电磁兼容的试验目的和内容一、试验目的二、汽车电磁兼容试验内容分类第三节 试验场地一、开阔场二、屏蔽室三、电波暗室四、TEM室五、混响室第四节 测量仪器设备一、电磁骚扰测量设备二、电磁抗扰度测试设备三、电磁兼容预测试设备第五节 传导发射和辐射发射试验一、整车及零部件辐射发射试验二、车载零部件及其子系统传导发射试验三、电动汽车(宽带)磁场和电场强度的限值 and 测量方法第六节 抗扰度试验一、整车电磁辐射抗扰度试验二、车辆零部件的电磁抗扰度三、零部件电源线瞬态脉冲抗扰度试验四、零部件信号线瞬态脉冲抗扰度五、静电放电抗扰度试验第七章 车辆电磁兼容预测与仿真第一节 汽车电磁兼容预测的意义第二节 电磁兼容预测数学方法第三节 电磁兼容预测仿真软件第四节 现代车辆电磁兼容预测仿真案例一、仿真流程和建模方法二、电控部件印制电路板的电磁兼容三、车内线缆的电磁辐射四、车载天线附录 几种典型波形的傅里叶变换参考文献

<<车辆电磁兼容基础>>

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>