

## <<电力电子与电机控制系统综合实验教程>>

### 图书基本信息

书名：<<电力电子与电机控制系统综合实验教程>>

13位ISBN编号：9787811281248

10位ISBN编号：7811281244

出版时间：2009-10

出版时间：湘潭大学出版社

作者：易灵芝，邓文浪 主编

页数：188

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>

## 前言

为了提高国家的持续发展能力、综合实力和国际竞争力，党中央、国务院提出构建创新型国家体系、增强自主创新能力的战略，鼓励创造，鼓励创新，特别是鼓励原始创新。

创新的关键在人才，人才的成长靠教育。

推动教育事业特别是高等教育事业的发展，培养和造就一大批基础扎实、具有创新精神和创新能力的高素质拔尖人才，是构建国家创新体系、建设创新型国家的基础。

正是在这样的背景下，湘潭大学出版社经过精心策划，组织实验教学一线的专家和教师编写了这套“21世纪高等院校实验教学改革与创新系列教材”。

实验教学是培养学生创新能力的基本途径，是培养高素质创新人才教学体系的重要组成部分。

目前，对作为连接理论与实践的纽带和激发学生发现问题、研究问题、独立解决问题能力的重要环节——实践教学的研究，还显得相对不足；对如何进一步深化实验教学改革，创新实验教学方法、途径，以更好地发挥实验教学对培养学生创新思维与创造技能的平台作用方面的研究与探讨，尚待深入、；已出版的实验教材还比较零散，不成体系和规模，高质量、高水平的实验教材建设与实验教学之间还存在一定的差距。

随着科技的发展，各种实验手段、实验仪器不断更新，传统实验教学中的许多范例、方法，既不能体现与学科发展相适应的前沿性，也不能体现与产业相衔接的应用性，使许多实验教材严重滞后于实验教学的现实需要和教学改革的进程。

要实现创新人才培养的重要目标，必须重视实验教学；而要实现教学目标，达到好的教学效果，则必须以实验教材为基础，必须有好的实验教材作支撑。

因此，湘潭大学出版社出版的这套实验教学改革与创新系列教材就非常有意义。

这套教材最大的特点是融入了许多新的实验教学理念和教学方法，引入了新的实验手段与实验方法，尤其是增加了计算机技术在实验中的应用，有利于激发学生的学习兴趣，增强学生对现代高新技术的了解，具有一定的新颖性和前瞻性。

## 内容概要

本书是为适应教学改革的需要、加强学生理论联系实际的能力、全面提高学生的实际操作技能和创新思维能力、培养学生分析问题和解决问题的能力而编写的实验教程。

全书共分四部分，分别为实验基础、课程实验、课程设计和实验装置介绍。

内容涵盖电力电子装置的基本要求和安全操作规程，电力电子技术基础实验，电力拖动自动控制系统基础实验，电力电子技术课程设计，控制系统课程设计，以及多种电力电子技术及电机控制实验装置的介绍。

本书可以作为全日制高等院校各电类专业开设电力电子技术、电力拖动自动控制系统、电力电子技术设计、控制系统设计等课程的实验指导书，也可供研究生和工程技术人员参考。

## &lt;&lt;电力电子与电机控制系统综合实验教程&gt;&gt;

## 书籍目录

第一部分 实验基础	第1章 实验技术基础	1.1 实验的特点和要求	1.2 实验前的准备	1.3 实验实施	1.4 实验总结	1.5 实验安全操作规程
	第二部分 课程实验	第2章 电力电子技术实验	实验1 锯齿波同步移相触发电路实验	实验2 单相桥式全控整流电路实验	实验3 三相半波可控整流电路实验	实验4 三相桥式半控整流电路实验
			实验5 三相桥式全控整流及有源逆变电路实验	实验6 单相交流调压电路实验(1)	实验7 单相交流调压电路实验(2)	实验8 单相交流调功电路实验
			实验9 三相交流调压电路实验	实验10 直流斩波电路原理实验	第3章 电力拖动自动控制系统实验	实验1 晶闸管直流调速系统参数和环节特性的测定
			实验2 晶闸管直流调速系统主要单元的调试	实验3 转速负反馈单闭环不可逆直流调速系统实验	实验4 双闭环晶闸管不可逆直流调速系统实验	实验5 双闭环可逆直流脉宽调速系统研究
			实验6 直流电动机双闭环调速系统仿真研究	实验7 双闭环三相异步电机调压调速系统研究	实验8 逻辑无环流可逆直流调速系统研究	实验9 双闭环三相异步电动机串级调速系统研究
			实验10 三相异步电动机正弦波脉宽调制变频调速系统研究	实验11 三相空间电压矢量变频调速系统研究	实验12 直流三闭环调速系统性能研究	实验13 直流全数字调速系统性能研究
			实验14 交流调速系统性能研究	实验15 1305交流变频器实验	附 1305U / F恒定的交流变频器说明	第三部分 课程设计
	第4章 电力电子技术课程设计	设计1 单相桥式全控整流电路设计	设计2 三相桥式全控整流电路设计	设计3 单相桥式PWM逆变电路设计	设计4 三相桥式PWM逆变电路设计	设计5 降压斩波电路(Buck Chopper)设计
		设计6 升压斩波电路(Boost Chopper)设计	设计7 单相调压电路设计	设计8 双PWM变换器设计	第5章 控制系统课程设计	设计1 转速、电流双闭环直流调速系统设计
		设计2 带转速微分负反馈的双闭环直流调速系统设计	设计3 带电压内环的三环直流调速系统设计	设计4 带电流变化率内环的三环直流调速系统设计	设计5 三相异步电动机闭环调速系统设计	设计6 Buck变换器实现及调速系统设计
		设计7 交流电动机SPWM调速系统设计	设计8 三相异步电动机SVPWM变频调速系统设计	设计9 倒立摆控制系统仿真设计	设计10 串级温度控制系统仿真设计	设计11 三冲量给水控制系统仿真设计
	第四部分 实验装置介绍	第6章 多种电力电子技术及电机控制实验装置介绍	6.1 DJDK-1型电力电子技术及电机控制实验装置	6.2 KYDQ-01电力电子及电机控制实验装置	6.3 ED-50系列电力电子实验装置	6.4 HY系列电力电子及电机控制实验装置
			6.5 MCL- 型电力电子及电气传动实验装置	6.6 FSPM-04逆变器实验装置	6.7 DSFDC-DC电力电子实验装置DMD2000L	6.8 FPGA电力电子实验室
			6.9 YL-209电力电子技术与自动控制系统实验实训装置	附录 课程设计报告要求参考文献		

编辑推荐

《21世纪高等院校实验教学改革与创新系列教材：电力电子与电机控制系统综合实验教程》可以作为全日制高等院校各电类专业开设电力电子技术、电力拖动自动控制系统、电力电子技术设计、控制系统设计等课程的实验指导书，也可供研究生和工程技术人员参考。

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>