

图书基本信息

书名：<<专业基础/注册电气工程师执业资格考试复习指导+典型题解>>

13位ISBN编号：9787553709215

10位ISBN编号：7553709212

出版时间：2013-6-7

出版时间：江苏科学技术出版社

作者：朱小龙

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>

内容概要

本书共分6个部分。

第1部分介绍电路与电磁场的考点内容；第2部分介绍模拟电子技术的考点内容；第3部分介绍数字电子技术的考点内容；第4部分介绍电气工程基础的考点内容；第5、6部分为模拟试题、历年真题节选以及相应的答案及解析，供考生自测。

在各部分内容中，针对大纲要求，通过“例题解析”提炼出高频考点，同时还配有一定数量的“经典习题”，使考生在复习、备考中做到有的放矢，可以起到巩固所学知识、拓宽知识面、提高解题能力的作用。

本书内容注重实用性，体系清晰，行文流畅，可供参加注册电气工程师执业资格考试的考生复习、备考之用。

作者简介

天津凤凰空间文化传媒有限公司，是凤凰出版传媒集团在天津成立的国有控股公司。凤凰空间依托之前积累的丰富资源，一直致力于高码洋建筑类图书（建筑、室内、景观等）的出版，通过与多家极具国际影响力的专业机构深度合作及自主采编，向国内外输出了大量优秀的建筑类出版物，并引进国外优秀图书版权，实现多语种版本全球同步发行，数字设计资源对接平台“设计+”也即将重磅上线。

曾策划出版《软装设计师手册》《101国际最新品牌酒店》《禅意东方》《茶楼》《中国最美老街1、2》《浪漫新古典》等，市场反响强烈，深受国内外设计师推崇，创造了诸多业内畅销书传奇，凤凰空间已逐步成为国内知名的建筑类图书专业出版机构。

书籍目录

第1部分电路与电磁场

1电路的基本概念和基本定律

1.1电路的基本概念

1.2理想电路元件

1.3基尔霍夫定律

2电路的分析方法

2.1常用的电路等效变换方法

2.2节点方程的列写方法

2.3回路方程的列写方法

2.4叠加定理、齐性定理、戴维南定理和诺顿定理

3正弦电流电路

3.1正弦量的三要素和有效值

3.2电感、电容元件电流、电压关系的相量形式及基尔霍夫定律的相量形式

3.3阻抗、导纳、有功功率、无功功率、视在功率和功率因数

3.4正弦电流电路分析的相量方法

3.5频率特征的概念

3.6三相电路中电源和负载的连接方式及相电压、相电流、线电压、线电流、三相功率的概念和关系

3.7对称三相电路分析的相量方法

3.8不对称三相电路的概念及计算

4非正弦周期电流电路

4.1非正弦周期量的傅里叶级数分解方法

4.2非正弦周期量的有效值、平均值及平均功率的定义和计算方法

4.3非正弦周期电流电路的分析方法

5简单动态电路的时域分析

5.1换路定则和电压、电流初始值的确定方法

5.2一阶动态电路分析的基本方法

5.3二阶电路分析的基本方法

6静电场

6.1电场强度、电位

6.2运用高斯定律计算具有对称性分布的静电场问题

6.3静电场边值问题的镜像法和电轴法

6.4电场力及其计算

6.5电容和部分电容

7恒定电场

7.1恒定电流、恒定电场和电流密度

7.2欧姆定律和焦耳定律的微分形式, 恒定电场的基本方程、分界面上的衔接条件和恒定电场的计算

7.3电导和接地电阻

8恒定磁场

8.1磁感应强度、磁场强度及磁化强度

8.2恒定磁场的基本方程、分界面上的衔接条件和安培环路定律的应用

8.3自感与互感

8.4磁场能量和磁场力

9均匀传输线

9.1均匀传输线的基本方程和正弦稳态分析方法

9.2均匀传输线的特性阻抗和阻抗匹配

第2部分模拟电子技术

1半导体及二极管

1.1 PN结的形成及单向导电性

1.2二极管的伏安特性和参数

1.3稳压管的伏安特性和参数

2放大电路的基础知识

2.1基本放大电路

o.o放大电路的基本分析方法

o.o放大电路的频率响应

2.4反馈的概念和判断方法

2.5关于反馈的其他知识

2.6自激产生的原因、条件及消除自激的方法

3线性集成运算放大器和运算电路

3.1差动放大电路

o.o集成运算放大电路的特点和组成

3.3多级放大电路的耦合方式

3.4复合管的组成原则、电流放大系数及复合管共射放大电路

3.5恒流源作有源负载和偏置电路

3.6理想运算放大电路的分析方法

3.7模拟乘法器的工作原理及应用

4信号处理电路

4.1滤波器

4.2比较器

5信号发生电路

5.1正弦波电路振荡的物理原因和条件

5.2正弦波振荡电路的组成和类型

5.3 RC正弦波振荡电路

5.4 LC正弦波振荡电路

5.5方波、三角波、锯齿波发生器

6功率放大电路

6.1功率放大电路的基本概念和分类

6.2 OCL甲乙类互补对称的功率放大电路

7直流稳压电源

7.1全波桥式整流滤波电路的组成及工作原理分析

7.2线性串联型稳压电路

7.3硅稳压二极管稳压电路中限流电阻的选择

7.4三端集成稳压器

第3部分数字电子技术

1数字电路的基础知识

1.1数字电路的基本概念

1.2数制和码制

1.3半导体器件的开关特性

1.4三种基本逻辑关系及表达方式

2集成逻辑门电路

2.1 TTL集成逻辑门电路的组成和特性

- 2.2 MOS集成逻辑门电路的组成和特性
- 3数字基础及逻辑函数化简
- 3.1逻辑代数的基本运算关系
- 3.2逻辑代数的基本公式和基本定理
- 3.3逻辑函数的建立、表达方法及相互转换
- 3.4逻辑函数的最小项和最大项
- 3.5逻辑函数的代数化简方法
- 3.6逻辑函数的卡诺图画法、填写方法及化简方法
- 3.6理想运算放大电路的分析方法
- 3.7模拟乘法器的工作原理及应用
- 4信号处理电路
- 4.1滤波器
- 4.2比较器
- 5信号发生电路
- 5.1正弦波电路振荡的物理原因和条件
- 5.2正弦波振荡电路的组成和类型
- 5.3 RC正弦波振荡电路
- 5.4 LC正弦波振荡电路
- 5.5方波、三角波、锯齿波发生器
- 6功率放大电路
- 6.1功率放大电路的基本概念和分类
- 6.2 OCL甲乙类互补对称的功率放大电路
- 7直流稳压电源
- 7.1全波桥式整流滤波电路的组成及工作原理分析
- 7.2线性串联型稳压电路
- 7.3硅稳压二极管稳压电路中限流电阻的选择
- 7.4三端集成稳压器
- 第3部分数字电子技术
- 1数字电路的基础知识
- 1.1数字电路的基本概念
- 1.2数制和码制
- 1.3半导体器件的开关特性
- 1.4三种基本逻辑关系及表达方式
- 2集成逻辑门电路
- 2.1 TTL集成逻辑门电路的组成和特性
- 2.2 MOS集成逻辑门电路的组成和特性
- 3数字基础及逻辑函数化简
- 3.1逻辑代数的基本运算关系
- 3.2逻辑代数的基本公式和基本定理
- 3.3逻辑函数的建立、表达方法及相互转换
- 3.4逻辑函数的最小项和最大项
- 3.5逻辑函数的代数化简方法
- 3.6逻辑函数的卡诺图画法、填写方法及化简方法
- 2电力线路、变压器的参数与等值电路
- 2.1输电线路元件参数的物理意义及输电线路等值电路
- 3.0变压器的等值电路及参数计算
- 3.0三绕组变压器的参数计算

- 2.4 电网等值电路中有名值和标么值参数的简单计算
- 3 简单电网的潮流计算
 - 3.1 电压降落、电压损耗和功率损耗
 - 3.2 简单电力网络的潮流计算
- 4 无功功率平衡和电压调整
 - 4.1 无功功率平衡的概念和基本要求
 - 4.2 电力系统中各类无功电源的调节特性
 - 4.3 利用电容器进行补偿调压的原理与方法
- 5 短路电流计算
 - 5.1 实用短路电流计算的近似条件
 - 5.2 简单系统三相短路电流的实用计算方法
 - 5.3 短路容量的概念
 - 5.4 冲击电流、最大有效值电流的定义和关系
 - 5.5 同步发电机, 变压器, 输电线的正、负、零序等值电路
 - 5.6 简单电网的正、负、零序网络的确定方法
 - 5.7 不对称短路的故障边界条件和相应的复合序网
 - 5.8 故障时各序网中各序电流和电压的计算
 - 5.9 电流、电压对称分量经过 Y_{11} 变压器后的相位变换
- 6 变压器
 - 6.1 三相组式变压器及三相芯式变压器的结构特点
 - 6.2 变压器额定值的含义及作用
 - 6.3 变压器变比和参数的测定方法
 - 6.4 变压器的工作原理
 - 6.5 变压器的电势平衡方程式及各量含义
 - 6.6 变压器的电压调整率
 - 6.7 变压器的空载合闸电流
 - 6.8 变压器的效率
 - 6.9 三相变压器连接组和铁心结构对谐波电流、谐波磁通的影响
 - 6.10 三相变压器连接组别的判断方法
 - 6.11 变压器的绝缘系统、冷却方式及允许温升
- 7 感应电动机
 - 7.1 感应电动机的种类及主要结构
 - 7.2 感应电动机的额定值、转差率的概念, 以及基本方程式、等值电路、功率和电磁转矩
 - 7.3 感应电动机的三种运行状态及判断方法
 - 7.4 感应电动机的启动特性
 - 7.5 感应电动机常用的启动方法
 - 7.6 感应电动机常用的调速方法
 - 7.7 转子电阻对感应电动机转动性能的影响
 - 7.8 电机的发热过程、绝缘系统、允许温升及其确定和冷却方式
 - 7.9 感应电动机的拖动形式及各自的特点
 - 7.10 感应电动机运行及维护工作的要点
- 8 同步电机
 - 8.1 同步电机的额定值
 - 8.2 同步电机的电枢反应
 - 8.3 同步电机的电枢反应电抗、漏电抗与同步电抗
 - 8.4 同步发电机并入电网的条件和方法

- 8.5 同步发电机的有功功率及无功功率的调节方法
- 8.6 同步电动机的运行特性
- 8.7 同步发电机的绝缘系统、温升要求和冷却方式
- 8.8 同步发电机的励磁系统
- 8.9 同步发电机运行和维护工作的要点
- 9 过电压及绝缘配合
- 9.1 电力系统过电压的种类
- 9.2 雷电过电压的特性
- 9.3 接地和接地电阻、接触电压和跨步电压的基本概念
- 9.4 氧化锌避雷器的基本特性
- 9.5 避雷针、避雷线的保护范围
- 10 断路器
- 10.1 断路器的作用、功角、分类
- 10.2 断路器主要性能与参数的含义
- 10.3 断路器常用的熄弧方法
- 10.4 断路器运行和维护工作的要点
- 11 互感器
- 11.1 电流、电压互感器的工作原理、接线形式及负载要求
- 11.2 电流、电压互感器在电网中的配置原则与接线形式
- 11.3 各种形式互感器的构造及性能特点
- 12 直流电机
- 12.1 直流电机的分类
- 12.2 直流电动机及直流发电机的工作原理
- 12.3 并励直流发电机建立稳定电压的条件
- 12.4 直流电动机的机械特性
- 12.5 直流电动机稳定运行的条件
- 12.6 直流电动机的启动、调速及制动方法
- 13 电气主接线
- 13.1 电气主接线的主要形式及对电气主接线的基本要求
- 13.2 各种主接线中主要电气设备的作用和配置原则
- 13.3 各电压等级电气主接线限制短路电流的方法
- 14 电气设备选择
- 14.1 电气设备选择和校验的基本原则和方法
- 14.2 硬母线的选择和校验
- 模拟试题(一)
- 模拟试题(二)
- 模拟试题(三)
- 模拟试题(一)答案及解析
- 模拟试题(二)答案及解析
- 模拟试题(三)答案及解析
- 历年真题节选、答案及解析
- 第5部分模拟试题
- 第6部分历年真题

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>