

<<电工与电气设备>>

图书基本信息

书名：<<电工与电气设备>>

13位ISBN编号：9787807346906

10位ISBN编号：7807346906

出版时间：2009-8

出版时间：黄河水利出版社

作者：盛国林，高中义，樊新军 主编

页数：216

字数：330000

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>

<<电工与电气设备>>

内容概要

本书是全国高职高专水利水电类专业规划教材，是根据全国水利水电高职教研会制定的电工与电气设备课程教学大纲编写完成的。

全书共分十一章，主要内容包括直流电路、磁与电磁、单相正弦交流电路、三相正弦交流电路、变压器、三相异步电动机、常用低压电器、高压开关电器、照明电路、电工仪表与测量及安全用电常识。

本书既可作为高职高专院校水利水电类专业的教学用书，也可作为相关专业技术人员的参考用书。

<<电工与电气设备>>

书籍目录

前言第一章 直流电路 第一节 电路及其基本物理量 第二节 欧姆定律及其应用 第三节 电阻的串、并联及其应用 第四节 基尔霍夫定律 习题第二章 磁与电磁 第一节 电流的磁场 第二节 磁场的基本物理量 第三节 电磁感应 第四节 铁磁性物质及其磁化规律 第五节 磁路欧姆定律 习题第三章 单相正弦交流电路 第一节 交流电路概述 第二节 正弦交流电的三要素 第三节 正弦交流电的相量表示法 第四节 电阻、电感、电容串联的交流电路 第五节 交流电路的复数运算 第六节 功率因数的提高 习题第四章 三相正弦交流电路 第一节 三相交流电源的连接 第二节 负载的三相连接 第三节 三相负载的功率 习题第五章 变压器 第一节 变压器的工作原理及分类 第二节 电力变压器的基本结构 第三节 变压器的铭牌 第四节 变压器的空载运行 第五节 变压器的负载运行 第六节 三相变压器的磁路系统 第七节 三相变压器的连接组别 第八节 变压器的并联运行 习题第六章 三相异步电动机 第一节 三相异步电动机的基本结构 第二节 三相异步电动机的工作原理 第三节 三相异步电动机的铭牌 第四节 三相鼠笼式异步电动机的起动 第五节 三相绕线式异步电动机的起动 第六节 三相异步电动机的调速 习题第七章 常用低压电器 第一节 低压熔断器 第二节 低压开关 第三节 交流接触器 第四节 接触器的使用与维护 习题第八章 高压开关电器 第一节 概述 第二节 油断路器 第三节 真空断路器 第四节 SF6断路器 第五节 断路器的操动机构 第六节 隔离开关 第七节 高压负荷开关 习题第九章 照明电路 第一节 白炽灯照明电路 第二节 日光灯照明电路 习题第十章 电工仪表与测量 第一节 电流表及电流的测量 第二节 电压表及电压的测量 第三节 功率表及电功率的测量 第四节 电度表及电能的测量 第五节 万用表的使用方法 习题第十一章 安全用电常识参考文献

章节摘录

第四章 三相正弦交流电路 目前,国内外的电力系统普遍采用三相正弦交流供电体系,本章将介绍有关三相正弦交流电的基础知识。

三相交流电路相对于单相正弦交流电路的优越性主要表现在以下三个方面: (1)三相正弦交流发电机和变压器比同容量的单相正弦交流发电机和变压器节省材料、体积小,有利于制造大容量发电机组; (2)在输电方面,在输电电压、输送功率和线路损耗相同的条件下,三相正弦交流输电线路比单相正弦交流输电线路节省有色金属,可以大大降低电网成本; (3)三相正弦交流异步电动机较单相正弦交流电动机性能更良好、运行更可靠,可拖动转矩更大的生产机械。

三相交流电路,严格来说应该是对称三相正弦交流电路。三个正弦交流电源同时作用于电路的称为三相正弦交流电路,以三个大小相等(有效值相同)、频率相同、相位互差竹的正弦交流电动势作为电源的供电电路,称为对称三相正弦交流电路(下文简称为三相交流电路)。

<<电工与电气设备>>

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>