

<<电气工人适用 电工应用基础>>

图书基本信息

书名：<<电气工人适用 电工应用基础>>

13位ISBN编号：9787508388472

10位ISBN编号：750838847X

出版时间：2010-1

出版时间：中国电力出版社

作者：王大为 编

页数：555

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>

## <<电气工人适用 电工应用基础>>

### 内容概要

本书以《中华人民共和国职业技能鉴定规范》中不同行业电气类工种的“知识要求”为依据编写。

全书共两篇，包括第一篇电路的基本理论，讲述电路的基本概念和基本定律、电阻电路的常用分析计算方法和定理、电与磁的基本知识、直流磁路，介绍了电路的模型理论和建立在电路模型理论基础上的分析计算方法；第二篇交流电路、电路的过渡过程，讲述正弦电路、基本控制电路、周期性非正弦交流电路、线性电路的过渡过程、交流磁路。

本书注重电路基础知识的阐述，并且列举了大量的典型应用实例。

各章后都有一定数量的复习题，书末附有复习题的提示及解答。

本书可作为不同行业中各技术等级电气工人的电路知识培训教材及掌握电路知识的学习用书，可供职业技能鉴定、考核使用和自学使用。

还可作为中等职业学校电气类专业的教材，并可供高等职业学校有关专业的学生作课外学习用书，亦可供职业技术学校教师和工程技术人员参考。

## &lt;&lt;电气工人适用 电工应用基础&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一篇 电路的基本理论 第一章 电路的基本概念和基本定律 第一节 物质的导电性 第二节 电场 第三节 置于电场中的导体、绝缘体 第四节 电路的组成及电路的模型 第五节 电流、电压和电位 第六节 电阻器、电阻元件的欧姆定律 第七节 电源电动势 第八节 电能和电功率 第九节 电压源与电流源 第十节 受控源 第十一节 反电动势负载 第十二节 基尔霍夫定律 第十三节 电流、电压的基本波形 复习题 第二章 分析计算电阻电路的常用方法和定理 第一节 电阻串、并、混联电路及应用 第二节 电阻的星形连接和三角形连接及其等效变换 第三节 支路电流法 第四节 网孔电流法 第五节 回路电流法 第六节 节点法 第七节 应用电源的等效变换化简电路 第八节 含受控源电路的分析计算简介 第九节 叠加定理 第十节 戴维南定理和诺顿定理 第十一节 非线性电阻电路简介 第十二节 替代定理 复习题 第三章 电与磁的基本知识 第一节 储存电荷的器件——电容器 第二节 电容元件及其充、放电 第三节 电容元件的串联和并联 第四节 磁场 第五节 磁场对载流导体的作用 第六节 指示类电气仪表简介 第七节 万用表简介 第八节 电磁感应 第九节 绝缘电阻表简介 第十节 产生磁场的元件——电感元件 第十一节 直流电动机简介 第十二节 正弦交流电动势的产生 第十三节 互感电动势和互感电压 第十四节 互感元件的连接 第十五节 变压器简介 第十六节 涡流、集肤效应、邻近效应 复习题 第四章 直流磁路 第一节 磁路和磁路的欧姆定律 第二节 铁磁物质的磁化曲线 第三节 磁路的基尔霍夫定律 第四节 直流磁路的计算简介 第五节 电磁铁 复习题第二篇 交流电路、电路的过渡过程 参考文献

章节摘录

第一篇 电路的基本理论 第一章 电路的基本概念和基本定律 第一节 物质的导电性

一、物质的结构 物质由分子组成,各种分子由原子构成。

根据物理和化学的有关知识,原子是由一个原子核和若干核外电子构成的,核外电子分层并沿一定的轨道绕核旋转,其中绕核旋转的最外层电子,离原子核最远,受原子核的吸引力相对较弱,这些最外层电子称价电子。

原子核由质子和中子两种基本粒子构成,一个质子带有一个单位正电荷,质子带的一个单位正电荷是最小的正电荷,称基本正电荷,又称基本正电粒子;中子不带电。

核外电子也是基本粒子,一个核外电子带一个单位负电荷,称基本负电荷,又称基本负电粒子。

基本正电粒子和基本负电粒子的电性相反。

一般情况下,原子的核外电子数等于原子核内的质子数,即基本负电粒子数与基本正电粒子数相等,而它们的电性相反,正、负电荷的作用相互抵消,整个原子呈中性,对外不显电性,原子不带电。

分子由原子构成,原子不带电,决定了分子不带电;由此可推出,一般情况下,物体不带电。

实验证明,自然界中存在着正、负两种带电粒子,正、负两种带电粒子的电荷互为异号电荷。

获得电子的原子称负离子;失去电子的原子称正离子。

<<电气工人适用 电工应用基础>>

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>