

<<电工基本技能>>

图书基本信息

书名：<<电工基本技能>>

13位ISBN编号：9787508247564

10位ISBN编号：7508247566

出版时间：2007-12

出版时间：金盾

作者：杨奎河 编

页数：264

字数：353000

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>

## <<电工基本技能>>

### 内容概要

本书依据《国家职业标准》对初级电工的工作要求和《国家职业技能鉴定规范》编写，主要内容包括：电工基础知识、电路概念和基本定律、直流电路、正弦交流电路、电工常用仪表工具、变压器、异步电动机、常用电工材料和低压电器、晶体管电路、电力系统知识、照明与室内外线路、电工安全技术等。

每章内容后面都安排了基本的、必须掌握的操作技能训练，书末附有配合复习的职业技能鉴定国家题库的试题和答案，以便于企业培训、考核鉴定和读者自测自查。

本书的特点是以职业技能为核心，突出实用技术的传授和操作技能训练。

本书内容丰富、由浅入深、实用性强，可作为初级电工职业技能培训教材和自学用书，还可供技工学校和职业学校的学生学习参考。

## &lt;&lt;电工基本技能&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第一章 电工基础知识

## 第一节 电气识图常识

## 第二节 钳工基本知识

## 第三节 相关工种的一般知识

## 复习思考题

## 技能训练 四方铁制作

## 第二章 电路概念和基本定律

## 第一节 电路的基本物理量

## 第二节 欧姆定律

## 第三节 电功和电功率

## 第四节 基尔霍夫定律

## 复习思考题

## 技能训练 1 电阻定律和欧姆定律

## 技能训练 2 基尔霍夫定律

## 第三章 直流电路

## 第一节 电阻的串联电路

## 第二节 电阻的并联电路

## 第三节 电阻的混联电路

## 第四节 电路中各点电位的计算

## 第五节 电磁感应

## 第六节 电容和电感

## 复习思考题

## 技能训练 电流表扩展量程及改装电压表

## 第四章 正弦交流电路

## 第一节 正弦交流电压和电流

## 第二节 正弦交流电路计算

## 第三节 三相正弦交流电路

## 复习思考题

## 技能训练 1 纯电阻正弦交流电路中各个物理量之间的关系

## 技能训练 2 正弦交流电路

## 第五章 晶体管及其应用

## 第一节 晶体二极管

## 第二节 晶体三极管

## 第三节 常用晶体管整流电路

## 复习思考题

## 技能训练 1 晶体管的测试

## 技能训练 2 整流电路的安装与调试

## 第六章 常用电工材料和低压电器

## 第一节 导电材料

## 第二节 绝缘材料

## 第三节 磁性材料

## 第四节 熔断器

## 第五节 接触器

## 第六节 断路器

## 第七节 开关电器

## &lt;&lt;电工基本技能&gt;&gt;

## 复习思考题

技能训练 1 低压开关的拆装与检修

技能训练 2 交流接触器的拆装与检修

## 第七章 电工常用仪表工具

第一节 电工仪表简介

第二节 常用电工仪表

第三节 常用电工工具

## 复习思考题

## 第八章 变压器

第一节 变压器工作原理

第二节 变压器的分类和结构

第三节 三相变压器绕组的连接

第四节 变压器的技术指标

第五节 特种变压器

第六节 变压器同名端和变比系数的测定

第七节 变压器的检测和维护

## 复习思考题

技能训练 1 电力变压器铭牌的识别

技能训练 2 实验法测定变压器的变比系数

## 第九章 异步电动机

第一节 单相异步电动机的结构和分类

第二节 单相异步电动机的转动原理和起动方式

第三节 三相异步电动机的结构和分类

第四节 三相异步电动机的起动和铭牌数据

第五节 三相异步电动机的起动调速和制动

第六节 三相异步电动机接线方式和试验方法

第七节 三相异步电动机的起动注意事项和运行维护

第八节 三相异步电动机的故障及处理方法

## 复习思考题

技能训练 用剩磁法判别三相异步电动机定子绕组的始末端

## 第十章 电力系统知识

第一节 电能的生产、传输和分配

第二节 变、配电所知识

第三节 变电所工作的组织措施

第四节 车间生产和设备管理

## 复习思考题

## 第十一章 照明与室内外线路

第一节 照明的分类和特点

第二节 照明方式和灯具类型的选择

第三节 常用电气照明用具

第四节 照明器材的安装

第五节 照明故障的检修

第六节 室内线路的配线方式

第七节 室外线路的敷设方式

## 复习思考题

技能训练 登杆安装直线杆低压四线横担

## 第十二章 电工安全技术

## <<电工基本技能>>

第一节 接地接零

第二节 触电急救与预防

第三节 电气安全操作规程

复习思考题

技能训练 电气安全用具和触电急救

试题库

附录：常用电气图形符号和文字符号

## &lt;&lt;电工基本技能&gt;&gt;

## 章节摘录

第一章 电工基础知识 培训学习目的掌握电气图的分类、制图的一般规则；熟练掌握常用电气符号；掌握常用电气项目代号；掌握常用电气系统图、电路图和接线图；掌握简单电气施工图；熟练掌握钳工的基本操作方法，了解焊接的基本操作方法，了解焊接材料选择和焊接工艺要求。

第一节 电气识图常识 一、图形符号 电气简图用图形符号标准是绘制电路图、功能图、概略图等功能性简图的依据，是电气技术的工程语言。

电气简图用图形符号标准在我国经历了三个阶段。

第一阶段是1964年由中华人民共和国第一机械工业部提出，由国家科学技术委员会颁布的系列标准，包括GB 312—1964《电工系统图图形符号》、GB 313—1964《电力及照明平面图图形符号》、GB 314—1964《电信平面图图形符号》等。

这些标准参照IEC（国际电工委员会）修订相关标准和建议方案制定，其颁布使我国有了统一的电气图形符号标准。

第二阶段是在20世纪80年代，由全国电气图形符号标准化技术委员会制定的GB 4728《电气图形符号》。

该系列标准参照采用了IEC60617—1983《电气简图用图形符号》标准，以IEC符号为主，又依据当时国内情况加入了一些IEC标准中没有的符号，其发布在国内外经济技术交流中发挥了重要作用。

第三阶段是在20世纪90年代，随着信息技术迅猛发展，电气设计自动化对技术工程语言有了更新更多的标准化要求，特别是90年代中后期国际标准全面更新，我国电气文件编制和图形符号标准化技术委员会也紧跟IEC，修订了GB 4728系列标准。

第二版GB/T 4728图形符号形式、内容、数量等全部与IEC相同，为我国电气工程技术与国际接轨奠定了基础。

图形符号都是按无电压、无外力作用下的常态画成的。

如继电器或接触器被驱动的常开触点都在断开的位置，常闭触点都在闭合位置；断路器或隔离开关在断开位置；带零位的手动开关在零位位置；不带零位的手动控制开关在图中规定的位置。

事故、备用、报警等开关应表示在设备正常使用时的位置，如在特定的位置时，图上应有说明。

.....

## <<电工基本技能>>

### 编辑推荐

《电工基本技能》内容丰富、由浅入深、实用性强，可作为初级电工职业技能培训教材和自学用书，还可供技工学校和职业学校的学生学习参考。

<<电工基本技能>>

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>