

<<煤矿电工概论>>

图书基本信息

书名：<<煤矿电工概论>>

13位ISBN编号：9787122079848

10位ISBN编号：7122079848

出版时间：2010-8

出版单位：化学工业

作者：潘志栋//贺全智

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>

## &lt;&lt;煤矿电工概论&gt;&gt;

## 前言

职业教育是现代教育体系中一个重要的组成部分，它的任务是培养具有高尚职业道德的，能适应社会需求的，既有专业理论知识，又有较高技能的应用型专门人才。

本书编写突出高职教育特色，注重应用能力和实践能力的培养，力求反映近年来煤矿电工技术的发展现状和趋势。

为方便读者自学，书中内容以知识点的形式来组织，注重知识点与课题内容的相对独立性。

电路图的识读技能是学好电工电子知识的基本功。

为了加强读者这方面的能力，书中精选了一些比较实用的电路图进行分析，力求起到抛砖引玉的效果。

书中所写内容以“必需、够用”为原则。

在讲述模块内容时，为突出重点，根据需要，设置有一个或几个课题；每一课题均包括理论知识、实践案例以及巩固训练三部分。

课题是模块的基本组成单位，在每一课题中，理论知识部分侧重于基本原理、基础知识以及基本元器件功能的讲解；实践案例部分侧重于应用案例的介绍，巩固训练部分注重培养读者对理论与实践部分内容的系统化理解。

以上三部分内容有机结合、相辅相成，使课题内容形成一个完整的子系统。

全书由潘志栋、贺全智任主编，王卫东任副主编，潘志栋负责统稿。

具体编写分工如下：吕梁学院贺全智编写第一模块；晋城煤业集团赵庄矿王卫东编写第二模块；吕梁学院柳晶编写第四模块的课题一；吕梁学院张信兴编写第四模块的课题二；吕梁学院甄利玲编写第四模块的课题三；吕梁学院潘志栋编写第三模块和第五模块。

全书由张广荣任主审。

在本书的编写过程中，山西大土河焦化有限责任公司炭窑坪矿提供了相关技术资料，在此表示衷心感谢。

由于编者水平有限，书中难免有不妥之处，恳请读者批评指正。

## <<煤矿电工概论>>

### 内容概要

本书编写体现职业教育“教学做”三者合一的思想，注重理论知识与应用能力的结合。全书将内容分为五个模块进行组织，包括电工基础、矿山供电系统、高低压变配电装置、矿山供电安全技术以及采区供电设计。

本书可作为煤矿开采技术、矿井通风与安全、矿井建设以及矿山机电等专业的煤矿电工学课程教材，也可作为矿山机电技术人员的参考书。

## &lt;&lt;煤矿电工概论&gt;&gt;

## 书籍目录

模块一 电工基础 课题 交流电路基础 第一部分 理论知识 知识点1 正弦交流电 知识点2 单相正弦交流电 知识点3 三相正弦交流电 第二部分 实践案例 案例1 认识变压器 案例2 认识三相异步交流电动机 第三部分 巩固训练

模块二 矿山供电系统 课题一 矿井地面供电系统 第一部分 理论知识 知识点1 电力系统与供电电压等级 知识点2 供电系统的结线方式 知识点3 矿井地面变电所的主结线 第二部分 实践案例 案例 外桥结线的“倒闸”操作 第三部分 巩固训练 课题二 井下供电系统 第一部分 理论知识 知识点1 井下供电系统的形式选择 知识点2 井下中央变电所 知识点3 采区变电所 知识点1 采煤工作面供电系统及设备布置 第二部分 矿井供电系统案例 案例1 深井供电系统案例 案例2 浅井供电系统案例 第三部分 巩固训练 课题三 矿用电力电缆 第一部分 理论知识 知识点1 电力电缆概述 知识点2 矿用电力电缆 第二部分 实践案例 案例 矿用电缆的敷设 第三部分 巩固训练 课题四 短路电流的分析与计算 第一部分 理论知识 知识点1 短路故障的分类 知识点2 无限大电源容量系统短路电流的暂态过程及参数 知识点3 矿井高低压电网的短路计算 第二部分 实践案例 案例1 矿井高压电网短路计算 案例2 井下低压电网短路计算 第三部分 巩固训练

模块三 高低压变配电装置 课题一 低压配电装置 第一部分 理论知识 知识点1 接触器 知识点2 继电器 知识点3 低压断路器与低压隔离开关 知识点4 低压熔断器 第二部分 实践案例 案例1 认识交流接触器 案例2 接触器典型应用电路 案例3 矿用隔爆型电磁启动器实例 案例4 矿用隔爆型低压自动馈电开关实例 第三部分 巩固训练 课题二 高压变配电装置 第一部分 理论知识 知识点1 电弧理论 知识点2 高压开关 第二部分 高压配电开关案例 案例1 矿用隔爆型高压配电箱 案例2 矿用隔爆型移动变电站 第三部分 巩固训练

模块四 矿山供电安全技术 课题一 矿井电气火灾 第一部分 理论知识 知识点1 矿井电气火灾产生原因及预防措施 知识点2 灭火器的合理使用 知识点3 火灾中的逃生自救 第二部分 煤矿特大电气火灾事故案例 .....模块五 采区供电设计参考文献

## &lt;&lt;煤矿电工概论&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：知识点2电保护漏电保护是一种电网故障自动监测装置。

当井下电网发生漏电故障时，该装置能及时切断发生漏电故障的电源线路，避免漏电引起的人身触电事故或漏电电流引爆瓦斯煤尘，保护人身和设备安全。

目前我国煤矿井下高低压电网普遍采用变压器中性点不接地的运行方式。

《煤矿安全规程》第443条明确规定，“严禁井下配电变压器中性点直接接地；严禁由地面中性点直接接地的变压器或发电机直接向井下供电”。

我国煤矿井下漏电保护装置的研究与开发均基于这一前提。

漏电保护装置的类型很多，按工作原理，可分为附加直流电源式漏电保护和零序电流监测式漏电保护；按有无选择功能，可分为无选择性漏电保护和选择性漏电保护。

一、无选择性漏电保护无选择性漏电保护一般采用附加直流电源保护方式，可以检测到供电电网有漏电，但不能确定故障分支。

所以无选择性漏电保护装置常与供电电网中的总自动馈电开关配合使用，当电网中任何分支有漏电故障发生，都会触发该电网中的总自动馈电开关跳闸，实现对整个供电电网的保护。

<<煤矿电工概论>>

编辑推荐

《煤矿电工概论》：高职高专“十一五”规划教材

<<煤矿电工概论>>

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>