

<<矿山电机拖动与控制>>

图书基本信息

书名：<<矿山电机拖动与控制>>

13位ISBN编号：9787502034481

10位ISBN编号：750203448X

出版时间：2009-7

出版时间：梁南丁 煤炭工业出版社 (2009-07出版)

作者：梁南丁 编

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>

## <<矿山电机拖动与控制>>

### 前言

为贯彻《教育部办公厅、国家安全生产监督管理总局办公厅、中国煤炭工业协会关于实施职业院校煤炭行业技能型紧缺人才培养培训工程的通知》（教职成厅[2008]4号）精神，加快煤炭专业技能型人才的培养，满足煤炭行业发展对人才的迫切需求，依托煤炭职业学（院）校建立煤炭行业技能型人才培养培训基地，培养面向煤矿生产企业一线，具有与本专业岗位群相适应的文化水平和良好的职业道德，了解矿山企业生产的全过程，掌握本专业的专业知识和技能，具有从事矿山机电设备的生产运行、维护检修的中级技能人才，中国煤炭教育协会组织煤炭职业学（院）校专家、学者编写了机电工程配套系列教材。

《矿山电机拖动与控制》一书是矿山机电专业中等职业教育规划教材中的一本，可作为中等职业学校机电专业矿山电机拖动与控制课程教学用书，也可作为在职人员培养提高的培训教材。

本书由河南平顶山工业职业技术学院梁南丁主编并统稿；江苏徐州机电工程学校钟诚任副主编，其编写了第三章；河南平顶山工业职业技术学院张会娜编写了第一章；河南平顶山工业职业技术学院董德明编写了第二章；张会娜、王立亚合编第七章；宁夏第一工业学校郭建华编写了第四章；河南工程技术学校郭娜编写了第五章；河南平顶山工业职业技术学院梁南丁、王春莹、李宏慧合编第六章。本书在编写过程中得到河南平顶山煤业集团公司及各生产厂矿的大力支持，在此表示衷心地感谢。

## <<矿山电机拖动与控制>>

### 内容概要

《矿山电机拖动与控制》根据教育部批准执行的《中等职业学校矿山机电专业技能型紧缺人才培养指导方案》的要求编写，内容包括：直流电动机、变压器、交流异步电动机、常用低压电器、电气控制系统的基本控制电路、矿山固定机械设备的电气控制，以及矿山运输设备的电气控制等。

《矿山电机拖动与控制》是中等职业教育规划教材，可作为中等职业学校矿山机电专业的教材或参考资料，也可作为工矿企业从事矿山电气控制的工程技术人员、技术工人的培训教材和参考书。

## <<矿山电机拖动与控制>>

### 书籍目录

第一章 直流电机第一节 直流电机的工作原理与结构第二节 直流电机的磁场第三节 直流电机的感应电动势和电磁转矩第四节 直流电动机的工作特性第二章 变压器第一节 变压器的工作原理与结构第二节 变压器的运行原理第三节 变压器的运行特性第四节 三相变压器第五节 其他用途的变压器第三章 交流异步电动机第一节 基本工作原理与结构第二节 交流异步电动机的机械特性第三节 三相异步电动机的启动第四节 交流异步电动机的制动第五节 交流异步电动机的调速第四章 常用低压电器第一节 低压电器的基础知识第二节 接触器第三节 控制继电器第四节 熔断器第五节 手动电器及主令电器第六节 自动开关第七节 自整角机第五章 电气控制系统的基本控制电路第一节 电气制图及电气控制系统图第二节 三相鼠笼型异步电动机全压启动控制电路第三节 三相鼠笼型异步电动机减压启动控制电路第四节 绕线型异步电动机启动控制电路第五节 三相异步电动机制动控制电路第六节 同步电动机的启动控制电路第七节 直流电动机的启动和制动控制电路第六章 矿山固定机械设备的电气控制第一节 矿井通风、压气、排水设备的电气控制第二节 矿井提升设备的电气控制第七章 矿山运输设备的电气控制第一节 矿山运输设备概述第二节 矿用输送机的软启动方式和电气设备的选择第三节 钢丝绳芯带式输送机电气控制第四节 钢丝绳牵引带式输送机电气控制第五节 矿用电机车电气设备及其控制参考文献

## &lt;&lt;矿山电机拖动与控制&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：励磁方式：直流电机的励磁线圈与其电枢线圈的连接方式。

根据二者连接方式不同，直流电机励磁有他励、并励、串励和复励等方式。

此外，电机的铭牌上还标有其他数据，如励磁电压、出厂日期、出厂编号等。

直流电机运行时，若各个物理量均为额定值，则称电机运行于额定状态，也称为满载运行。

若电机的运行电流小于额定电流，称为欠载运行；若电机的运行电流大于额定电流，则称为过载运行。

电机长期欠载运行会使电机的额定功率不能全部发挥作用，造成浪费；长期过载运行则会引起电机过热损坏，缩短电机的使用寿命；电机运行于额定状态或额定状态附近时，电机的运行效率和工作性能最好。

因此，根据负载选择电机时，最好使电机接近于满载运行。

第二节直流电机的磁场由直流电机基本工作原理可知，直流电机无论是作发电机运行还是作电动机运行，其气隙都必须具有一定强度的磁场。

为此，在介绍直流电机的运行原理之前，先对直流电机中磁场的产生及分布规律等加以分析。

一、直流电机的励磁方式除了永磁式直流电机以外，直流电机一般都是在定子主磁极励磁绕组中通以励磁电流产生磁场的。

励磁电流产生的磁场称为主磁场，又称励磁磁场。

对于不同的励磁方式，直流电机的运行特性有很大差异。

按励磁绕组的供电方式不同，直流电机可以分成4种。

1.他励直流电机他励直流电机的励磁绕组与电枢绕组无连接关系，由其他直流电源供电，如图1-14a所示。

永磁式直流电机因其励磁磁场与电枢电流无关，也可看做是他励直流电机。

2.并励直流电机并励直流电机的励磁绕组与电枢绕组并联，励磁绕组的供电电压与电枢绕组端电压相同，如图1-14b所示。

以上两类电机的励磁绕组的导线细而匝数多，励磁电流只有电机额定电流的1%~5%。

3.串励直流电机串励直流电机的励磁绕组与电枢绕组串联，励磁电流与电枢电流相同，励磁绕组的导线粗而匝数较少，如图1-14c所示。

4.复励直流电机

<<矿山电机拖动与控制>>

编辑推荐

《矿山电机拖动与控制》：中等职业教育规划教材。

<<矿山电机拖动与控制>>

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>