

<<电机及应用>>

图书基本信息

书名：<<电机及应用>>

13位ISBN编号：9787111348429

10位ISBN编号：7111348427

出版时间：2012-2

出版时间：机械工业出版社

作者：李付亮，欧仕荣 主编

页数：329

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>

## <<电机及应用>>

### 内容概要

本书是高等职业教育机电类专业教学改革规划教材，遵从高职教育的特点，注重专业技能的培养。本书以工作为导向，按模块式教学需求编写。本书注重设备的选用、设备的运行管理、设备的控制（或试验）和设备的维护，以此培养学生的工作意识。

全书分4个模块，共15个学习情境，主要内容包括变压器的选用、运行管理、试验和维护；三相异步电动机的选用、运行管理、控制和维护；直流电机的选用、运行管理、控制和维护；同步电机的选用、运行管理和同步发电机的维护。

本书可作为高职高专院校小型水电站及电力网、电力系统自动化技术、机电一体化技术、电气自动化技术等相关专业的教学用书，也可供相关专业工程技术人员参考。

## &lt;&lt;电机及应用&gt;&gt;

## 书籍目录

## 前言

## 模块1变压器

## 学习情境1变压器的选用

- 1.1学习目标
- 1.2基础理论
  - 1.2.1变压器的基本原理及分类
  - 1.2.2变压器的基本结构
  - 1.2.3变压器的铭牌
  - 1.2.4三绕组变压器
  - 1.2.5自耦变压器
  - 1.2.6分裂变压器
  - 1.2.7仪用变压器
  - 1.2.8变电所主变压器的选用
- 1.3技能培养
  - 1.3.1技能评价要点
  - 1.3.2技能实训

## 学习情境2变压器的运行管理

- 2.1学习目标
- 2.2基础理论
  - 2.2.1单相变压器空载运行的物理现象
  - 2.2.2单相变压器空载运行时的各物理量
  - 2.2.3单相变压器空载运行时的基本方程式、等效电路和相量图
  - 2.2.4单相变压器负载运行时的物理现象及基本电磁关系
  - 2.2.5电量的折算
  - 2.2.6单相变压器负载运行时的基本方程式、等效电路和相量图
  - 2.2.7标么值
  - 2.2.8单相变压器的运行特性
  - 2.2.9三相变压器的磁路系统
  - 2.2.10三相变压器的极性与联结组
  - 2.2.11三相变压器空载运行时的电动势波形
  - 2.2.12变压器的并联运行
  - 2.2.13三相变压器的非正常运行
- 2.3技能培养
  - 2.3.1技能评价要点
  - 2.3.2技能实训

## 学习情境3变压器的试验

- 3.1学习目标
- 3.2基础理论
  - 3.2.1变压器的空载试验
  - 3.2.2变压器的短路试验
  - 3.2.3变压器的极性和三相变压器联结组标号的测定
  - 3.2.4三相变压器的空载特性和负载特性试验
  - 3.2.5三相变压器的并联运行试验
- 3.3技能培养
  - 3.3.1技能评价要点

## &lt;&lt;电机及应用&gt;&gt;

## 3.3.2技能实训

## 学习情境4变压器的维护

## 4.1学习目标

## 4.2基础理论

## 4.2.1变压器的吊心检修与日常巡视

## 4.2.2变压器故障的检查及分析方法

## 4.2.3变压器运行故障的分析及处理

## 4.3技能培养

## 4.3.1技能评价要点

## 4.3.2技能实训

## 模块2异步电动机

## 学习情境5异步电动机的选用

## 5.1学习目标

## 5.2基础理论

## 5.2.1三相异步电动机的结构

## 5.2.2三相异步电动机的工作原理

## 5.2.3三相异步电动机的铭牌

## 5.2.4三相异步电动机绕组的基本知识

## 5.2.5三相单层绕组

## 5.2.6异步电动机的感应电动势

## 5.2.7异步电动机的磁动势

## 5.2.8单相异步电动机的原理与结构

## 5.2.9三相异步电动机的选用

## 5.3技能培养

## 5.3.1技能评价要点

## 5.3.2技能实训

## 学习情境6 三相异步电动机的运行管理

## 6.1学习目标

## 6.2基础理论

## 6.2.1三相异步电动机的空载运行

## 6.2.2三相异步电动机的负载运行

## 6.2.3三相异步电动机的功率与转矩

## 6.2.4三相异步电动机的运行特性

## 6.3技能培养

## 6.3.1技能评价要点

## 6.3.2技能实训

## 学习情境7异步电动机的控制

## 7.1学习目标

## 7.2基础理论

## 7.2.1电力拖动基础

## 7.2.2异步电动机的起动控制

## 7.2.3异步电动机的调速控制

## 7.2.4异步电动机的制动与反转控制

## 7.2.5三相异步电动机电力拖动控制电路设计举例

## 7.3技能培养

## 7.3.1技能评价要点

## 7.3.2技能实训

## &lt;&lt;电机及应用&gt;&gt;

## 学习情境8三相异步电动机的维护

- 8.1学习目标
- 8.2基础理论
  - 8.2.1三相异步电动机的常规维护
  - 8.2.2三相异步电动机的绕组故障及维护
  - 8.2.3三相异步电动机运行中的常见故障分析与处理
  - 8.2.4三相异步电动机基本检测方法
- 8.3技能培养
  - 8.3.1技能评价要点
  - 8.3.2技能实训

## 模块3直流电机

## 学习情境9直流电机的选用

- 9.1学习目标
- 9.2基础理论
  - 9.2.1直流电机的原理与结构
  - 9.2.2直流电机的电枢绕组
  - 9.2.3直流电机的磁场及电枢反应
  - 9.2.4直流电机的感应电动势与电磁转矩
  - 9.2.5直流电动机的选用
- 9.3技能培养
  - 9.3.1技能评价要点
  - 9.3.2技能实训

## 学习情境10直流电机的运行管理

- 10.1学习目标
- 10.2基础理论
  - 10.2.1直流电机的换向
  - 10.2.2直流电机的基本特性
  - 10.2.3直流电机的励磁方式
  - 10.2.4直流发电机的基本方程式
  - 10.2.5直流电动机的基本方程式
- 10.3技能培养
  - 10.3.1技能评价要点
  - 10.3.2技能实训

## 学习情境11直流电动机的控制

- 11.1学习目标
- 11.2基础理论
  - 11.2.1他励直流电动机起动控制
  - 11.2.2他励直流电动机制动控制
  - 11.2.3他励直流电动机调速控制
  - 11.2.4直流电动机电力拖动控制电路设计举例
- 11.3技能培养
  - 11.3.1技能评价要点
  - 11.3.2技能实训

## 学习情境12直流电机的维护

- 12.1学习目标
- 12.2基础理论
  - 12.2.1直流电机换向故障的原因及维护

## &lt;&lt;电机及应用&gt;&gt;

12.2.2直流电机电枢绕组故障的原因及维护

12.2.3直流电机主磁极绕组、换向极绕组、补偿绕组故障的原因及维护

12.2.4直流电机运行中常见故障的原因及维护

12.3技能培养

12.3.1技能评价要点

12.3.2技能实训

## 模块4同步电机

学习情境13同步电机的选用

13.1学习目标

13.2基础理论

13.2.1同步电机的基本原理

13.2.2同步电机的分类及发展概况

13.2.3同步发电机结构简介

13.2.4额定值

13.2.5同步电机绕组的基本知识

13.2.6三相双层绕组

13.2.7同步电机绕组的电动势

13.2.8同步电机绕组的磁动势

13.2.9同步发电机的电枢反应

13.2.10同步电抗

13.2.11同步发电机的电动势方程式、相量图及等效电路

13.2.12同步发电机的选用

13.3技能培养

13.3.1技能评价要点

13.3.2技能实训

学习情境14同步电机的运行管理

14.1学习目标

14.2基础理论

14.2.1同步发电机的运行特性

14.2.2同步发电机的并列运行

14.2.3同步发电机的电磁功率和功角特性

14.2.4同步发电机并列运行时有功功率的调节

14.2.5同步发电机并列运行时无功功率的调节

14.2.6同步电机的调相运行及同步电动机

14.2.7磁链守恒原理

14.2.8三相突然短路

14.2.9同步发电机的异常运行

14.3技能培养

14.3.1技能评价要点

14.3.2技能实训

学习情境15同步发电机的维护

15.1学习目标

15.2基础理论

15.2.1同步发电机的运行与维护

15.2.2同步发电机的常见故障及对策

15.2.3同步发电机的振荡与失步

15.3技能培养

<<电机及应用>>

15.3.1技能评价要点

15.3.2技能实训

参考文献

<<电机及应用>>

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>