

<<电机实验与技能实训>>

图书基本信息

书名：<<电机实验与技能实训>>

13位ISBN编号：9787512304574

10位ISBN编号：7512304579

出版时间：2010-8

出版时间：中国电力出版社

作者：王广惠，薛晓萍，张伟 编

页数：169

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>

## <<电机实验与技能实训>>

### 前言

为了配合高校电机学、电机与拖动等课程的实践性教学，进一步加强在校工科学生工程应用能力的培养，编写了《电机实验与技能实训》一书。

在编写过程中，着力体现有利于培养高技能应用型人才的特点，从内容上力求简明。电机实验侧重于掌握各种电机的实验原理和方法，并学会运用电机理论来分析研究实验中的问题。技能实训侧重于掌握电气运行维护、故障检修的基本技能，掌握常用电工工具、测试仪器仪表的使用方法。

本书由太原电力高等专科学校王广惠、薛晓萍、张伟共同编写。薛晓萍编写了第一、三章；张伟编写了第二、六章；其余部分由王广惠编写，全书由王广惠统稿。本书由安徽电气工程职业技术学院王世才主审，并提出了很多宝贵的修改意见，在此表示衷心的感谢。

本书在编写过程中还参考了许多相关的书籍、资料，在此一并向有关的作者致谢。由于作者学识水平有限，且时间仓促，对于书中存在的不足之处，恳请读者批评指正。

## <<电机实验与技能实训>>

### 内容概要

本书为普通高等教育实验实训规划教材。

全书内容分为两篇，共七章。

第一篇为电机教学实验，概要介绍电机实验与技能实训的内容以及电机基本物理量的测量；主要介绍直流电机、变压器、三相同步电机、异步电动机以及控制电机的各项基本实验，包括各项实验的原理、操作步骤等具体内容。

第二篇为电机技能实训，主要介绍常用的变压器、异步电动机、直流电动机的结构及其运行维护等相关知识，还包括小型变压器的制作、小型电动机的拆装等具体内容。

本书介绍了电机教学实验共24个，其实验方法与工厂企业所采用的方法基本相同，并具有教学上的要求和特点。

本书可作为普通高等教育电力技术类专业的实践教学用书，也可用于企业岗位培训的参考教材以及电气工程技术人员或相关教师的参考书。

## &lt;&lt;电机实验与技能实训&gt;&gt;

## 书籍目录

前言绪论 第一节 电机实验概述 第二节 电机实验中基本物理量的测量 第三节 电机技能实训概述  
第一篇 电机教学实验 第一章 直流电机实验 第一节 直流电机认识实验 第二节 直流发电机 第三节 并励直流电动机 第四节 串励直流电动机 第五节 他励直流电动机各种运行状态的机械特性  
第二章 变压器实验 第一节 单相变压器的参数测定 第二节 单相变压器的运行特性 第三节 单相变压器的并联运行 第四节 三相变压器的参数测定 第五节 三相变压器的连接组测定 第三章 三相同步电机实验 第一节 三相同步发电机的运行特性 第二节 三相同步发电机的并联运行 第三节 三相同步电动机 第四节 三相同步发电机参数的测定 第四章 异步电动机实验 第一节 三相异步电动机的参数测定 第二节 三相异步电动机的负载实验 第三节 三相异步电动机的机械特性实验 第四节 三相异步电动机的起动与调速实验 第五节 单相异步电动机实验 第五章 控制电机实验 第一节 直流测速发电机实验 第二节 直流伺服电动机实验 第三节 交流测速发电机实验 第四节 交流两相伺服电动机实验 第五节 自整角机实验 第二篇 电机技能实训 第六章 变压器的维护、检修及简易制作 第一节 三相配电变压器的结构及工艺 第二节 三相配电变压器的运行检查及故障处理 第三节 三相配电变压器的检修 第四节 小型变压器的制作 第七章 电动机的维护与检修实训 第一节 三相异步电动机的拆装与运行维护 第二节 单相异步电动机的拆装与运行维护 第三节 直流电动机的拆装与使用维护 第四节 几种常用电动机的日常维护常识参考文献

## &lt;&lt;电机实验与技能实训&gt;&gt;

## 章节摘录

组与箱壳之间的绝缘及绕组端部与铁轭之间的绝缘。

根据电压的高低，内层绕组对铁心柱绝缘，通常使用若干张厚度约为2.5~3mm的绝缘纸板构成绝缘纸筒围住圆柱形铁心，纸筒的外径与低压线圈内径之间用撑条垫开，从而形成一定厚度的油隙绝缘。

当电压等级较高时，可采用纸筒、撑条、纸筒、撑条重复使用的办法达到绝缘要求。

外层绕组与箱壳之间的绝缘在电压等级较低（110kV）时主要依靠一定厚度的绝缘油作为主绝缘，电压等级较高（220kV）时采用增加纸板围屏来加强绝缘。

绕组上端与上部的钢压板间、下端与铁轭间采用纸圈、垫块交叉放置数层作为主绝缘。

油箱内引出线对地及其他绕组的绝缘，一般是由在引出线上包以适当厚度的绝缘纸层和适当大小的油隙组成绝缘。

分接开关绝缘主要是分接开关与地的绝缘。

分接开关的操动杆一端连接高压（或高、中压）绕组带电部分，另一端与接地的箱壳连接，因此一般采用酚醛绝缘纸管或表面涂以保护漆的干燥木料制成一定长度的操动杆，作为分接开关的主绝缘。

对于三相变压器的三相分接开关的布置，要保证同相绕组之间及同相分接开关的引出线之间必要的绝缘距离，保证异相分接开关之间的绝缘距离以及分接开关与油箱内壁之间的绝缘距离。

<<电机实验与技能实训>>

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>