

## <<电气设备运行与维护技术问答>>

### 图书基本信息

书名：<<电气设备运行与维护技术问答>>

13位ISBN编号：9787122039811

10位ISBN编号：7122039811

出版时间：2009-3

出版时间：化学工业出版社

作者：沈英林，夏克明 编

页数：341

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>

## <<电气设备运行与维护技术问答>>

### 前言

近年来,我国电力工业发展迅速,各种类型的地方电厂、城市集中供热电厂、企业自备电厂的大量建设以及新设备、新技术和新工艺的大量应用,对各种类型发电厂的技术工人提出了新的、更高的要求。

《电气工人技术问答丛书》以问答的形式,本着理论联系实际的原则,分别介绍汽轮机、锅炉、电气设备、热工仪表、电厂化学、燃料设备等方面的知识,适合于电力系统、自备电厂的技术工人岗位培训和在岗自学。

本书为《电气设备运行与维护技术问答》分册,主要讲述同步发电机、变压器、电动机、断路器等一次设备的原理与检修,介绍继电保护的基本知识,详细讲解倒闸操作的程序和步骤,深入浅出,使读者在掌握变配电一次、二次系统基本原理的基础上,能够完成设备的运行、巡视、维护与检修工作,并在工作过程中严格遵守电气安全规程。

本书由沈英林、夏克明编写。

由于编写时间仓促,编者水平有限,书中难免存在不足,希望读者批评指正。

## <<电气设备运行与维护技术问答>>

### 内容概要

本书是《电厂工人技术问答丛书》之一。

本书以问答的形式，本着理论联系实际的原则，详细介绍了发电厂中一、二次电气设备及倒闸操作等生产运行中常见的问题及应对方法，对电力设备试验方面常见的问题进行了解答，并介绍了安全环保方面的知识。

本书适用于电力系统、自备电厂的技术工人岗位培训和在岗自学，也可供高、中职院校动力专业学生学习与参考。

## <<电气设备运行与维护技术问答>>

### 书籍目录

- 第一章 一次设备 第一节 同步发电机 1.1.1 发电机为什么一般都要接成星形，而不接成三角形？
- 1.1.2 什么是功率因数的进相和迟相？
- 1.1.3 发电机运行时为什么会发热？
- 1.1.4 为什么调节有功功率应调节进汽量，而调节无功功率应调节励磁？
- 1.1.5 发电机并网后为什么电压一般会有些降低？
- 1.1.6 测量发电机定子绕组的直流电阻有何意义？
- 1.1.7 发电机并列有几种方法？各自的优缺点是什么？
- 1.1.8 准同期并列有哪几个条件？不符合这些条件将产生什么后果？
- 1.1.9 端电压高了或低了对发电机本身有什么影响？
- 1.1.10 频率高了或低了对发电机本身有什么影响？
- 1.1.11 发电机是否可以变电动机运行？
- 1.1.12 发电机甩负荷有什么后果？
- 1.1.13 发电机失磁后如何运行？有何不良影响？
- 1.1.14 短路对发电机有何危害？
- 1.1.15 发电机定子绕组单相接地时有什么危害？
- 1.1.16 发电机转子发生一点接地能否继续运行？
- 1.1.17 水冷发电机定子绕组水路中何处易漏水？
- 1.1.18 汽轮发电机的振动有什么危害？引起振动的原因有哪些？
- 1.1.19 为什么水冷发电机的端部构件发热特别厉害？
- 1.1.20 什么是发电机端部的电屏蔽？
- 第二章 二次设备 第三章 电气试验 第四章 倒闸操作 第五章 安全与环保 参考文献

## <<电气设备运行与维护技术问答>>

### 章节摘录

短路的主要特点是电流大、电压低。

电流大的结果是产生强大的电动力和发热，有以下危害：定子绕组的端部受到很大的电磁力的作用；转子轴受到很大的电磁力矩的作用；引起定子绕组和转子绕组发热。

电压低的结果是使电动机出力降低，因电流升高而发热。

发电机的中性点是绝缘的，如果一相接地，初看不构成回路，但是由于带电体与处于地电位的铁芯间有电容存在，当发生一相接地时，接地点就会有电容电流流过。

单相接地电流的大小与接地线匝成正比。

当机端发生金属性接地，接地点的电流最大，而接地点越靠近中性点，接地点电流越小。

当有故障电流流过时，就可能在故障点产生电弧，当接地点电流大于5A时，电弧产生的能量就会烧坏铁芯。

因此，发电机的定子发生单相接地时必须跳闸。

发电机转子绕组发生一点接地时，转子绕组的接地点从电的方面看与转子铁芯相同，但不构成回路，所以可以继续运行。

但这种情况运行不能认为是正常的，因为它有可能发展成为转子两点接地故障，那时转子电流就会增大，其后果是部分转子绕组发热，严重时转子有可能被烧毁。

同时，发电机转子由于受的作用力发生偏移而产生强烈振动而损坏。

水冷发电机对定子绕组水路的要求是保证不漏水，并且要有足够长的使用寿命。

最容易漏水的部位是绝缘引水管的接头和线圈的焊接部位，有时绝缘引水管也可能发生漏水。

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>