

<<电力设备运行实用技术问答>>

图书基本信息

书名：<<电力设备运行实用技术问答>>

13位ISBN编号：9787508410524

10位ISBN编号：7508410521

出版时间：2002-6

出版时间：水利水电

作者：陈化钢

页数：406

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>

## <<电力设备运行实用技术问答>>

### 前言

本书是《电力设备检修实用技术问答》的姊妹篇。

电力设备正常运行是发电厂、变电所和电力系统安全、稳定、优质、经济运行的保证。

当前，电力设备在运行中的异常现象时有发生，甚至引发事故，对电网安全运行造成严重威胁。因此必须严格管理，加强维护，认真巡视，正确分析和处理异常现象，不断提高运行水平，保证电力设备正常运行。

本书就是为适应这方面的需要而编写的。

本书在编写中，是以近些年来发布的原电力工业部电力行业标准、国家电力公司标准为依据，结合编者到现场培训和教学中的体会编写的，力求内容完整、层次清楚、密切联系实际，对现场运行、维护工作有所促进和帮助。

本书在编写过程中，查阅了大量的文献、资料，吸取了有关单位和个人的运行经验和研究成果，参考了有关教材的内容，谨在此向被本书所引用的参考文献的作者（包括一些在内部刊物上发表论文的作者），表示衷心感谢。

本书由陈化钢担任主编，潘金奎担任副主编，彭伟、孔德胜、陈涵林参加了编写工作，全书由陈化钢负责统稿。

由于水平所限，不妥和错误之处在所难免，欢迎读者批评指正，编者将不胜感激。

## <<电力设备运行实用技术问答>>

### 内容概要

本书分为10章共336题，主要回答同步发电机、电力变压器、互感器、高压开关设备、电容器、异步电动机、电力电缆线路、架空线路、过电压防护设备与接地在运行中的巡视项目，巡视内容与周期，正常运行与维护，异常现象与分析处理，过电压保护措施与接地等10方面的问题。

本书可供发电厂、变电所电力设备运行和维护人员阅读，也可供检修、管理人员及大学、中专学校电力专业的师生参考。

## <<电力设备运行实用技术问答>>

### 书籍目录

前言第一章 总论 1.新设备投入运行的准备工作有哪些？

- 2.新设备启动前必须具备的条件有哪些？
- 3.新设备投入系统送电的程序是什么？
- 4.小型发电厂并网运行的规定有哪些？
- 5.电力系统保护装置整定方案应根据哪些资料进行编制？
- 6.保护装置整定方案的主要内容是什么？
- 7.各级继电保护专业部门划分继电保护装置整定范围的原则是什么？
- 8.新安装继电保护装置竣工后，验收的主要项目是什么？
- 9.新安装的继电保护装置出现不正确动作后，划分其责任归属的原则是什么？
- 10.电力生产的事故性质有几种？

如何确定？

- 11.事故处理的原则和规定是什么？
- 12.电气事故处理的程序是什么？
- 13.什么是电力设备倒闸操作？

其内容是什么？

- 14.电力设备倒闸操作的基本原则是什么？
- 15.电力设备倒闸操作的程序是什么？
- 16.“两票三制”的基本内容是什么？
- 17.电力设备的状态有几种？

其含义是什么？

- 18.编制电气一次系统运行方式的原则是什么？
- 19.电力设备火灾的特点是什么？
- 20.电力设备着火的扑救方法有哪些？

第二章 同步发电机 21.发电机允许运行方式的运行参数变化范围有什么具体规定？

- 22.水内冷发电机的水冷系统应满足的基本要求是什么？
- 23.水内冷发电机的水系统应有哪些测量监视装置和声光信号装置？
- 24.水内冷发电机运行参数的限值有什么规定？
- 25.国产氢冷却发电机的温升、温度限值的规定是什么？
- 26.对氢冷系统正常运行参数有什么要求？
- 27.对水内冷发电机水冷系统检查、维护的项目有哪些？
- 28.水内冷发电机在运行中应定期进行哪些分析工作？

- 29.发电机启动前应做哪些检查和准备工作？
- 30.发电机的运行电压低于或高于其额定电压值对发电机运行有何影响？
- 31.发电机频率低于或高于额定频率时对发电机运行有何影响？
- 32.对发电机正常运行中的监视、检查有什么要求？
- 33.在运行中发电机本体的检查与维护内容有哪些？
- 34.在运行中发电机应做好哪些维护工作？
- 35.发电机运行中滑环电刷发生火花的原因是什么？

如何消除？

- 36.在运行中对发电机氢系统的检查与维护内容是什么？
- 37.如何监视发电机的运行工况？
- 38.在运行中对发电机励磁装置的检查和维护的内容是什么？
- 39.在运行中对全氢冷和水氢冷发电机监视和维护的内容是什么？
- 40.发电机定子绕组端部绝缘缺陷有哪些？
- 41.消除发电机定子绕组端部绝缘缺陷的措施有哪些？

## <<电力设备运行实用技术问答>>

- 42.发电厂降低氢气湿度的临时应急措施有哪些？
- 43.发电机转子绕组接地的原因及防止措施是什么？
- 44.发电机转子绕组发生匝间短路故障的原因及防止措施是什么？
- 45.发电机负序电流产生的原因是什么？

它有哪些危害？

如何防止？

- 46.水冷系统的常见故障有哪些？

如何处理？

- 47.全氢冷和水氢冷发电机运行中的异常现象有哪些？

相应的处理措施是什么？

- 48.什么是漏氢量、漏氢率、漏气量、漏气率？

如何计算漏氢量及漏氢率？

- 49.说明汽轮发电机的水、气、油系统管道及封闭母线的着色规定。

- 50.发电机定子发生火灾事故的原因是什么？

第三章 电力变压器 51.按负载导则电力变压器分为几类？

- 52.电力变压器负载状态分几类？

其负载电流和温度限值是多少？

- 53.电力变压器日常巡视检查的规定有哪些？

巡视检查的内容是什么？

- 54.电力变压器定期检查的内容有哪些？

- 55.在什么情况下应对变压器进行特殊巡视检查、增加巡视检查次数？

- 56.变压器有载分接开关巡视检查的项目有哪些？

- 57.变压器有载分接开关操作时有哪些规定？

- 58.电力变压器新投入或大修后投入运行前应验收哪些项目？

- 59.为什么新安装和大修后的变压器在投入运行前要做空载冲击合闸试验？

- 60.变压器空载投入时为什么有励磁涌流？

- 61.变压器在运行中补充油应注意哪些事项？

- 62.三绕组变压器停一侧，其他两侧能否继续运行？

应注意些什么？

- 63.电力变压器长期过励磁运行有何危害？

如何处理？

- 64.电力变压器油位异常的表现形式有哪些？

其原因是什么？

如何处理？

.....第四章 互感器第五章 高压开关设备第六章 电容器第七章 异步电动机第八章 电力电缆线路第九章 架空线路第十章 过电压防护设备与接地参考文献

## <<电力设备运行实用技术问答>>

### 章节摘录

(3) 检查一、二次设备及回路是否具备送电条件。

一次回路的设备包括发电机、出线及封闭母线、主变压器、高压厂用变压器、发电机出口电压互感器、高压厂用变压器低压侧同期电压互感器、发变组和高压厂用变压器回路电流互感器、发电机中性点柜内设备、一次回路连线等。

二次回路及设备包括继电保护、测量仪表、自动装置、监察及信号、互感器的二次回路等。

(4) 检查发电机励磁回路及设备是否正常。

发电机励磁回路包括交流主、副励磁机，滑环，电刷，灭磁开关，励磁开关，自动励磁调节装置及其他设备。

(5) 检查与启动有关设备的继电保护及自动装置，是否已按规定投入。

(6) 绝缘电阻是否符合要求。

(7) 检查机组冷却系统是否正常。

(8) 启动前的有关试验项目是否完整，测试结果是否符合要求。

启动前的试验项目有发电机主断路器、灭磁开关、短路开关、短路开关的拉、合闸试验，高压厂用工作电源断路器拉、合闸试验；断路器与灭磁开关、励磁开关的联锁、闭锁试验，定子水泵联锁试验及断水保护试验（此试验要求由汽机来信号，不跳机炉，仅观察中间继电器出口动作及信号掉牌）；发变组二次回路做整组跳闸试验；机、电联系信号试验等。

上述检查工作完成即为准备就绪，此时可以做启机工作。

## <<电力设备运行实用技术问答>>

### 编辑推荐

《电力设备运行实用技术问答》在编写过程中，查阅了大量的文献、资料，吸取了有关单位和个人的运行经验和研究成果，参考了有关教材的内容，谨在此向被《电力设备运行实用技术问答》所引用的参考文献的作者（包括一些在内部刊物上发表论文的作者），表示衷心感谢。

<<电力设备运行实用技术问答>>

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>