

图书基本信息

书名：<<燃油发电机使用与维修技术初学问答>>

13位ISBN编号：9787111270584

10位ISBN编号：7111270584

出版时间：2009-6

出版时间：机械工业出版社

作者：刘淑华

页数：254

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>

## 前言

随着我国现代工农业规模的不断扩大，电力供应日趋紧张，燃油发电机处于供不应求的局面，使用和维修工作量较大。

许多初学发电机的人员急需得到一种以师带徒形式的快速而直观的发电机学习资料。

除此之外，还有很多发电机使用、维修人员和新农村建设技术人员，他们都需要发电机使用与维修方面的技能类入门书籍。

鉴于此，我们编写了《燃油发电机使用与维修技术初学问答》一书，以满足广大读者的需要。

全书共分六篇分别对燃油发电机进行介绍，其中基础知识篇主要介绍发电机的基础知识、基本术语和基本概念；结构原理篇主要介绍发电机（组）和发动机的基本工作原理，为了让读者阅读起来比较轻松，原理部分采用化整为零的方法进行介绍，简单明了；选购使用与保养篇主要介绍发电机（组）的使用技巧和保养方法、使用误区；检拆篇主要介绍发电机（组）和发动机的拆卸和装配步骤，重点介绍发电机（组）主要元器件的检测与代换；维修篇主要介绍发电机（组）的故障检测和检修实例；其他发电机简介篇主要介绍其他发电机的基础知识和基本维修技能。

需要指出的是小型发电机组在日常用语中常简称为便携式发电机，但严格说来便携式发电机仍属于发电机组，本书所指燃油发电机实质上包括了便携式发电机和发电机组两部分。

无论是便携式发电机还是发电机组均包括了发电机、发动机和控制系统三个部分，故本书内容包括了发电机、发动机和控制系统三部分。

本书在出版过程中得到了出版社领导和编辑的热情支持和帮助，张云坤、张利平、刘桂华、周志英、张美兰、王灿、王光玉、袁文初、刘玉华、刘文初、刘爱兰、陈金桂、张泽宁、张健梅、刘晔、王娇、张新德等同志也参加了本书部分内容的编写工作。

由于作者水平有限，书中错漏之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

## 内容概要

本书共分六大部分，即基础知识篇、结构原理篇、选购使用与保养篇、检拆篇、维修篇和其他发电机简介篇。

主要介绍发电机的基础知识、工作原理、使用保养、检修工具、拆装方法、器件检测、故障维修、检修技巧、检修实例和其他发电机相关知识等内容，重点介绍新型发电机的维修技巧和实用维修资料。

本书是一本全面介绍发电机理论基础和操作维修实践的入门类图书。

全书采用问答的形式，分篇进行介绍，每一个问答力求解答一个具体的问题，让读者对发电机有一个全面具体的了解，并具有一定的动手能力。

书末附录还给出了发电机常用术语英汉对照、技术参数及参考电路图，供读者实践操作时查阅。

本书适合于发电机、发电机组初学人员及自学人员，相关专业职业培训学校师生、岗位培训人员，发电机操作人员及发电机爱好者阅读。

书籍目录

前言第1篇 基础知识篇 【问答1】电磁学有哪些基本术语和概念？

【问答2】与发电机有关的电磁学基础知识有哪些？

【问答3】发电机相关术语有哪些？

【问答4】什么是发电机？

【问答5】什么是发电机组？

【问答6】什么是三相交流发电机？

【问答7】发电机的发明及发展历程是怎样的？

【问答8】发电机怎样分类？

【问答9】交流发电机怎样分类？

【问答10】发电机的型号命名是怎样的？

【问答11】发电机是采用什么方式绝缘的？

【问答12】什么是永磁发电机？

【问答13】什么是汽油发电机组？

【问答14】什么是柴油发电机组？

【问答15】什么是双馈异步发电机？

【问答16】发电机与电动机有何区别？

【问答17】燃油发电机与UPS有什么区别？

【问答18】交流发电机与直流发电机有什么区别？

【问答19】船用发电机组与陆用发电机组有哪些区别？

【问答20】小型汽油发电机组的型号是如何命名的？

【问答21】小型汽油发动机化油器型号是如何命名的？

【问答22】柴油发电机组的型号是如何命名的？

【问答23】同步发电机和异步发电机有什么区别？

【问答24】同步发电机的分类及特性有哪些？

【问答25】同步发电机的同步转速是怎样确定的？

【问答26】同步发电机的额定参数有哪些？

【问答27】燃油发电机组的编号形式是怎样的？

【问答28】燃油发电机组的技术参数有哪些？

【问答29】柴油发电机组发出的是交流电还是直流电？

【问答30】柴油发电机组中的柴油发动机与发电机怎样匹配？

【问答31】柴油发动机与汽油发动机有哪些异同？

【问答32】柴油发电机组的专业术语有哪些？

【问答33】发电机上标注的单相、两相、三相是什么意思？

【问答34】通常说的发电机上的滑环和集电环是否为一种东西？起什么作用？

【问答35】发电机的发动机怎样分类？

【问答36】发电机的温升要求和冷却方式是怎样的？

【问答37】汽油发动机的专业术语有哪些？

【问答38】发电机断路器的额定参数有哪些？

【问答39】发电机的电气绝缘等级怎样划分？

【问答40】发电机主绝缘局部放电的原因有哪些？

【问答41】发电机运行中的损耗主要有哪些？

【问答42】发电机失磁与失步是否是一回事？

【问答43】发电机配置有哪些保护位置？

【问答44】发电机为什么要设置负序电流保护？

<<燃油发电机使用与维修技术初学问答>>

- 【问答45】发电机为什么要设置定子绕组单相接地保护？
- 【问答46】发电机电刷的结构与作用是什么？
- 【问答47】发电机定子线圈在定子线槽中的固定方式是怎样的？
- 【问答48】发电机的直轴瞬变电抗 $X_d'$ 与发电机结构相应的关系是怎样的？
- 【问答49】发电机的主绝缘材料由哪几部分构成？
- 【问答50】发电机条形定子线棒由哪些部分构成？
- 【问答51】大型发电机与小型发电机的转子和定子有什么区别？
- 【问答52】什么是发电机转子？
- 【问答53】什么是发电机定子？
- 【问答54】什么是一次回路和二次回路？
- 【问答55】什么是黄绝缘？
- 【问答56】什么是电腐蚀？
- 【问答57】什么是发电机放电？
- 【问答58】什么是发电机齿谐波电动势？
- 【问答59】什么是发电机的短路比 $K_C$ ？
- 【问答60】什么是负序电流？
- 【问答61】什么是发电机的无功功率？
- 【问答62】什么是发电机励磁系统？
- 【问答63】什么是发电机的飞轮力矩？
- 【问答64】什么是循环电流？
- 【问答65】什么是发电机环流？
- 【问答66】什么是控制屏？

.....第2篇 结构原理篇第3篇 选购使用与保养篇第4篇 检拆篇第5篇 维修篇第6篇 其他发电机简介篇附录

## 章节摘录

1.电压的调节 发电机端电压下降的主要原因是无功负荷电流引起的。当励磁电流不变时,发电机的端电压将随无功电流的增大而降低,从而影响电力系统的正常供电。为了使发电机端电压基本保持不变,必须在发电机上设置一个自动调节的励磁系统,随无功电流的变化调节发电机的励磁电流。

2.无功功率的调节 发电机与电力系统并联运行时,可以认为是与无限大容量电源的母线运行。如果改变发电机励磁电流,感应电动势和定子电流会跟着变化,发电机的无功电流也会跟着变化。因此必须通过改变发电机的励磁电流,来改变送入电力系统的无功功率。

3.无功负荷的分配 无功负荷分配,是指并联运行的发电机根据各自的额定容量,按比例进行无功电流的分配。

实现并联运行发电机无功负荷的合理分配方法有两种:一是通过自动高压调节的励磁装置,改变发电机励磁电流,使之维持其端电压不变;二是对发电机电压调节特性的倾斜度进行调整。在实际情况中,采用自动高压调节的励磁装置,改变发电机励磁电流,使发电机端电压不变的方法较常见。

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>