

## <<通信用柴油发电机组>>

### 图书基本信息

书名：<<通信用柴油发电机组>>

13位ISBN编号：9787115179647

10位ISBN编号：7115179646

出版时间：2008-8

出版时间：人民邮电出版社

作者：杜润田，高欣 编著

页数：217

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>

## <<通信用柴油发电机组>>

### 内容概要

本书是《通信电源设备使用维护手册》丛书之一。

本书系统全面地介绍了通信用柴油发电机组的构成、工作原理、性能及使用。

全书共分为9章：第1章概述了柴油发电机组；第2章介绍柴油机的基本知识和柴油机机体主要部件；第3章介绍交流发电机；第4章介绍柴油发电机组的技术条件、性能及选购；第5章介绍柴油发电机组机房的设计、安装及验收；第6章介绍柴油发电机组的使用、日常维护及保养；第7章介绍柴油发电机组的常见故障及排除方法；第8章介绍几种常见进口柴油发电机组的性能参数；第9章介绍电喷式柴油机。

本书语言简洁，内容通俗实用，理论联系实际，可操作性强。

它是从事通信电源设计、施工和维护工作的技术人员必备的工具书，也可作为高等院校有关专业的课本或教学参考用书，对从事自备发电设备维护的人员也有很好的参考价值。

# <<通信用柴油发电机组>>

## 书籍目录

|                       |                            |                      |                        |
|-----------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|
| 第1章 柴油发电机组概论          | 1.1 柴油发电机组的发展史             | 1.2 柴油发电机组的分类        | 1.2.1                  |
| 按用途分类                 | 1.2.2 按控制方法分类              | 1.2.3 按外观构造分类        | 第2章 柴油机                |
| 2.1 柴油机的基本知识          | 2.1.1 柴油机的总体结构             | 2.1.2 柴油机的常用术语       | 2.1.3 柴油机的类型           |
| 2.1.4 四冲程柴油机的工作原理     | 2.2 柴油机机体的主要部件             | 2.2.1 机体组件           | 2.2.2 曲柄连杆机构           |
| 2.2.3 活塞组             | 2.2.4 连杆组                  | 2.2.5 V型连杆           | 2.2.6 曲轴飞轮组            |
| 2.2.7 曲轴飞轮组件结构        | 2.2.8 多缸柴油机曲柄排列及发火顺序       | 2.2.9 配气机构           | 2.2.10 进、排气系统          |
| 2.2.11 废气涡轮增压系统       | 2.3 柴油机的燃油系统               | 2.3.1 燃油             | 2.3.2 燃油喷射系统           |
| 2.4 柴油机的润滑系统          | 2.4.1 润滑系统的作用              | 2.4.2 润滑的方式          | 2.4.3 润滑系统的组成          |
| 2.4.4 润滑系统主要部件的结构和原理  | 2.5 柴油机的启动系统               | 2.5.1 启动系统的分类        | 2.5.2 直流电动机启动系统的原理     |
| 2.5.3 蓄电池及蓄电池充电       | 2.5.4 充电发电机                | 2.6 柴油机的冷却系统         | 2.6.1 冷却的作用            |
| 2.6.2 冷却方式            | 2.6.3 水冷系统                 | 2.6.4 水温调节方式         | 2.6.5 水冷系统的工作原理及主要部件   |
| 2.7 传感器               | 2.7.1 传感器的基本工作原理           | 2.7.2 传感器的分类         | 2.7.3 传感器的要求           |
| 2.7.4 传感器结构及其原理       | 第3章 交流发电机                  | 3.1 交流发电机的基本结构       | 3.1.1 静止部分             |
| 3.1.2 转动部分            | 3.2 交流无刷发电机常用配件            | 3.2.1 自动调压器          | 3.2.2 辅助线圈供电励磁         |
| 3.2.3 永磁发电机           | 3.2.4 定子温度传感器              | 3.2.5 电机驱潮器          | 第4章 柴油发电机组的工作条件、性能及选购  |
| 4.1 柴油发电机组的工作条件       | 4.2 柴油发电机组的标定功率和修正         | 4.2.1 柴油机的标定功率       | 4.2.2 交流同步发电机的标定功率     |
| 4.2.3 柴油发电机组的标定功率     | 4.2.4 柴油发电机组的功率匹配比         | 4.2.5 柴油发电机组的功率修正    | 4.3 柴油发电机组的电气性能指标      |
| 4.3.1 主要技术性能          | 4.3.2 电气性能指标               | 4.4 柴油发电机组的选购        | 4.4.1 柴油发电机组产品的生产依据和标准 |
| 4.4.2 柴油发电机组技术性能和相关指标 | 4.4.3 怎样选择柴油发电机组           | 4.4.4 容量的估算          | 4.4.5 特殊用途机组的应用        |
| 第5章 柴油发电机组机房的设计、安装及验收 | 5.1 机房设计概述                 | 5.1.1 机房总体布置         | 5.1.2 机房的要求            |
| 5.1.3 柴油发电机组机房的选址     | .....第6章 柴油发电机组的使用、日常维护及保养 | 第7章 柴油发电机组的常见故障及排除方法 | 第8章 几种常见进口柴油发电机组的性能参数  |
| 第9章 电喷式柴油机            |                            |                      |                        |

## <<通信用柴油发电机组>>

### 章节摘录

第1章 柴油发电机组概论 在通信企业和其他一些对供电的连续性有严格要求的企业，为了防止在市电停电或出现故障时造成的停电事故，都备有一台或多台发电机组。

发电机组由发动机、发电机和控制系统组成，所以叫发电机组。

这些发电机组一般都是使用汽油、柴油、天然气等燃料在发动机内部燃烧，将热能转变为机械能带动发电机旋转而产生电力的。

这些燃料在发动机内部燃烧产生动力的发动机叫作内燃机。

内燃机是以使用的燃料分类的：使用汽油作燃料的叫汽油机，使用柴油作燃料的就叫柴油机。现代的发电机组一般都使用柴油机作为原动力，这是因为柴油机工作可靠、故障率低、功率范围广，柴油存放时安全性较好，而且柴油的热效率高、价格却相对便宜，即经济性好。

随着柴油机生产技术的不断提高，自动化程度的不断发展，柴油机的应用会越来越多。

1.1 柴油发电机组的发展史 现代柴油机是在德国机械工程师狄塞尔发明的柴油机的基础上发展起来的，1892年，德国机械工程师狄塞尔取得了内燃机压缩点火的专利。

他的做法是以提高发动机的压缩比来提高热效率，利用压缩气体的高温来点燃进入汽缸的燃料，这样做的好处是不但省去了点火装置和汽化器，而且可以使用比汽油价格更低的柴油做燃料。

狄塞尔经过了5年的实验，在1897年制成了第一台具有实用价值的压缩点火内燃机，即压燃式柴油机。

与以前的内燃机相比，它延长了汽缸内气体的压缩过程，大大提高了压缩终了时气体的压力和温度，实现了不用点火系统而使柴油自动点火燃烧的功能。

狄塞尔发明的柴油发动机能将35%的燃料潜能转变成动力，而当时最有效的汽油发动机也只能将28%的燃料潜能转变成动力，这是内燃机技术第二次革命性的突破。

但是，当时狄塞尔发明的柴油发动机存在着很多的缺点，比如重量重、噪声大、冒黑烟，排出的大量废气会对环境影响很大，而且喷油泵还不完善，从而严重限制和影响了柴油机的使用。

可以说，狄塞尔先生生前只看到发动机的成功的开端，却没有看到柴油机技术的飞跃发展，没有看到柴油机的广泛应用。

<<通信用柴油发电机组>>

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>