

<<电气运行技术问答>>

图书基本信息

书名：<<电气运行技术问答>>

13位ISBN编号：9787508370620

10位ISBN编号：7508370627

出版时间：2008-6

出版时间：中国电力出版社

作者：李洪战，霍永红 主编

页数：432

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>

<<电气运行技术问答>>

内容概要

本书是《超超临界火电机组技术问答丛书》之一。

本书可作为《超超临界火电机组丛书 电气设备与运行》的配套教材。

全书共分十一章，主要内容为基础知识与基本理论、同步发电机及其运行、同步发电机的励磁系统、电力变压器及其运行、电气接线和配电装置、断路器和隔离开关、互感器和避雷器、保安电源和UPS、直流系统、继电保护以及自动装置等。

每一章均以问答形式，从设备运行及检修维护角度精心设计了难易适中的技术问答题目，并结合实际给出了详尽的答案，供读者参考。

本书可供从事超超临界火电机组设计、安装、调试、运行、检修及管理工作的工程技术人员培训使用，也可供高等院校相关专业师生参考。

<<电气运行技术问答>>

书籍目录

- 前言 本书前言 第一章 基础知识与基本理论 1-1 电场和磁场的基本概念是什么？
各有什么特性？
1-2 电力线与磁力线各有何特点？
1-3 电路和磁路的基本概念是什么？
它们的区别是什么？
1-4 如何描述电和磁之间的基本关系？
1-5 什么是楞次定律？
如何利用楞次定律判断感应电动势或感生电流的方向？
1-6 人们对电磁现象的认知过程是怎样的？
1-7 物质的磁性是从哪里来的？
磁性物质的分类及其特点有哪些？
1-8 磁场的特征是什么？
1-9 表征磁场特性的四个物理量是什么？
1-10 什么是铁磁性物质的磁滞回线？
1-11 计算铁环气隙中的磁感应强度B的数值。
1-12 电机的性能与其磁场有什么关系？
1-13 电机设备绕组的电抗(电感)与什么因素有关？
1-14 什么是电机的可逆性原理？
1-15 什么是涡流损耗？
它对电机设备有什么影响？ 1-16 什么是磁滞损耗？
1-17 什么是交流电的谐振？
1-18 什么是过渡过程？
为何会产生过渡过程？
1-19 什么是基波？
什么是谐波？
1-20 什么是交流电的集肤效应？
如何利用集肤效应？
1-21 什么是半导体？
1-22 什么是晶闸管？
晶闸管的工作原理是怎样的？
1-23 如何用晶闸管实现可控整流？
1-24 晶闸管整流的控制过程是怎样的？
1-25 什么是半导体三极管？
如何分类？
1-26 什么是整流？
整流是如何实现的？
1-27 逆变电路必须具备什么条件才能进行逆变工作？
1-28 整流电路、滤波电路、稳压电路各有什么作用？
1-29 单相半波整流电路的工作原理及特点是什么？
1-30 全波整流电路的工作原理及特点是什么？
1-31 什么是集成电路？
1-32 什么是运算放大器？
它主要有哪些应用？
1-33 为什么负反馈能使放大器工作稳定？
1-34 防止晶闸管误触发有哪些措施？

<<电气运行技术问答>>

1-35 DC / D(: 变换电路的主要形式和工作特点是什么？

1-36 斩波电路的主要功能和控制方式是怎样的？

1-37 什么是电力系统？

什么是电力网？

1-38 电能的生产与其他工业生产相比有什么特点？

1-39 什么是电气设备的额定电压？

为什么要规定额定电压等级？

1-40 什么是平均额定电压？

1-41 电力系统的中性点运行方式有哪些类型？

不同的运行方式有何影响？

1-42 中性点不接地三相系统有何特点？

1-43 中性点直接接地的三相系统有何特点？

1-44 中性点经高阻抗接地有何作用？

1-45 现代电力网具有哪些显著特征？

1-46 什么是功率因数？

为什么要提高功率因数？

1-47 怎样提高电网的功率因数？

1-48 什么是中性点位移？

.....第二章 同步发电机及其运行第三章 同步发电机的励磁系统第四章 电力变压器及其运行第五章 电气接线和配电装置第六章 断路器和隔离开关第七章 互感器和避雷器第八章 保安电源和UPS第九章 直流系统第十章 继电保护第十一章 自动装置参考文献

<<电气运行技术问答>>

章节摘录

第一章 基础知识与基本理论 1-1 电场和磁场的基本概念是什么？

各有什么特性？

在带电体周围的空间，存在着一种特殊的物质，它对放在其中的任何电荷表现为力的作用，这一特殊物质叫做电场。

磁场也是一种特殊形态的物质，它的存在通常是通过对磁性物质和运动电荷具有作用力而表现出来。

磁场和电场相似，均具有力和能的特性。

1.2 电力线与磁力线各有何特点？

在静电场中，电力线是一簇假想的用来描述电场状态的曲线，曲线上每一点的切线方向代表该点电场强度的方向，曲线的疏密程度表示电场强度的大小。

电力线总是从正电荷出发，终止于负电荷，不闭合、不中断、不相交。

磁力线是一簇假想的用以形象描述磁场特性的虚拟曲线，曲线上某点的切线方向表示该点磁场的方向，曲线的疏密程度表示该点磁感应强度的大小。

磁力线总是从磁铁N极出发回到S极，在磁铁内部是从S极到N极的闭合曲线，不中断、不相交。

1.3 电路和磁路的基本概念是什么？

它们的区别是什么？

简单地说，电路就是电流流通的路径，它是由若干电气设备包括电源、负载和开关电器及传输导线等部件按一定方式组合起来的。

所谓磁路，同样可以简单地理解为是磁通流通的路径。

由于电气设备的铁芯材料都具有相当高的磁导率，远大于铁芯周围的空气、真空或油的磁导率，因此当线圈中流经电流时，产生的磁通绝大多数会被约束在由铁芯及铁芯中的气隙构成的磁路中流通，称为主磁通。

<<电气运行技术问答>>

编辑推荐

《电气运行技术问答》可供从事超超临界火电机组设计、安装、调试、运行、检修及管理工作的工程技术人员培训使用，也可供高等院校相关专业师生参考。

<<电气运行技术问答>>

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>