

<<电网调度与运行1000问>>

图书基本信息

书名：<<电网调度与运行1000问>>

13位ISBN编号：9787508384597

10位ISBN编号：7508384598

出版时间：2009-4

出版时间：中国电力出版社

作者：山西省电力公司晋中供电分公司 编

页数：289

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>

<<电网调度与运行1000问>>

内容概要

本书为电力生产“1000个为什么”系列书之一。

为了迅速提高电网调度与运行人员的技术水平，使其快速掌握电网调度与运行的基本知识，提高操作技能，特组织编写了本书。

本书以最新的规程、规范为依据，从基础出发，以问答的形式解读了电网调度与运行的知识，既简明清晰，又突出重点。

本书共分七章，内容包括电力系统基础知识、电网运行、运行方式、电力通信和电网调度自动化、电力系统继电保护、高压电气设备试验、电网调度运行操作和事故处理。

本书内容全面、针对性和指导性强，是供电网调度与运行人员学习的必备用书。

<<电网调度与运行1000问>>

书籍目录

前言第一章 电力系统基础知识 第一节 电路基础知识 1.什么是电路？
如何组成？

2.电路和组成电路的元件一般都有什么特性？

3.在纯电阻、纯电感和纯电容交流电路中，电压与电流的相位关系如何？

4.什么是电压？

什么是无功功率？

5.什么是正弦交流？

6.什么是交流量的有效值？

7.什么是正弦交流电路的基尔霍夫电压定律？

8.电压和电动势有何区别？

它们的方向是如何规定的？

9.什么是相位？

什么是相位差？

10.什么是相位的超前、滞后、同相、反相？

11.什么是串联谐振？

有什么危害？

12.什么是并联谐振？

有什么危害？

13.什么是基尔霍夫节点电流定律？

14.什么是电流的连续性原理？

什么是电位的单值性原理？

15.“只要电源是正弦的，电路中的各部分电流及电压就都是正弦的”这种说法对吗？

16.非正弦电流产生的原因是什么？

17.什么是电容器？

平板电容器容量的大小与哪些因素有关？

18.什么是电路的过渡过程和时间常数？

19.在纯电阻的正弦交流电路中，电流与电压的关系如何？

20.为什么电感具有“通直流，阻交流”，电容具有“通交流，隔直流”的特性？

21.R、L、C串联电路中，总电压 u 可能超前于电流 i ，也可能滞后于电流 i ，这种说法对吗？

为什么？

22.在交流电路中为什么用电感元件限流而不用电阻元件？

23.某工厂单相供电线路的额定电压 $U_N = 10\text{kV}$ ，平均负荷 $P = 40\text{kW}$ ，无功功率 $Q = 260\text{kvar}$ ，功率因数较低，现要将该雨季的功率因数提高到0.9，需要装多少补偿电容？

24.一台SFP-90000/220电力变压器，额定容量为90000kVA，额定电压为 $220 \pm 2 \times 2.5\%/110\text{kV}$ ，问高压侧和低压侧的额定电流各是多少？

25.如果人身的最小电阻为800 Ω ，已知通过人身的电流为50mA时就会引起呼吸器官麻痹，不能自由地摆脱电源，试求安全工作电压值。

26.某变电站用单台容量为100kvar的电力电容器（额定电压与所接母线电压相同）组成三相星形接线的4800kvar的电力电容器组，问每相需并联几台？

27.星形连接的不对称三相负载，各相复阻抗分别为 $Z_A = 3 + j4\Omega$ ， $Z_B = 3 - j4\Omega$ ， $Z_C = 5\Omega$ ，接在线电压为380V的对称三相四线制正弦交流电源上。

试求：（1）中性线断开时，线电流的零序分量。

.....第二章 电网运行第三章 运行方式第四章 电力通信和电网调度自动化第五章 电力系统继电保护第六章 高压电气设备试验第七章 电网调度运行操作和事故处理参考文献

<<电网调度与运行1000问>>

章节摘录

第一章 电力系统基础知识 第一节 电路基础知识 1. 什么是电路？

如何组成？

答：简单地说，电路就是电流流通的路径，它由若干个电气设备或部件按照一定的方式组合起来，包括电源、负载和中间环节三个基本部件。

其中：电源是电路中提供能量的设备，它将其他能量转换成电能，如各种发电机、电池等；负载是吸收电能的设备，它将电能转换成人们所需要的其他形式的能量，如电灯、电动机、电热器等将电能转换成光能、机械能和热能等；中间环节包括将电源与负载连接成闭合回路的金属导线、断路器、变压器、熔断器等，其作用就是把电能从电源点安全可靠地传送给负载。

2. 电路和组成电路的元件一般都有什么特性？

答：电路有能量损耗和电场储能、磁场储能并连续分布的特性，组成电路的基本元件是电阻、电容和电感，可以说在电路的任何部分都存在电阻、电容和电感。

各元件的特性为：

<<电网调度与运行1000问>>

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>