

<<变电站电气部分>>

图书基本信息

书名：<<变电站电气部分>>

13位ISBN编号：9787508455518

10位ISBN编号：7508455517

出版时间：2008-7

出版时间：水利水电出版社

作者：朴在林，王立舒 主编

页数：144

字数：225000

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>

<<变电站电气部分>>

内容概要

全书共分为八章，主要内容包括：变电工程设计程序、开关电器和互感器的工作原理及性能分析、电气主接线设计原理、电气设备的发热和电动力、电气设备选择方法及电气布置、接地装置。

本书可作为各高校农业电气化与自动化、电气工程及其自动化专业的本科教材，也可作为高职高专院校相关教材和从事电气设计、安装、运行维护等专业人员的参考书。

<<变电站电气部分>>

书籍目录

前言第一章 概述 第一节 发电厂和变电站简介 第二节 变电站设计程序内容及要求 思考题第二章 开关电器 第一节 开关电器的用途和分类 第二节 开关电器中电弧的产生和熄灭 第三节 六氟化硫断路器 第四节 真空断路器 第五节 高压负荷隔离开关 第六节 隔离开关 第七节 重合器和分段器 第八节 熔断器 思考题第三章 互感器 第一节 概述 第二节 电流互感器 第三节 电压互感器 思考题第四章 电气主接线 第一节 电气主接线的基本要求和设计原则 第二节 单母线接线 第三节 双母线接线 第四节 桥形接线 第五节 多角形接线 第六节 单元接线 第七节 主接线典型方案举例 第八节 主接线方案的经济比较 思考题第五章 电气设备的发热和电动力计算 第一节 电气设备的允许温度 第二节 导体的长期发热计算 第三节 导体短路时的发热计算 第四节 导体短路时的电动力计算 思考题第六章 电气设备选择 第一节 电气设备选择的一般条件 第二节 母线及电力电缆的选择 第三节 断路器及隔离开关的选择 第四节 熔断器的选择 第五节 支柱绝缘子及穿墙套管的选择 第六节 电压互感器的选择 第七节 电流互感器的选择 思考题第七章 配电装置 第一节 屋内、外配电装置的安全净距 第二节 屋内配电装置 第三节 屋外配电装置 思考题第八章 接地装置 第一节 保护接地 第二节 接地装置的接地电阻允许值 第三节 接地装置的布置 第四节 接地装置的计算 第五节 导泄雷电流的接地装置 思考题参考文献

<<变电站电气部分>>

章节摘录

第二章 开关电器 第一节 开关电器的用途和分类 在电力系统中,发电机、变压器及线路等元件,由于改变运行方式或发生故障,需将它们接入或退出时,要求可靠而灵活地进行切换操作。例如,在电路发生故障的情况下,须能迅速切断故障电流,把事故限制在局部地区并使未发生故障部分继续运行,以提高电力系统运行的可靠性;在检修设备时,隔离带电部分,保证工作人员的安全等。

为了完成上述操作,在电力系统中必须装设开关电器。

根据开关电器的不同性能,可将其分为以下几类: (1) 低压刀闸开关、接触器、高压负荷开关等开关电器,用来在正常工作情况下开断或闭合正常工作电流。

(2) 熔断器,用来开断过负荷电流或短路电流。

(3) 高压隔离开关,只用来在检修时隔离电源,不允许用其开断或闭合电流。

(4) 自动分段器,用来在预定的记忆时间内根据选定的计数次数在无电流的瞬间自动分段故障线路。

(5) 高压断路器、低压空气开关等开关电器,既用来开断或闭合正常工作电流,也用来开断或闭合过负荷电流或短路电流。

高压断路器依其采用的灭弧介质及工作原理不同又分为油断路器、六氟化硫(SF₆)断路器、真空断路器、空气断路器、自产气断路器等几种形式。

第二节 开关电器中电弧的产生和熄灭 高压开关电器在切断负荷电流或短路电流时,开关触头间隙中(以下简称弧隙)由于强电场或热游离的作用,将出现电弧电流。

电弧电流的主要特征是能量集中,温度高(弧柱温度高达上万摄氏度)。

如果电弧不能及时熄灭,会烧坏触头,危及电器的绝缘部分,影响电力系统的安全运行。

开关电器的开断性能,即指开关电器的灭弧能力。

<<变电站电气部分>>

编辑推荐

《高等学校“十一五”精品规划教材：变电站电气部分》是由全国高等农业院校电学科教材研究会组织编写的高等学校“十一五”精品规划教材之一，也是为贯彻落实教育部《关于进一步加强高等学校本科教学工作的若干意见》和《教育部关于以就业为导向深化高等职业教育的若干意见》的精神，结合全国高等农业院校农业工程学科、农业电气化与自动化专业的规范而编写的。

《高等学校“十一五”精品规划教材：变电站电气部分》可作为高职高专院校相关教材和从事电气设计、安装、运行维护等专业人员的参考书。

《高等学校“十一五”精品规划教材：变电站电气部分》系统地介绍了变电所的电气部分，其内容主要包括农村变电站的设计程序、开关电器和互感器的基本原理及性能分析、电气主接线的设计原理、电气设备的发热计算和选择、电气布置及接地装置等，同时书中附有一些简单明了的应用例题和习题。

《高等学校“十一五”精品规划教材：变电站电气部分》的编写过程中，系统地总结和吸收了各院校教学改革的有益经验，注重理论的系统性和实用性，力求所学知识与当前变电工程的实际相结合。

<<变电站电气部分>>

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>