

<<水电厂电气一次设备检修>>

图书基本信息

书名：<<水电厂电气一次设备检修>>

13位ISBN编号：9787512320727

10位ISBN编号：7512320728

出版时间：2012-4

出版时间：中国电力出版社

作者：张诚 等主编

页数：572

字数：682000

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>

## <<水电厂电气一次设备检修>>

### 内容概要

《水电厂电气一次设备检修》由张诚、陈国庆主编，为《水电厂检修技术丛书》的一个分册。全书共分六篇三十一章，主要内容包括绪论、大型油浸式电力变压器和电抗器、高压断路器、六氟化硫封闭式组合电器(GIS)、高压配电装置、电力电缆等设备的工作原理及结构、检修管理及工艺、高压测试和故障分析及处理等方面内容。

《水电厂电气一次设备检修》可供从事水电厂电气一次设备检修的专业技术人员、管理人员使用，还可供高等院校相关专业的师生参考。

# <<水电厂电气一次设备检修>>

## 书籍目录

前言

第一篇 绪论

第一章 水电厂电气一次设备简介

第一节 水电厂的生产过程及特点

第二节 水电厂电气一次设备的构成与作用

第二章 水电厂电气一次设备检修概述

第一节 电气一次设备的检修目的和基本要求

第二节 电气一次设备的检修模式

第三章 水电厂电气一次设备检修的组织与安全管理

第一节 检修前的准备工作

第二节 检修工作的实施

第三节 电气设备的检修质量验收和试运行

第四节 检修过程的安全管理

第二篇 大型油浸式电力变压器和电抗器的检修

第四章 油浸式电力变压器的分类和结构

第一节 油浸式电力变压器的分类

第二节 油浸式电力变压器的结构

第五章 油浸式电力变压器的检修周期和检修项目

第一节 油浸式电力变压器的检修周期

第二节 油浸式电力变压器的检修项目

第六章 变压器检修前的准备工作

第一节 技术资料的搜集

第二节 检修施工组织和技术方案的制定

第三节 其他检修前的准备工作

第七章 变压器的现场检修和质量控制

第一节 变压器组件的拆除

第二节 变压器的起重作业

第三节 变压器吊罩(芯)检修

第四节 变压器组件的回装

第八章 变压器油的运行和维护

第一节 变压器油的验收和日常维护

第二节 变压器油的净化处理

第三节 变压器油的防劣措施

第四节 变压器油的监督实例

第五节 变压器的真空注油和油处理

第九章 变压器的试验

第一节 变压器的试验标准和要求

第二节 变压器绕组和套管的绝缘特性试验

第三节 变压器的交流耐压试验

第四节 变压器绕组和套管的直流电阻试验

第五节 变压器的电压比、极性和组别试验

第六节 变压器绕组的变形试验

第七节 变压器的局部放电试验

第八节 变压器的红外测温

第十章 变压器常见故障的检修

## <<水电厂电气一次设备检修>>

第一节 变压器铁芯故障的检修

第二节 变压器绕组故障的检修

第三节 电力变压器引线故障的检修

第四节 变压器套管故障的检修

第五节 变压器渗漏油的检修

第六节 变压器受潮的检修

第十一章 油浸电抗器的检修

第一节 油浸电抗器的原理和结构

第二节 油浸并联电抗器的检修周期和项目

第三节 油浸并联电抗器的检修和试验

第四节 油浸并联电抗器的故障分析处理

第五节 消弧线圈的检修

第十二章 变压器在线监测装置的维护和检修

第一节 变压器在线监测的范围

第二节 变压器局部放电在线监测的主要方法和关键技术

第三节 变压器局部放电监测装置的应用举例

第四节 变压器油溶解气体的在线监测

第三篇 高压断路器的检修

第十三章 断路器的基本结构和分类

第十四章 SF<sub>6</sub>。

断路器检修的组织管理

第一节 SF<sub>6</sub>断路器的特点

第二节 SR断路器的检修周期和项目

第三节 sFe断路器大修前的准备

第十五章 SF<sub>6</sub>断路器本体的检修

第一节 SF<sub>6</sub>断路器本体检修的一般要求

第二节 LW6-500型SF<sub>6</sub>断路器本体的检修

第三节 ELF SP4-1型SR断路器本体的检修

第四节 HPL-24581型sFe断路器本体的检修

第五节 HECI型SF<sub>6</sub>断路器本体的检修

第十六章 SF<sub>6</sub>断路器操动机构的检修

第一节 高压断路器操动机构

第二节 LW6系列断路器液压机构的检修

第三节 AHMA型操动机构的检修

第四节 BLGI002A型操动机构的检修

第十七章 SF<sub>6</sub>。

断路器的试验

第十八章 SF<sub>6</sub>。

断路器常见故障及处理

第一节 LW6系列SF<sub>6</sub>断路器本体常见故障及处理

第二节 SR断路器操动机构常见故障及处理

第十九章 SF<sub>6</sub>气体管理

第一节 SF<sub>6</sub>气体电气特性

第二节 新的SR气体管理

第三节 SR气体的水分管理

第四节 SR气体的泄漏管理

第四篇 六氟化硫封闭式组合电器(GIS)的检修

## <<水电厂电气一次设备检修>>

第二十章 六氟化硫封闭式组合电器的结构

第二十一章 六氟化硫封闭式组合电器的检修

第一节 六氟化硫封闭式组合电器的检修周期和项目

第二节 六氟化硫封闭式组合电器分解检修的准备工作

第三节 断路器的检修

第四节 隔离开关的检修

第五节 接地开关的检修

第六节 快速接地开关检修

第七节 其他部件的检修和维护

第二十二章 六氟化硫封闭式组合电器的现场试验和故障处理

第一节 六氟化硫封闭式组合电器的现场验收和试验

第二节 六氟化硫封闭式组合电器的故障处理

第二十三章 六氟化硫封闭式组合电器的状态检修

第五篇 高压配电装置的检修

第二十四章 隔离开关和接地开关的检修

第一节 高压隔离开关的分类、原理及结构简述

第二节 高压隔离开关和接地开关的检修周期和项目

第三节 高压隔离开关和接地开关检修的相关要求

第四节 常见隔离开关的维护和检修

第五节 隔离开关的验收和试验

第六节 隔离开关的常见故障和处理

第二十五章 互感器的检修

第一节 互感器的分类、原理及结构简述

第二节 互感器的检修周期和项目

第三节 互感器的检修工艺及质量标准

第四节 互感器试验

第五节 互感器的常见故障和处理

第二十六章 母线的检修

第二十七章 防雷与接地装置的检修

第一节 防雷与接地装置的种类

第二节 避雷器试验

第三节 避雷器的检修

第四节 氧化锌避雷器的在线监测

第五节 接地装置的检修

第六节 接地装置的测量

第六篇 电力电缆的检修

第二十八章 电力电缆的简介和检修管理

第一节 电力电缆的分类

第二节 电力电缆的基本结构

第三节 超高压电力电缆简介

第四节 电力电缆的检修周期

第五节 电力电缆的检修项目

第二十九章 电力电缆的敷设和护层的保护

第一节 电力电缆的敷设

第二节 电力电缆护层的保护

第三十章 35kV及以下电力电缆接头的制作

第一节 35kV及以下电力电缆附件简介

## <<水电厂电气一次设备检修>>

第二节 电力电缆接头制作的准备

第三节 电力电缆接头制作的通用工艺

第四节 35kV及以下电力电缆接头的制作工艺

第三十一章 电力电缆的交接验收和试验

第一节 电力电缆的交接验收

第二节 电力电缆的试验

第三节 电力电缆的故障探测

参考文献

## &lt;&lt;水电厂电气一次设备检修&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：一、水力发电厂简介 利用水流的动能和势能来生产电能，简称水电厂。

水流量的大小和水头的高低，决定了水流能量的大小。

从能量转换的观点分析，其过程为：水能 机械能 电能。

实现这一能量转换的生产方式，一般是在河流的上游筑坝，提高水位以造成较高的水头；建造相应的水工建筑物，以有效地获取集中的水流。

水经引水机构有控制地引入水电厂的水轮机，驱动水轮机转动，水能便被转换为水轮机的旋转机械能。

水轮机直接拖动与其相联的发电机，使之旋转，将机械能转换成电能，并由水电厂电气系统升压送入电网。

水电厂主要由水工建筑物、水轮发电机和输变电设备等部分组成。

水工建筑物主要用来集中水的落差，使其具备发电条件，并保证水电厂在各种情况下的安全。

水轮发电机组将水能转换成电能，输变电设备将发电机发出的电能升压后送入电力系统。

二、水电厂的一般特点 我国水电厂通常具有以下特点。

(1) 水电厂一般离电力消费需求较大的负荷中心较远。

我国水资源的分布集中在经济和工业相对较为落后的西南部山区，而我国的电力负荷中心集中在经济和工业相对较为发达的东南沿海地区，尤其是沿海大城市。

这使得我国水电厂附近负荷相对较小，其电能通常需要通过远距离传输到负荷中心城市或临近集镇供电，从而对水电厂电气一次设备，尤其是输变电设备提出了相对较高的要求。

(2) 水电厂布置较为分散。

水电厂通常分布在山区，需要通过大电网和各个水电厂的输变电设备使各个水电厂和其他电厂之间相互联系，从而提高水电厂自身运行的可靠性。

(3) 水电厂的检修和运行工作受季节影响较大。

水轮发电机组的运行受江河来水的影响较大，丰水季节发电量较大，机组利用率高。

枯水季节少水甚至无水发电，机组利用率低。

而我国各大河川的枯水季节和丰水季节分布明显，因此，水电厂的机组年利用小时数较低。

同时造成水电厂的检修工作通常安排在枯水季节进行的现象，以使水电厂的经济效益最大化。

(4) 流域性梯级开发的集中控制。

随着我国水电行业的不断发展，已经出现了同一流域多个水电厂的梯级开发，这就需要将同一流域的梯级开发水电厂集中进行水电联合调度，以提高水资源的综合利用率。

(5) 水轮发电机组启动所需要的时间很短。

水轮发电机组的启动到带满负荷往往只需要几分钟，再加上现代水轮发电机组已经具备了较高的自动化程度，使得水轮发电机组在电力系统中承担了调峰、调频的重要任务。

## <<水电厂电气一次设备检修>>

### 编辑推荐

《水电厂检修技术丛书:水电厂电气一次设备检修》可供从事水电厂电气一次设备检修的专业技术人员、管理人员使用，还可供高等院校相关专业的师生参考。



<<水电厂电气一次设备检修>>

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>