

<<电力线路知识1000问>>

图书基本信息

书名：<<电力线路知识1000问>>

13位ISBN编号：9787512328068

10位ISBN编号：7512328060

出版时间：2012-7

出版时间：中国电力出版社

作者：李建军

页数：327

字数：276000

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>

## <<电力线路知识1000问>>

### 内容概要

《电力生产“1000个为什么”系列书：电力线路知识1000问》为《电力生产“1000个为什么”系列书》之一。为了提高线路人员的理论水平与操作技能，结合近年来电力线路新设备、新技术的相关知识，特编写本书。

本书共有七章，第一章为电力系统及电网，第二章为送电线路的电气特性，第三章为送电线路的元件，第四章为送电线路的机械力学特性，第五章为送电线路的运行，第六章为送电线路的检修，第七章为配电线路中低压部分。

本书可作为电力线路人员的学习、培训用书，也可供相关专业人员参考。

## <<电力线路知识1000问>>

### 书籍目录

#### 前言

#### 第一章 电力系统及电网

##### 第一节 电力线路相关基础知识

1.什么是电力系统及电网？

2.电力线路的额定电压是如何规定的？

3.电力线路在电网中的作用是什么？  
它由哪些元件构成？

4.什么是电力线路的电压水平？

5.为什么说线路的额定电压取决于它的输送功率？

6.对电力系统中电压偏移的要求是什么？  
电压偏移过大将采取什么措施？

7.电网的类别是如何划分的？

8.何为联合电力系统？  
联合电力系统有何优越性？

9.电力线路额定电压是如何规定的？

10.各级电压电网的供电半径是如何规定的？

11.电力工业的特点是什么？

12.对电力系统的基本要求是什么？

##### 第二节 中性点接地电网和中性点不接地电网

13.何为小电流接地系统和大电流接地系统？

14.110kV及以上系统为什么多采用中性点直接接地方式？

15.对接地电流不超过10A的35kV系统采用中性点不接地方式的理由是什么？

16.中性点直接接地方式有哪些优缺点？

17.35kV系统中性点直接接地运行的优点是什么？

18.在中性点不接地系统中，什么情况下要加装消弧线圈？

19.消弧线圈为什么能够消除线路接地时所产生的弧光电压？

## <<电力线路知识1000问>>

20.中性点不接地系统适用的范围是什么？

21.消弧线圈补偿方法有几种？

22.全补偿易引起什么故障？

### 第三节 电力线路参数

23.研究线路电气参数的意义是什么？  
它包括哪些内容？

24.电力线路的电阻是如何表示的？

25.交流电力线路的电阻除与导线截面有关外还同哪些因素有关？

26.电力线路电抗的意义是什么？

27.线路电导的意义是什么？

28.电力线路电纳的意义是什么？

29.电纳对高压线路有何危害？

30.什么是线路的分布电容？

31.何为线路的充电功率？

32.画出35、110、220kV线路参数图

33.电晕是怎样发生的？  
怎样避免电力线路上发生电晕？

### 第四节 电力线路功率和损耗

34.电网经济运行包括哪些内容？

.....

第二章 送电线路的电气特性

第三章 送电线路的元件

第四章 送电线路的机械力学特性

第五章 送电线路的运行

第六章 送电线路的检修

第七章 配电线路中低压部分

参考文献

## &lt;&lt;电力线路知识1000问&gt;&gt;

## 章节摘录

3. 电力线路在电网中的作用是什么？

它由哪些元件构成？

答：电力线路是电网中不可缺少的主要部分，它的用途除了可输送和分配电能外，还可将几个电网连接起来组成电力系统。

电力线路可分为两大类，即架空线路和电力电缆。

架空线路是将导线、架空地线架设在杆塔上，由导线、地线、杆塔、绝缘子、金具、基础等元件组成；电缆则由电力电缆和电缆接头组成。

4. 什么是电力线路的电压水平？

答：电力线路的额定电压是由送端、受端电气设备的额定电压相配合的，线路的额定电压就是受端设备的额定电压，而线路送电端的工作电压大致与送电设备的额定电压相对应，这个数值我们称为线路的电压水平。

5. 为什么说线路的额定电压取决于它的输送功率？

答：电网的额定电压就是电网线路的额定电压，也是受电设备的额定电压，线路的额定电压取决于输送功率。

当输送功率为常数时，线路电压越高，其流过电流越小，这样所需的导线截面也越小，线路投资和运行费用也越小；相反，线路电压越低，其流过电流就大，所需导线截面也大，也将使杆塔、变压器、断路器等设备的绝缘增大，造价增高。

因此对应一定的输送功率和输送距离，总可以找到一个合理的线路电压。

6. 对电力系统中电压偏移的要求是什么？

电压偏移过大将采取什么措施？

答：电力系统中的电压偏移一般是由负荷变化引起的。

线路负荷大，电流就大，损耗也要增大，电压降就要增大，如果导线截面过小，送电距离又长，线路首端与末端的电压差就要增大，损耗增加，用户设备受到威胁，所以我国规定以额定电压为基准，允许电压偏移值的百分数为：35kV及以上用户为额定电压的 - 5% ~ +5%，10kV及以下用户为额定电压的0% ~ 7%。

.....

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>