

<<工厂系统节电与节电工程>>

图书基本信息

书名：<<工厂系统节电与节电工程>>

13位ISBN编号：9787502445089

10位ISBN编号：7502445080

出版时间：2008-7

出版时间：冶金工业出版社

作者：周梦公

页数：326

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>

## <<工厂系统节电与节电工程>>

### 前言

实现节能需要科学的技术支撑体系。

但是，系统节能从20世纪70年代初提出已经过半个世纪，而其技术支撑体系至今尚未建立，以致影响到它的推广和进一步深挖整体节能潜力的功效。

为确保实现节能减排目标，促进经济发展与资源、环境相协调，当下刻不容缓应尽早解决系统节能的技术支撑体系问题。

编写本书的目的，就是以科学发展观为指导，探讨作为总能系统优化中工厂系统节电的技术支撑体系问题。

受系统节能的影响，工厂节电工作中其节电技术按自身的发展规律，由传统的单体设备节电技术，经扩展期，逐渐发展形成以工厂用电系统三个层次子系统应用四大现代节电技术为基础的系统节电技术体系（即节电工程）。

节电工程就是系统节电的技术支撑体系，它有效地保障工厂系统节电工作以更高的水平全面实现，提高电能利用率和降低产品（产值）电耗指标两大节电目标，更好地促进经济发展与资源、环境相协调。

。

本书引用了书末所列参考文献的一些内容，在此谨向有关作者表示由衷的感谢。

同时衷心感谢冶金工业出版社的大力支持和帮助，使本书得以出版面世，推进工厂系统节电与节电工程的发展。

由于本人水平有限，且涉及技术领域较广，书中不妥之处，望广大读者批评指正。

## <<工厂系统节电与节电工程>>

### 内容概要

全书共12章，第1章至第5章主要介绍工艺用电系统中电力传动设备、电加热设备、电化学工业设备、电气照明设备的节电技术；第6章至第8章介绍供配电系统中降低网络线损、合理补偿无功功率和改善电能质量的节电技术；第9章至第12章介绍用电管理系统中计划用电管理与需求侧管理、电能平衡管理、产品电耗定额管理以及能源管理系统的节电技术。

本书可供工矿企业、电力科研、设计和运行部门的科技人员作系统节电用书，也可作为大专院校和专业培训系统节电的教材及参考用书。

## &lt;&lt;工厂系统节电与节电工程&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论0.1 单体设备节电与系统节电0.1.1 单体设备节电0.1.2 系统节电、企业节电的发展方向0.2 工厂节电工程,系统节电的技术支撑体系0.2.1 工厂系统节电技术体系的形成与工厂节电工程的建立0.2.2 工厂现代节电技术、节电工程的体系结构元素上篇 工艺用电系统节电技术第1章 用电设备与用电负荷 1.1 用电设备及其分类 1.2 用电负荷及其特性1.2.1 电力负荷分类1.2.2 用电负荷分类1.2.3 用电负荷构成1.2.4 用电负荷特性1.2.5 工业用电负荷特性及其对电力系统的影响第2章 电力传动设备的节电技术 2.1 电力传动设备2.2 三相异步电动机节电技术2.2.1 电动机的节电技术2.2.2 电动机的损耗2.2.3 电动机的主要运行参数及其效率、功率因数曲线 2.3 三相异步电动机的合理选择2.3.1 合理选择电动机2.3.2 高效率三相异步电动机及其选用 2.4 三相异步电动机的经济运行2.4.1 电动机的调速节能技术2.4.2 电力传动的计算机控制系统 2.5 电动机经济运行的管理2.5.1 经济运行档案的建立2.5.2 电动机运行中的监视2.5.3 电动机的定期维修 2.6 风机的节电技术2.6.1 风机节电技术概述2.6.2 风机的合理选择2.6.3 风机的经济运行2.6.4 非经济运行风机的技术改造2.6.5 风机经济运行的管理2.7 泵的节电技术2.7.1 泵节电技术概述2.7.2 泵的合理选择2.7.3 泵的经济运行2.7.4 非经济运行泵的技术改造2.7.5 泵经济运行的管理第3章 电加热设备的节电技术 3.1 电加热及其设备 3.2 炼钢电弧炉3.2.1 电弧炉炼钢工艺过程3.2.2 炼钢电弧炉的电气性能参数3.2.3 炼钢电弧炉的热平衡3.2.4 炼钢电弧炉的工作特性 3.3 炼钢电弧炉的节电技术3.3.1 炼钢电弧炉节电技术概述3.3.2 减少有用热的措施3.3.3 减少电损失的措施3.3.4 减少热损失的措施3.3.5 缩短单位冶炼时间的措施3.3.6 电弧炉在合理用电制度下的运行3.3.7 对现有炉子的技术改造 3.4 直流电弧炉3.4.1 直流电弧炉的供电系统3.4.2 直流电弧炉的用电制度 3.5 电阻炉的节电技术3.5.1 电阻炉概述3.5.2 电阻炉的合理选择3.5.3 电阻炉的经济运行及其管理 3.6 电焊机的节电技术3.6.1 电焊机概述3.6.2 电焊机的合理选择3.6.3 电焊机的经济运行及其管理 3.7 空调设备的节电技术 .....中篇 供配电系统节电技术下篇 用电管理系统节点技术参考文献

## &lt;&lt;工厂系统节电与节电工程&gt;&gt;

## 章节摘录

上篇 工艺用电系统节电技术 第1章 用电设备与用电负荷 1.2 用电负荷及其特性

1.2.1 电力负荷分类 工厂的电力负荷（或负荷），是指工厂供用电系统中各类电气设备在某一时刻所消耗电功率的总和。

单位用kW表示。

电力负荷可分为以下几类：（1）用电负荷。

是指工厂用电设备在某一时刻向电网取用的电功率的总和。

（2）线损负荷。

在工厂内部的电能输送、转换和分配过程中，不可避免地会在其供配电网的高、低压线路和变压器等设备中产生一定量的线损，这种线损所损耗的电功率就称为线损负荷。

（3）供电负荷。

用电负荷加上同一时刻的线损负荷，是工厂需用的全部负荷，称为供电负荷。

用电负荷是供电负荷的主要部分。

1.2.2 用电负荷分类 按国民经济行业分类，用电负荷可分为：农、林、牧、渔、水利业用电负荷；工业用电负荷；地质普查和勘探业用电负荷；建筑业用电负荷；交通运输、邮电通信业用电负荷；商业、公共饮食业、物资供销和仓储业用电负荷；其他事业用电负荷；城乡居民生活用电负荷。

按供电可靠性要求分类，用电负荷可分为三类。

一类负荷是指：中断供电将造成人身伤亡者；中断供电将造成重大政治影响者；中断供电将造成重大经济影响者，如重大设备损坏，打乱重点企业生产秩序并需要长时间才能恢复等；中断供电将造成公共场所秩序严重混乱者。

二类负荷是指：中断供电将造成较大政治影响者；中断供电将造成较大经济影响者，如主要设备损坏，重点企业大量减产等；中断供电将造成公共场所秩序混乱者。

三类负荷是指：凡不属于一类、二类负荷者均为三类负荷。

按能量转换器具的性质，用电负荷可分为：电动机负荷；电热负荷；电化学负荷；照明负荷。其中电动机负荷、电热负荷与电化学负荷在工厂中习惯统称为动力负荷。

<<工厂系统节电与节电工程>>

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>