

<<电动机能效与节电技术>>

图书基本信息

书名：<<电动机能效与节电技术>>

13位ISBN编号：9787111243410

10位ISBN编号：7111243412

出版时间：2008-8

出版时间：机械工业出版社

作者：余龙海 编

页数：180

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>

## <<电动机能效与节电技术>>

### 内容概要

《电动机能效与节电技术》共分9章，介绍了国内外电动机及节能控制技术的发展，电动机效率与损耗分析，异步电动机的调速与节能，异步电动机的功率因数与无功补偿、电动机起动及其他节能控制技术；针对大功率风机、水泵通用机电设备的节能进行了技术经济分析，全面具体地介绍了电动机经济运行节电技术，并给出了电动机选用、更新改造的科学方法，针对具体技术方案还提供了适用案例以供参考。

## &lt;&lt;电动机能效与节电技术&gt;&gt;

## 书籍目录

丛书序	前言	第1章 绪论	1.1 国内外电动机技术发展概况	1.2 国内外高效节能电动机的发展
1.3 国内外电动机节能技术的发展	第2章 电动机效率与损耗分析	2.1 电动机的损耗分类	2.2 电动机的效率和功率因数	2.3 端电压变动时电动机的损耗
2.4 三相电压不平衡时异步电动机运行损耗分析	2.5 电源频率变化对电动机损耗的影响	2.6 非正弦波形电源下的异步电动机损耗	2.7 电动机起停损耗	2.8 电动机的节能措施
2.9 主要节能型电动机产品介绍	第3章 笼型异步电动机的调速	3.1 概述	3.2 电动机的变频调速	3.3 中压电动机的变频调速
3.4 功率单元串联多电平型变频调速	3.5 变频调速装置在火电厂的应用	3.6 变频调速装置在水泥厂的应用	3.7 变频调速装置在化工厂的应用	3.8 变频调速装置在钢厂的应用
3.9 异步电动机的变极调速	3.10 火电厂循环泵电动机的变极调速节能改造	3.11 电动机变极调速技术在抽油机电动机节能改造上的应用	第4章 绕线转子异步电动机的节能	4.1 概述
4.2 绕线转子异步电动机用转子调速器	4.3 离心风机采用转子调速器的节能分析	4.4 转子调速器在电厂脱硫增压风机改造上的应用	4.5 罗茨风机能否用转子调速器进行节能改造	4.6 电动机的双馈调速
4.7 斩波内馈调速系统	第5章 异步电动机的功率因数与无功补偿	5.1 异步电动机的功率因数与无功功率的经济当量	5.2 电动机无功补偿的分类	5.3 提高企业自然功率因数的措施
5.4 三相异步电动机无功就地补偿的原理	5.5 三相异步电动机无功就地补偿容量的计算方法	5.6 电动机就地补偿的技术经济效益	5.7 绕线转子异步电动机用转子进相器	第6章 电动机节能控制技术
6.1 异步电动机的轻载调压节能	6.2 大型电动机的起动与电力系统稳定	6.3 高压热变电阻软起动装置	6.4 晶闸管移相减压固态软起动装置	6.5 晶闸管分级交-交变频固态软起动装置
6.6 同步电动机的变频软起动技术	6.7 降补固态软起动	6.8 绕线转子异步电动机用转子起动机	6.9 液体电阻转子起动机	6.10 国内外大中型电动机软起动技术比较
第7章 新型高效节能电动机	7.1 提高三相异步电动机能效的原理及措施	7.2 国际推动电动机节能降耗的经验做法	7.3 改造电动机提高能效	7.4 三相复合绕组异步电动机原理简述及应用
7.5 球磨机采用三相复合绕组异步电动机的节能改造	7.6 塔机专用变极调速电动机	7.7 变频调速异步电动机	7.8 双馈调速电动机	第8章 大功率风机水泵调速节能运行的技术经济分析
8.1 概述	8.2 风机、水泵调速运行的必要性和优越性	8.3 风机、水泵的低效调速节能方案	8.4 风机、水泵的高效调速节能方案	8.5 各种调速方式的综合性能分析
第9章 通用机电设备节能技术	9.1 通用机电设备节能对环保的促进作用	9.2 提高压缩机电能利用率的途径	9.3 风机水泵节能技术途径	参考文献

## <<电动机能效与节电技术>>

### 章节摘录

第1章 绪论      1.1 国内外电动机技术发展概况      电动机是将电能转换为机械能的功率传递装置

。国民经济工业化及生产规模化进程的不断加快，伴随着能源的逐年匮乏等因素，决定了电动机技术必将朝着高效率、专用途及大容量三个方向发展。

我国电机行业经过改革开放30多年的发展，特别是近10年的发展，有了长足的进步，令世人瞩目

。1998年交流电动机产量为5250万kW，2002年产量为7005万kW，2003年产量达到8920.03万kW，同比增长26.2%，2004年1—5月交流电动机产量为4280.86万kW，比上年同期增长31.4%，电动机制造行业前5个月的产品销售收入达到128亿元，比上年同期增长50.6%。

目前，我国各类电动机总容量约4.2亿kW，实际运行效率比国外低10%—30%，用电量约占全国用电量的60%。

“十一五”期间将重点推广高效节能电动机、稀土永磁电动机，在煤炭、电力、有色、石化等行业实施高效节能风机、水泵、压缩机系统优化改造，推广变频调速、自动化系统控制技术，使运行效率提高2%，年节电200亿kW·h。

由此可见，电动机的节电是全社会节约用电的重要环节。

预计到2010年，全国发电装机容量将达到6.6亿kW左右，平均每年将投产发电装机容量3700万kW以上，年均增长7.8%左右。

而电动机的需求与发电设备的需求呈1：3.51的正比关系，据此分析，大型、中小型交流电动机产品在国内市场的有效需求会保持稳定增长。

.....

## <<电动机能效与节电技术>>

### 编辑推荐

《电动机能效与节电技术》是关于介绍“电动机能效与节电技术”的教学用书，《电动机能效与节电技术》实用性强，可供发、供、用电企业相关技术人员及高等院校师生参考阅读。

<<电动机能效与节电技术>>

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>