

<<电子式电能表>>

图书基本信息

书名：<<电子式电能表>>

13位ISBN编号：9787508368023

10位ISBN编号：7508368029

出版时间：2009-4

出版时间：中国电力出版社

作者：褚大华

页数：631

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>

<<电子式电能表>>

前言

电子式电能表亦称静止式电能表，是由电流和电压作用于固体（电子）器件而产生与电能成比例输出量的一类仪表，它没有机械感应式电能表的转盘，电子式电能表英文为static electricity energy meter，电子式交流有功电能表为Alternating current static watt-hour meter，电能计量装置是电力系统生产、传输、营销过程中的重要衡器，关系到电力企业运行的安全、技术水平、管理水平和发 展。电能计量装置也是经济社会中公平、公正结算电能贸易的计量器具，它的准确性直接关系到工农业、商业、学校及机关和人民生活等用户的利益。

我国电力工业随着社会的进步、工农业发展和人民生活不断提高，用户数和用电量的快速增加，尤其是城乡电网改造和实行居民用电“一户一表”制，电能表的数量猛增，需要大量准确、质量可靠的电能表，逐步淘汰DD28等机械感应式电能表。

错峰填谷为了转移高峰用电减轻电网压力，安装分时电能表实行低谷优惠电价的政策。

企业和居民可以减少电费开支，因此安装电子式电能表的积极性很高，加快了电能表的发展。

我国的单、三相全电子式多费率分时记度、多功能、预付费电能表层出不穷。

为了提高工作效率和减轻劳动强度，加上对电能质量的实时检测和负荷管理的需要，集中抄表系统相继推出，有线、无线远程抄表系统已经在全国逐步推广应用。

为了提高电能计量人员的技术管理水平、业务素质和工作技能，应该大力开展电能计量人员岗位培训。

而传统的电能计量教材还停留在机械感应式电能表上，它的内容已远远落后于实际工作的需求。

而本书完全以电子式电能表的原理结构为内容，全面讲解目前的各种类型电子式电能表的关键技术，力求由浅入深、通俗易懂、便于自学。

本书突出以职业技能培训为重点，系统地介绍电子式电能表整机电路工作原理、对技术性能的要求、制造中技术质量问题、具体使用技巧和检修技术等内容。

作者在电力系统从事电能计量工作三十余年，根据工作中所积累的经验和对部分科研成果的总结，并参考国内外计量芯片与厂家提供的最新资料，撰成此书，定名为《电子式电能表》。

作者曾在宁波三星公司以本书作为职工培训教材，使设计和制造人员更了解电力系统对电能表技术性能的需求及如何提高产品质量。

它也是电子式电能表设计人员提高专业水平的参考书。

<<电子式电能表>>

内容概要

本书针对当前我国大量涌现的电子式（即静止式）电能表进行了全面讲解。

书中介绍各种类型的电子式电能表、远程自动抄表系统、电子式电能表的性能测试方法、抗电磁干扰设计要领和试验方法以及常见故障的检修方法等。

全书共分十二章，第一章介绍电能表的发明和我国电能表制造业的发展过程，第二~五章由浅入深地叙述各种安装式电子式电能表，从单相到三相、有功到无功、脉冲输出到带串口的计量芯片，以及其构成的电能表电路的结构分析，第六~八章讲解多费率（分时记度）电能表、多功能（包括电能质量监测）电能表、预付费电能表功能的要求、电路、芯片、器件等，介绍产品的具体功能和整机电路图，对无功电能表构成的电路工作原理特性和芯片的优缺点进行分析，讲解谐波的形成和谐波电能计量原理。

第九章对各种型式的抄表系统进行了分析，如何提高抄表成功率的方法和措施。

第十、十一章讲解在电子式电能表的性能检测中容易混淆出错的问题，提高电磁兼容性能的方法，及故障表诊断和检修方法。

第十二章写标准电能表设计的新技术及其使用技巧和注意事项。

本书可作为电能计量岗位职工的培训教材，也可作为电子式电能表设计和制造人员提高技能的参考书。

<<电子式电能表>>

书籍目录

前言第一章 电能计量器具——电能表 第一节 电能计量装置的重要性 第二节 电能表的发明和发展过程 第三节 我国电能表制造业的发展过程第二章 电子式电能表的结构与工作原理 第一节 电子式电能表的分类 第二节 输入变换电路 第三节 模拟乘法器电路 第四节 $V/f(I/f)$ 转换电路 第五节 A/D 转换器 第六节 显示器件及其驱动电路第三章 安装式电子电能表 第一节 安装式电子电能表的测量原理 第二节 脉冲输出单相电子式电能表及其专用集成电路 第三节 单相防窃电电子式电能表及其专用集成电路 第四节 软件调表的带简单串口脉冲输出单相电能表第四章 安装式三相电子电能表 第一节 用多个脉冲输出单相电能计量IC(7755)组成的三相电子电能表 第二节 脉冲输出三相电子式电能表及其专用集成电路第五章 带串行接口输出可编程的单、三相电能表 第一节 ADE7756带串行接口可编程的单相有功电能表 第二节 ADE7759带 di/dt 积分器、串行接口可编程的单相有功电能表 第三节 ADE7753带 di/dt 积分器、串行接口可编程的单相有功、无功和视在电能表 第四节 ADE7763带串口和 di/dt 传感器接口的单相有功功率和视在功率电能计量IC 第五节 ADE7754带串行接口可编程处理器的三相有功电能表 第六节 ADE7758带 di/dt 积分器、串口、可编程的三相有功、无功电能表第六章 多费率(分时记度)电子式电能表 第一节 多费率分时电能表的用途及种类 第二节 居民单相分时电能表 第三节 分时记度电能表的常用部件 第四节 单、三相多费率(分时记度)电子电能表第七章 多功能电子式电能表 第一节 多功能电能表的功能种类 第二节 多功能电能表功能的实现第八章 预付费电子式电能表 第一节 磁卡式预付费电能表的缺点 第二节 IC卡预付费电能表的结构和应用 第三节 预付费电能表特殊功能故障 第四节 分时计费预付费电能表 第五节 单、三相IC卡预付费电能表第九章 电子式电能表远程抄表系统 第一节 有线抄表系统 第二节 无线抄表系统 第三节 常用远程集中抄表系统通信方式对比第十章 抗电磁干扰及电子式电能表PCB板设计要领 第一节 电磁兼容理论基本术语 第二节 电子式电能表的电磁兼容(EMC)试验 第三节 电子式电能表的抗电磁干扰设计 第四节 电子式电能表印刷电路(PCB)板设计要领第十一章 电子式电能表的测试方法与常见故障的检修 第一节 电子式电能表性能要求 第二节 电子式电能表的检修 第三节 电子式电能表故障自动诊断技术第十二章 电子式标准功率电能表 第一节 从PS-4、PE3到CB3型国产电子式标准功率电能表的发展 第二节 采用电流作用原理的cB3电子式标准电能表 第三节 用电压互感器和更集成化的三相和多功能标准电能表 第四节 0.01级~0.02级更精密的电子式标准功率电能表 第五节 标准电能表使用技巧和注意事项附录 电子式电能表及相关技术国内标准目录参考文献

<<电子式电能表>>

章节摘录

第一章 电能计量器具——电能表 第一节 电能计量装置的重要性 电能已成为现代人类社会生活中必不可少的主要能源，它随着国民经济发展，工业、农业、商业及居民生活用电的日益增长，促使电力工业生产不断增加发电、供电量来满足发展的需求。

电能是一种商品，尤其是从计划经济进入商品经济社会以后，人们清楚地认识到电能是一种重要的商品。

电能如何公平的买卖，电能表是商品交易中重要的计量器具，这一切都得依靠电能表及其计量装置来准确计量，一定要以正确的数据来结算。

电能计量装置是商品交易中的一种特殊的计量器具，就如同日常生活中的秤、尺等量具一样，但是电能计量器具要比秤、尺复杂得多，技术性强，要求更高。

因为电能计量装置常常是考核一个企业经济盈亏的重要依据，一个工业企业往往在1h内生产所消耗的电量高达数万元之多，并且无法复验。

如果对以前用秤和尺计量的结果有怀疑时，可以反复多次计量进行复核；而电能计量则不然，它是在用户用电的同时进行计量的，错过了用电瞬间就不可能补计先前的用电量，所以做好电能计量工作显得格外重要。

国家对电能计量执行强制检定，加强监督管理，必须定期检验，不断改进和更新计量装置，提高计量准确度，执法检查杜绝偷、漏、错电量。

电力生产应该怎样来经营管理，用电能表计量发电量、供电量及实际用电量，按数据来分析电力生产才能合理经营和科学管理。

电力公司为了做到经济运行，必须加强节能措施科学的运行管理，减少发供用电过程中的能耗，来达到预期的节能降排经济指标，创造更高的经济效益。

故电能计量工作是发展国民经济必不可少的一项重要工作。

<<电子式电能表>>

编辑推荐

本书针对当前我国大量涌现的电子式(即静止式)电能表进行了全面讲解。书中介绍各种类型的电子式电能表、远程自动抄表系统、电子式电能表的性能测试方法、抗电磁干扰设计要领和试验方法以及常见故障的检修方法等。本书可作为电能计量岗位职工的培训教材,也可作为电子式电能表设计和制造人员提高技能的参考书。

<<电子式电能表>>

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>