第一图书网, tushu007.com

<<电气工程师常用计算公式速查通>>

图书基本信息

书名：<<电气工程师常用计算公式速查通>>

13位ISBN编号：9787122120090

10位ISBN编号：7122120090

出版时间：2012-1

出版时间：化学工业

作者：陈远吉//陈娅茹

页数：165

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

前言

前言　　自跨入新世纪以来，我国建筑业迅速发展，城镇规模日益扩大，房地产业和建筑业成为社会主义市场经济的热点。
为了加强建设工程专业技术人员的执业准入控制和管理，确保建设工程管理工作的质量，适应我国建筑业面向世界的需要，特编写了这套“建设工程师速查通”丛书，以满足广大建设工程师工作的需要。
　　“建设工程师速查通”丛书包括以下5个分册：　　1《建造师常用计算公式速查通》　　2《造价工程师常用计算公式速查通》　　3《电气工程师常用计算公式速查通》　　4《资产评估师常用计算公式速查通》　　5《监理工程师常用计算公式速查通》　　本着简明实用、查阅方便的原则，丛书将建设工程师常用的各种类型的计算公式、数据资料进行分类归纳，整理成册。
与市面上同类图书相比较，本套丛书主要具有以下特点。
　　1紧扣“速查通”。
所谓“速查通”，就是一本书中涵盖了工程师所有常用的计算公式、数据资料，以做到内容全面，方便广大工程师查阅使用，解决工程师在工作时需要查阅资料的问题。
　　2全面且实用。
丛书以现行的规范和技术标准为依据，内容准确，可放心使用。
同时，还收集了施工现场实际工作中一些较为常用的数据。
本丛书将工程师常用的各种计算公式分类列举，并附加计算实例，更有效、实用。
　　3体现先进性。
丛书在对传统计算公式和常用数据资料进行收集整理的基础上，结合国内外先进的建筑工程施工工艺，对建筑工程设计施工领域不断涌现出的新材料、新设备、新技术、新工艺的相关数据也进行了有针对性地收集与整理。
　　4适用范围广。
丛书实用性强、适用面广、内容全面系统、配套、新颖，理论与实践相结合，资料丰富、翔实、紧凑，常用计算公式和数据资料准确、实用，查阅简便快捷。
丛书的编写力求简明扼要，富有启发性。
　　本丛书在编写过程中，为保证丛书的实用性和先进性，丛书参阅和借鉴了一些优秀书籍和有关文献资料，并得到了有关领导和专家的指导帮助。
在此，向他们表示衷心的感谢。
　　为方便广大读者更好地理解和掌握本套丛书的内容，从而更好地开展工作，我们收集整理了大量与本套丛书有关的数据资料，读者可以通过注册登录中国考通网（www.kaotong.net）进行下载。
　　由于编者学识经验所限，虽尽心尽力，书中疏漏、不妥之处仍在所难免，敬请专家、同行和读者不吝赐教，同时恳请广大读者和专家批评指正。
　　编者　　2011年10月

内容概要

本书将电气工程师常用的计算公式进行了系统分类，并附以计算实例，便于读者查阅使用。其内容包括常用计算公式、输配电、仪器仪表、变压器计算、电动机计算、电容器及无功补偿、继电保护、照明等。

本书从简明、实用的角度出发，内容涵盖电气工程师常用的各种计算公式，可供电气工程师、电工及电气技术人员使用，也可供电气技能培训人员和电气专业师生学习参考。

第一图书网, tushu007.com

<<电气工程师常用计算公式速查通>>

书籍目录

第1章 常用计算公式
1.1 电工数学知识
1.1.1 三角函数及计算
1.1.2 正弦量、复数及矢量
1.1.3 对称分量及其计算
1.1.4 常见周期函数波形分析
1.1.5 数制变换
1.2 电工基本计算
1.2.1 常用电工计算公式
1.2.2 星.三角变换计算
1.2.3 交流电路计算
1.2.4 对称三相交流电路的计算
1.2.5 不对称三相交流电路的计算
1.2.6 电阻、电感和电容在电路中的计算
1.2.7 电路的串并联谐振计算
1.2.8 电磁透入深度计算
1.2.9 热敏电阻及阻值的计算
1.3 电感和电容的计算
1.3.1 电感计算
1.3.2 电容及最大场强的计算
1.3.3 电感和电容的测算
第2章 输配电
2.1 线损和电压降计算
2.1.1 配电线路损耗计算
2.1.2 配电线路电压损失允许值
2.1.3 线路电压损失计算
2.2 导线的选择及计算
2.2.1 关于经济电流密度
2.2.2 按经济电流密度选择导线截面
2.2.3 按允许电压损失选择及校验导线截面
2.2.4 根据机械强度选择导线截面
2.2.5 N线、PE线和PEN线截面的选择
2.2.6 地埋电力线路的计算
2.2.7 高、低压线路的合理输送容量和输送距离确定
2.2.8 低压临时动力线路最大输送容量和输送距离确定
第3章 仪器仪表
3.1 基础知识及计算
3.1.1 电测量仪表的基本计算
3.1.2 热电偶的选用及计算
3.1.3 热电阻计算
3.1.4 温度指示、控制仪表的计算
3.2 有关仪表的其他计算
3.2.1 电能表与互感器的合成倍率计算
3.2.2 电能表所测电量的计算
3.2.3 直流电流表、电压表的扩程

3.2.4 交流电流表、电压表的扩程
3.2.5 电气测量仪表的功率损耗估算
第4章 变压器计算
4.1 变压器基本关系式及计算
4.1.1 变比、容量和等值阻抗
4.1.2 变压器效率、负荷率和变压器损耗
4.2 变压器运行和节电计算
4.2.1 容量不等的两台变压器并联运行的计算
4.2.2 变压器是否需要更新的计算
4.3 变压器使用条件及计算
4.3.1 变压器过负荷能力
4.3.2 变压器合闸涌流的估算
4.3.3 封闭式变压器室通风窗有效面积查算表
4.4 变压器容量计算
4.4.1 采用低损耗变压器节电的计算
4.4.2 供电动机负荷变压器容量的计算
4.4.3 建筑施工用变压器容量的计算
4.4.4 农用变压器容量的计算
第5章 电动机计算
5.1 电动机基本公式及计算
5.1.1 异步电动机基本公式
5.1.2 绕组温升计算
5.1.3 电动机空载电流和功率因数的计算
5.2 有关电动机运行的规定和计算
5.2.1 异步电动机一般工作条件的规定和要求
5.2.2 电压变动对电动机性能的影响
5.2.3 频率60Hz(或50Hz)电动机用于50Hz(或60Hz)电源的影响分析
5.2.4 三相异步电动机改为单相使用时的计算
5.2.5 改变电动机绕组接线的简易计算
5.2.6 单相电容电动机电容量的估算
5.3 电动机节电运行和试验计算
5.3.1 异步电动机最佳负荷率的计算
5.3.2 “大马拉小车”节电计算
5.3.3 星.三角变换的节电计算
5.3.4 交流电动机试验要求
5.3.5 直流电动机试验要求
5.4 电动机制动和调速装置的相关计算
5.4.1 异步电动机常用制动方式的比较
5.4.2 异步电动机反接制动计算
5.4.3 异步电动机能耗制动计算
5.4.4 变频器对多台电动机进行速控的计算
5.5 电动机保护计算
5.5.1 异步电动机保护方式及规定
5.5.2 异步电动机保护电器的选用及整定
第6章 电容器及无功补偿
6.1 电容器的基本关系式及计算
6.1.1 功率因数

6.1.2　电容器容量与法拉间的换算
6.1.3　运行电压升高对移相电容器影响的计算
6.1.4　介质损耗公式
6.1.5　电网电压波形畸变对移相电容器影响的计算
6.2　电容器配套设备的选择与计算
6.2.1　开关、熔断器、切合电阻和接触器的选择
6.2.2　电容器放电电阻和放电电抗器的计算
6.3　功率因数和无功补偿容量的计算
6.3.1　功率因数的测算
6.3.2　无功补偿容量的确定
6.4　常用电气设备的无功补偿计算
6.4.1　异步电动机无功补偿容量的计算
6.4.2　采用并联电容器改善异步电动机启动条件的计算
6.4.3　农用水泵类电动机补偿容量的计算
6.4.4　荧光灯、高压钠灯和高压汞灯补偿容量的计算
第7章 继电保护
7.1　短路电流计算
7.1.1　短路冲击电流、全电流最大有效值和短路容量的计算
7.1.2　短路电流的计算方法
7.1.3　短路类型及其短路电流周期分量值的计算
7.1.4　中性点不接地系统接地电流的计算
7.2　短路电流的电动力及发热计算
7.2.1　短路电流的电动力计算和动稳定校验
7.2.2　短路电流的发热计算和热稳定校验
7.3　继电保护计算
7.3.1　6～10kV电力线路继电保护计算
7.3.2　电力变压器继电保护计算
7.3.3　高压异步电动机继电保护计算
7.3.4　小型发电机继电保护计算
第8章 照明
8.1　照度计算
8.1.1　室内照度计算
8.1.2　单位容量法计算照度
8.1.3　道路照度计算
8.1.4　投光灯照明的照度计算
8.2　照明线路的设计计算
8.2.1　照明供电的设计要求
8.2.2　照明负荷的计算
8.2.3　导线截面的选择
参考文献

第一图书网, tushu007.com

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