

<<简明电工速查速算手册>>

图书基本信息

书名：<<简明电工速查速算手册>>

13位ISBN编号：9787508421377

10位ISBN编号：750842137X

出版时间：2004-9

出版时间：水利水电出版社

作者：方大千

页数：1238

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>

## <<简明电工速查速算手册>>

### 前言

作者在10年前出版的《电工计算手册》深受读者厚爱，多次重印。同时不少读者来信对该书提出一些宝贵的意见，在此表示衷心的感谢。

作者从事电气工作30多年，参加过许多重点工程的建设，负责过送配电线路、变电所、余热发电、小水电及工厂自动生产线的设计、施工、调试和技改工作，以及新产品的研制开发工作。所开发的TWL- 型、JZLF-11F及31F系列发电机励磁装置、BKSF(W)、BKSF(H)、BKSF(WA)、BKSF(HA)等系列发电机三合一控制屏和集控台在全国各地推广使用。

回顾这30多年的工作经历，作者深感正确运用电工计算公式和掌握电工计算方法对工程设计、指导安装、调试和技改工作，以及新产品的开发，有着非常重要的意义。电气计算公式和计算方法，见于各类设计手册、电工手册及电气书、刊中。设计手册类的书籍中，由于计算公式繁杂、参数甚多，查找使用不便，对于非技术人员则更难使用；电工手册类以数据、表格、资料为主，计算公式不多；而各类书、刊中的计算公式很分散，不易查找；同时各书刊的计算公式符号又不甚相同。

作者经常为了查找或验证某个计算公式而翻阅大量的文献资料，花费了很多精力。

为此作者决心编写一套实用性很强的、使用查找方便的《实用电工速查速算系列手册》。

作者将长期收集的国内外电工计算公式和计算方法，经整理、归纳、分类，并将符号、单位和公式形式作了统一，对计算公式作了认真校验。

为便于读者应用和掌握，还列举了作者在实际工作中曾涉及的许多计算实例。

书中还列有电工计算必须的一些技术数据和标准、规定。

## <<简明电工速查速算手册>>

### 内容概要

本书较详细而全面的介绍了电工的计算公式和计算方法，涉及面几乎涵盖电工技术的各个专业。内容包括：电工基础知识和基本计算；输配电；变压器；电动机；高低压电器；电容器及无功补偿；继电保护；水泵、风机和起重机；电加热；电焊机；小型发电；照明；仪器仪表；晶闸管及电子电路；接地与防雷和电工的其他计算等共十六章。

本书公式准确、简明、实用，内容十分丰富，具有很强的可查性、实用性。本书可供电气技术人员、设计人员、技师和普通电工使用，也可供大、中专院校师生参考。

## &lt;&lt;简明电工速查速算手册&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一章 电工基础知识和基本计算 第一节 常用物理量及电工数学知识 一、常用物理量的单位符号和换算 二、三角函数及计算 三、正弦量、复数及矢量 四、对称分量及其计算 五、常见周期函数波形分析 六、数制变换 第二节 电工学基本计算 一、常用电工名词、符号、单位和概念 二、常用电工计算公式 三、星—三角变换计算 四、基尔霍夫定律 五、磁路与电路的比较 六、交流电路计算 七、对称三相交流电路的计算 八、不对称三相交流电路的计算 九、电阻、电感和电容在电路中的计算 十、电路的串并联谐振计算 十一、含电感电容电路的瞬变现象 十二、电磁透入深度计算 十三、热敏电阻及阻值的计算 十四、直流电阻的温度换算 十五、绝缘电阻的温度换算 第三节 电感和电容的计算 一、电感计算 二、电容及最大场强的计算 三、电感和电容的测算第二章 输配电 第一节 常用导线的技术数据及计算 一、导线、电缆的电阻和电抗的计算 二、常用导线、电缆的电阻和电抗 三、常用导线的安全载流量 四、导线在短路状态下的允许电流计算 第二节 线损和电压降计算 一、配电线路损耗计算 二、配电线路电压损失允许值 三、线路电压损失计算 第三节 导线的选择及计算 一、关于经济电流密度 二、按经济电流密度选择导线截面 三、按允许电压损失选择及校验导线截面 四、根据机械强度选择导线截面 五、N线、PE线和PEN线截面的选择 六、导线穿管管径的选择 七、地理电力线路的计算 八、高、低压线路的合理输送容量和输送距离的确定 九、低压临时动力线路的最大输送容量和输送距离的确定第三章 变压器 第一节 变压器基本关系式及计算 一、变比、容量和等值阻抗 二、变压器效率、负荷率和变压器损耗 三、变压器绝缘电阻、tg和温升要求 第二节 变压器性能及技术数据 一、S7、SL7系列油浸式变压器的技术数据 二、S9、SH系列油浸式变压器的技术数据 三、干式变压器的性能及技术数据 第三节 变压器运行和节电计算 一、变压器并联运行 二、容量不等的两台变压器并联运行的计算 三、变压器是否需要更新的计算 四、变压器断相报警装置 五、变压器防雷措施和接地要求 第四节 变压器使用条件及计算 一、变压器过负荷能力 二、变压器合闸涌流的估算 三、封闭式变压器室通风窗有效面积查算表 四、10(6)/0.4kV变电所高、低压侧电器及母线的选择 五、变压器高、低压熔丝的选择 第五节 变压器容量计算 一、采用低损耗变压器节电的计算 二、供照明或动力负荷变压器容量的计算 三、建筑施工用变压器容量的计算 四、农用变压器容量的计算 第六节 变压器大、小修标准和试验 一、变压器小修、大修的内容和周期 二、变压器小修和大修的修理标准 三、修理后的试验和标准 四、变压器常用绝缘材料 第七节 变压器干燥处理 一、油浸式变压器绕组的浸漆和干燥处理工艺 二、干式变压器绕组的浸漆和干燥处理工艺 三、变压器不需干燥可投入运行的条件 四、变压器干燥的基本要求 五、涡流法干燥变压器的计算 六、零序电流干燥变压器的计算第四章 电动机 第一节 电动机基本公式及计算 一、异步电动机基本公式 二、绕组温升及计算 三、电动机空载电流和功率因数的计算 四、Y系列三相异步电动机的技术数据 五、YR系列三相异步电动机的技术数据 第二节 电动机维修常用材料的选用 一、电磁线和铝、铜线的规格 二、电机常用绝缘材料的选用 三、电刷的选用 四、电机用润滑油和润滑脂的选用 第三节 有关电动机运行的规定和计算 一、异步电动机一般工作条件的规定和要求 二、电压变动对电动机性能的影响 三、频率为60Hz(或50Hz)的电动机用于50Hz(或60Hz)的电源上的影响分析 四、三相异步电动机改为单相使用时的计算 五、改变电动机绕组接线的简易计算 六、单相电容电动机电容量的估算 第四节 电动机节电运行和试验计算 一、异步电动机最佳负荷率的计算 二、“大马拉小车”节电计算 三、星—三角变换的节电计算 四、交流电动机试验要求 五、直流电动机试验要求 第五节 电动机功率选择 一、电动机功率选择的基本原则和计算 二、在不同环境温度时电动机功率的计算 ……第五章 高低压电器第六章 电容器及无功补偿第七章 继电保护第八章 水泵、见机和起重机第九章 电加热第十章 电焊机第十一章 小型发电第十二章 照明第十三章 仪器仪表第十四章 晶闸管及电子电路第十五章 接地和防雷第十六章 电工的其他计算

<<简明电工速查速算手册>>

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>