

<<电工计算手册>>

图书基本信息

书名：<<电工计算手册>>

13位ISBN编号：9787122141774

10位ISBN编号：7122141772

出版时间：2012-11

出版时间：化学工业出版社

作者：张晓君，刘皓明 主编

页数：567

字数：494000

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>

<<电工计算手册>>

内容概要

本手册是为电气工程技术人员提供的一本简明、实用的速查手册，书中收集了现代电工行业常用的计算公式、计算实例和部分相关的数据资料，主要包括：电工学常用计算；电工测量常用计算；电动机和变压器常用计算；工厂供电常用计算；电子技术常用单元电路的计算；变频器实用计算、常用电气设备计算。

本手册兼顾电工行业基础知识的系统性，计算公式及必要的图解或文字说明均采用表格的形式编排，以便读者查找和对照，即查即用。

书中不同条件下的应用计算举例、相关的快速估算方法等内容，可使读者在学习或电气工程设计中能温故知新，快速查阅并完成相关计算。

<<电工计算手册>>

书籍目录

- 第一章 电工学常用计算公式
 - 第一节 电工学常用定律
 - 一、电磁学的基本定律及定则公式
 - 二、电路的基本定律
 - 第二节 常用电路参数的计算公式
 - 一、电阻常用的计算公式
 - 二、电感和感抗的常用计算公式
 - 三、电容和容抗的常用计算公式
 - 第三节 直流电路的分析计算
 - 一、简单直流电路的分析计算
 - 二、复杂直流电路的分析计算
 - 第四节 正弦交流电路的分析计算
 - 一、单相正弦交流电路的分析计算
 - 二、阻抗的常用计算公式
 - 三、三相正弦交流电路的分析计算
 - 四、正弦交流电路的谐振分析计算
 - 第五节 线性电路过渡过程的分析计算
 - 一、电路过渡过程的产生及换路定律
 - 二、一阶线性电路过渡过程的分析计算
 - 三、二阶线性电路过渡过程的分析计算
 - 第六节 磁路和电磁力的计算公式
- 第二章 电工测量常用计算公式
 - 一、测量误差与仪表准确度的计算公式
 - 二、电压与电流的测量计算公式
 - 三、电阻的测量计算公式
 - 四、电感和电容的测量计算公式
 - 五、电功率的测量计算公式
 - 六、有功电量的计算公式
- 第三章 电动机和变压器常用计算公式
 - 第一节 直流电动机的常用计算公式
 - 一、直流电动机的基本计算公式
 - 二、直流电动机调速系统常用的计算公式
 - 三、直流电动机暂态过程参数的计算公式
 - 四、直流电动机改电压的计算公式
 - 五、直流电动机绕组重绕的计算公式
 - 第二节 交流电动机的常用计算公式
 - 一、交流异步电动机的基本计算公式
 - 二、三相交流异步电动机启动控制常用的计算公式
 - 三、三相交流异步电动机制动控制常用的计算公式
 - 四、三相交流异步电动机调速有关参数的计算公式
 - 五、交流电动机空壳重绕计算公式
 - 六、三相异步电动机改电压的计算公式
 - 七、绕组导线替代的计算公式
 - 第三节 变压器常用的计算公式
 - 一、小型单相变压器的计算公式

<<电工计算手册>>

- 二、小型三相变压器的计算公式
- 三、变压器容量的估算法
- 四、变压器试验及计算
- 第四章 工厂供电常用计算公式
- 第一节 电力负荷常用计算公式
- 一、三相用电设备组的计算负荷
- 二、单相设备组等效三相负荷的计算
- 三、工厂供电功率损耗和电能损耗计算
- 四、工厂计算负荷及年耗电量的计算
- 五、尖峰电流的计算
- 第二节 短路电流计算公式
- 一、三相短路电流的计算
- 二、两相短路电流和单相短路电流的计算
- 第三节 高低压电器选择与校验的计算公式
- 一、电气设备选择与校验的一般原则
- 二、电力变压器的选择
- 三、互感器的选择与校验
- 四、高压熔断器的选择与校验
- 五、低压熔断器的选择与校验
- 六、低压断路器选择与校验
- 七、高低压设备选择与校验项目表
- 第四节 导线与电缆的选择计算公式
- 一、按允许载流量选择导线和电缆截面
- 二、按经济电流密度选择导线和电缆截面
- 三、按允许电压损失选择导线和电缆截面
- 四、线路施工计算
- 第五节 接地、防雷装置的设计计算公式
- 一、自然接地体工频接地电阻的近似计算
- 二、人工接地体工频接地电阻的近似计算
- 三、接地电流的计算与接地电阻的要求
- 四、接地装置的设计计算步骤及公式
- 五、变配电所及电力线路避雷针保护范围的计算
- 六、变配电所及电力线路避雷线保护范围的计算
- 七、建筑物年预计雷击次数的经验计算
- 八、单避雷针及单避雷线对建筑物的保护范围计算
- 第六节 照度计算
- 第七节 无功功率的补偿计算公式
- 一、并联电容器的型号
- 二、并联电容器补偿容量和电容器台数的确定
- 三、异步电动机无功补偿容量的确定
- 四、异步电动机无功补偿节电计算
- 第五章 电子技术常用单元电路的计算公式
- 第一节 晶体管单元放大电路的计算公式
- 一、基本接法放大电路的计算公式
- 二、四种基本类型负反馈放大电路的计算公式
- 三、差分放大电路的计算公式
- 四、常用功率放大电路的计算公式

<<电工计算手册>>

第二节 集成运放基本单元电路的计算公式

- 一、常用信号运算电路的计算公式
- 二、常用信号滤波电路的计算公式
- 三、常用信号发生电路振荡频率的计算公式

第三节 常用整流滤波电路的分析计算公式

- 一、常用整流电路的分析计算公式
- 二、常用整流滤波电路的分析计算公式

第四节 常用数字电路单元的计算公式

- 一、逻辑代数的数制及其相互转换
- 二、逻辑代数的基本运算公式
- 三、常用逻辑门电路的符号、表达式和功能
- 四、触发器电路的逻辑符号、特性方程及说明

第五节 常用晶闸管电路的计算公式

- 一、晶闸管整流电路的基本电量公式
- 二、晶闸管主电路元件参数的计算公式
- 三、常用晶闸管触发电路参数的选择与计算

第六章 变频器实用计算

- 一、变频器应用
- 二、变频器启动时间与制动时间的确定
- 三、变频器的三种电气制动参数计算
- 四、电抗器和滤波器的计算
- 五、载波频率对运行影响和正确选择
- 六、动态调节 功率的U形外特性变频器节 电计算
- 七、电压型变频器直流环节 滤波电容的计算

第七章 其他常用电气设备计算公式

第一节 常用电气设备计算公式

- 一、电阻炉计算
- 二、弧焊变压器计算

第二节 各种机械设备动力计算

- 一、电动机容量的选择方法
- 二、金属切削机床用电动机功率计算
- 三、起重机电动机功率计算
- 四、输送机电动机功率计算

第三节 变频器应用及计算

- 一、负载的机械特性及节 电率估算
- 二、空气压缩机用变频调速实现节 能计算
- 三、锅炉引风机与鼓风机的节 电计算
- 四、阀门开度与流量的关系计算
- 五、几种典型负载电动机功率的计算

参考文献

<<电工计算手册>>

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>