

<<实用电机设计计算手册>>

图书基本信息

书名：<<实用电机设计计算手册>>

13位ISBN编号：9787547800737

10位ISBN编号：7547800734

出版时间：2010-6

出版时间：上海科技

作者：黄坚//郭中醒

页数：325

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>

## <<实用电机设计计算手册>>

### 前言

电机是一个量大面广的产品，产品的覆盖面遍及工业、农业、交通、航空航天、商业、公用设施和家用电器等国民经济各个领域。

自1834年德国雅可比发明了世界上第一台直流发动机和美国达文波特成功研制出第一台直流电动机以来，经过一百多年的发展，电机已成为一种较为传统成熟的产品。

近些年，我国国民经济的迅速发展给电机行业带来了极大的市场发展空间。

特别是近十年来，我国电机行业又有了长足的进步，电机的年产量不断增长，已达到了上亿千瓦的水平。

目前，我国已成为世界上电机的制造大国，许许多多中小企业应运而生，对能尽快掌握电机实用技术的技术人员提出了迫切的需求。

为了满足市场的发展需要，我们编写了《实用电机设计计算手册》，主要供从事电机设计的工程技术人员参考使用。

根据我们自己在实际工作中的经验，并从实用的角度出发，通过筛选，在量大面广的电机产品中选择了一些常用的基本类型产品，如三相异步电动机、单相异步电动机、同步电机、永磁同步电动机、直流电机、微特电机（自整角机、旋转变压器、测速发电机、步进电机）等，介绍这些产品简单实用的计算方法，并附有计算实例以及供计算用的曲线、图表，常用的材料及标准目录，同时简单介绍了一些电机的常规试验及简易维修的实用方法。

本手册由黄坚、郭中醒主编，参加编写工作的有上海电器科学研究所黄坚、龚定章、游寿康，上海微电机研究所郭中醒、张金辉、周奇慧、陆英、李晓锦、李昕斌，上海海事大学王步来，博山电机厂吴昭文，景德电机股份有限公司房华等。

限于作者水平，对于手册中的不妥之处，敬请广大读者提出宝贵意见，以便重印再版时给予更正。

## <<实用电机设计计算手册>>

### 内容概要

本手册从实用的角度出发，在量大面广的电机产品中，选择了一些常用的基本类型产品如三相异步电动机、单相异步电动机、同步电机、永磁同步电动机、直流电机、微特电机(自整角机、旋转变压器、测速发电机、步进电机)等，介绍了这些产品简单实用的技术与计算方法，并附有计算实例以及供计算用的曲线和图表、常用的材料及标准等，同时介绍了一些电机的常规试验项目及简易维修方法。

本手册以从事电机设计的工程技术人员为主要的读者对象，同时也可供从事电机维修和运行的工程技术人员及高等院校相关专业的师生参考。

## <<实用电机设计计算手册>>

### 书籍目录

第一章 电机的基本概念 一、基本原理及结构 二、基本参数及技术要求 三、产品的分类 四、产品的选用  
第二章 异步电动机计算 第三章 同步电机计算 第四章 直流电机计算 第六章 微特电机计算 第七章 电机的简易试验与维修附录参考文献

## 章节摘录

异步电动机是量大面广的产品，产品的使用覆盖面遍及工业、农业、国防、交通、公用设施等各个领域。

异步电动机由于其结构简单、实用可靠，而得到广泛的应用。

根据馈电方式的不同，异步电动机一般分为三相异步电动机和单相异步电动机。

根据用途的不同，异步电动机有普通型、特殊专用和派生系列产品。

本章主要介绍常用的且使用量较大的普通型三相异步电动机、变极多速三相异步电动机和单相异步电动机的计算。

异步电动机的典型结构有定子和转子两个主要部分，以及端盖、轴承和接线盒等辅助件。

定子包括定子铁心、定子绕组及机座等，转子包括转子铁心、转子绕组和转轴等。

异步电动机的设计主要包括结构设计和电磁计算两部分。

异步电动机的外形尺寸和机械结构主要通过结构设计来确定；异步电动机的定子铁心和绕组、转子铁心和绕组主要通过电磁计算来确定。

由于异步电动机的外形尺寸和机械结构在定型设计完成后，在实际的生产过程中一般很少再发生变化，而更多的情况是厂家根据市场、用户的特殊需要，使异步电动机的定子铁心和绕组、转子铁心和绕组发生适当的变化，故本章所讨论的异步电动机计算主要指的是电磁计算。

一、三相异步电动机 三相异步电动机按照转子的结构形式，分为笼型转子和绕线型转子两类，其中常用的普通型三相异步电动机一般为笼型转子，本章内容以此为主，故把常用的笼型转子三相异步电动机简称为三相异步电动机。

进行三相异步电动机的计算时，产品的通用标准、产品的运行环境和条件、用户的技术要求等应明确

。

<<实用电机设计计算手册>>

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>