

<<交流电机动态分析>>

图书基本信息

书名：<<交流电机动态分析>>

13位ISBN编号：9787111153214

10位ISBN编号：7111153219

出版时间：2005-1

出版时间：机械工业出版社

作者：汤蕴璆

页数：300

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>

## <<交流电机动态分析>>

### 内容概要

本书共7章。

第1章是预备知识，主要说明交流电机动态分析的特点、步骤的基本方法，包括坐标变换、等效电路、运动方程和状态方程的建立及其解法。

2-6章阐明在常用的各种坐标系中，感应电机和同步电机的运动方程、运算电抗和状态方程的导出，许多经典电磁瞬态问题的解法一些典型动态问题的求解。

第7章简要地介绍变频器供电时交流电机的分析。

书末有6个附录，包括感应电机和同步电机动态计算的两上源程序，使读者掌握基本理论后，可较快地进入实际问题的动态计算。

本书是高等学校电气工程系的研究生教材，也可供高等学校教师以及电机设计和运行方面的工程技术人员作为参考用书。

## <<交流电机动态分析>>

### 作者简介

汤蕴璆，江苏溧阳人，1932年生。

哈沟滨理工大学教授，中国电工技术学会名誉理事。

1953年毕业于东北工学院，1955年毕业于哈尔滨工业大学研究班。

1955 - 1962年在哈滨工业大学任讲师，1962 - 1971年任副教授，1979年在哈沟滨电工学院任教至今。

长期从事电机专业的教学和科研工作

## &lt;&lt;交流电机动态分析&gt;&gt;

## 书籍目录

前言 主要符号表 第1章 绪论 1.1 交流电机动态分析的发展 1.2 交流电机动态分析的特点和步骤 1.3 常用的数学方法 1.4 坐标变换 1.5 常用的坐标系和坐标变换 1.6 交流电机的等效电路 参考文献第2章 三相感应电动机的运动方程 2.1 在ABC坐标系中感应电动机的运动方程 2.2 在aB0坐标系中感应电动机的运动方程 2.3 转子量变换到定子坐标系时感应电动机的运动方程 2.4 用空间向量表示时感应电动机的运动方程 2.5 在任意转速的通用坐标系中感应电动机的运动方程 2.6 感应电动机的状态方程 2.7 双笼型感应电动机的运动方程 参考文献第3章 感应电动机的动态分析 3.1 恒速投入电网时三相感应电动机的电磁瞬态 3.2 感应电动机过程的动态分析 3.3 突加负载时感应电动机的动态过程 3.4 感应电动机瞬间断电重新投入电网时的动态过程 3.5 三相感应电动机要突然短路 参考文献第4章 同步电机的运动方程 4.1 在相坐标系中同步电机的运动方程 4.2 dq0坐标系中同步电机的运动方程 4.3 同步电机的标幺值 4.4 在标幺值表示时dq0坐标中同步电机的运动方程 4.5 在aB0坐标系中同步电机的运动方程 4.6 用120分量和空间向量表示时同步电机的运动方程 4.7 同步电机的状态方程 4.8 同步电机的运算电抗和等效电路 4.9 用微分算子形式的运算电抗和传递函数表示时, aB0和120坐标系中的磁链方程 参考文献第5章 同步电机的稳态异步运行 5.1 同步电机的对称稳态同步运行 5.2 同步电动机的稳态异步运行 5.3 同步电机的负序电抗 5.4 功角作正弦小振荡时同步电机的电磁转矩 5.5 正弦大振荡时同步电机的整步转矩和阻尼转矩系数 参考文献第6章 同步电机的动态分析 6.1 同步发电机的三相突然短路 6.2 线间突然短路 6.3 单相突然短路 6.4 定子接有电容时同步电机的运行 6.5 同步电动机突加负载时的动态分析 6.6 凸极同步电机的牵入同步 参考文献第7章 变频器供电时交流电动机的运行 7.1 变频器供电的特点 7.2 方波变频器供电时三相感应电动机的运行 7.3 脉宽调制变频器供电时感应电动机析运行 7.4 感应电动机的向量控制 7.5 同步电动机的向量控制 参考文献附录 附录A 凸极同步电机定子绕组的自感和互感 附录B dq0变换的导出 附录C 某些数学表达式的傅氏级数展开 附录D 感应电动机的自感、互感和T形等效电路中各电抗的关系 附录E 感应电动机起过程动态计算源程序 附录F 同步电机动态计算源程序

<<交流电机动态分析>>

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>