

<<电力电子技术>>

图书基本信息

书名：<<电力电子技术>>

13位ISBN编号：9787115224330

10位ISBN编号：7115224331

出版时间：2010-10

出版时间：人民邮电出版社

作者：曾方 编

页数：140

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>

## <<电力电子技术>>

### 内容概要

本书主要内容包括单相整流、三相整流、直流变换、有源逆变、变频电路和交流调压等内容。考虑到有些学校安排变频技术课程，因此在变频电路这部分着重介绍了变频电路的工作原理，而变频器的具体应用则可放到后续专门的变频技术课程中去。

对于交流调压，本书除了给出详细的电路分析外，还给出一些详细的实例，使学生对交流调压在实际应用中的完整过程有全面的认识。

本书适合作为高职高专院校电气自动化及相关专业的教材，也可作为普通高等院校非电气自动化专业教材使用。

## 书籍目录

第1章 单相可控整流电路 1.1 单相整流电路 1.1.1 认识电力二极管 1.1.2 单相桥式整流电路 1.1.3 MDQ型单相整流模块 1.2 单相可控整流电路 1.2.1 认识晶闸管 1.2.2 单相全控桥式整流电路 1.2.3 单相半控桥式整流电路 1.2.4 集成单相可控桥式整流模块 1.3 单相整流电路应用实例分析 1.3.1 单结晶体管触发电路 1.3.2 小容量可控直流电源实例 思考与练习第2章 三相可控整流电路 2.1 三相整流电路 2.1.1 三相桥式整流电路 2.1.2 MDS型三相桥式整流模块 2.2 三相半波可控整流电路 2.2.1 电阻性负载 2.2.2 电感性负载 2.2.3 反电动势负载 2.2.4 共阳极整流电路 2.3 三相全控桥式整流电路 2.3.1 控制角  $\alpha=0$ 。时的电路分析 2.3.2 控制角  $\alpha=0$ 时的电路分析 2.3.3 MTS型三相全控桥式整流模块 2.4 三相半控桥式整流电路 2.4.1 控制角 $\alpha=30^\circ$ 。时的电路分析 2.4.2 控制角 $\alpha=90^\circ$ 。时的电路分析 2.5 变压器漏抗对整流电路的影响 2.5.1 换相期间的输出电压 2.5.2  $r$ 控整流电路的外特性 2.6 三相整流电路应用实例分析 2.6.1 三相半波可控整流电路组成的直流电源 2.6.2 三相桥式全控整流电路组成的直流电源 思考与练习第3章 直流电压变换电路 3.1 全控型电力电子器件 3.1.1 直流电压变换电路的工作原理 3.1.2 门极可关断晶闸管(GTO) 3.1.3 大功率晶体管(GTR) 3.1.4 绝缘栅双极型晶体管(IGBT) 3.2 由普通晶闸管构成的直流电压变换电路 3.2.1 电路的工作原理 3.2.2 晶闸管的换流过程 3.3 单象限直流电压变换电路 3.3.1 直流降压变换电路 3.3.2 直流升压变换电路 3.3.3 库克直流电压变换电路 3.4 二象限直流电压变换电路 3.4.1 双极性电压开关PWM控制方式 3.4.2 单极性电压开关PWM控制方式 3.5 直流电压调节的应用实例分析 3.5.1 直流调压电路的控制 3.5.2 电力传动中的应用 3.5.3 有源功率因数校正器 思考与练习第4章 有源逆变电路 4.1 有源逆变电路 4.1.1 认识整流与逆变的关系 4.1.2 有源逆变电路的工作过程 4.2 三相逆变电路 4.2.1 三相半波逆变电路的工作过程 4.2.2 三相桥式逆变电路 4.3 逆变电路的应用实例分析思考与练习第5章 变频电路 5.1 无源逆变电路 5.1.1 无源逆变电路的基本概念 5.1.2 变频电路的基本工作原理 5.2 谐振式变频电路 5.2.1 谐振式变频电路应用——感应加热炉 5.2.2 并联谐振式变频电路 5.2.3 串联谐振式变频电路 5.3 三相桥式变频电路 5.3.1 电压源型桥式变频电路 5.3.2 电流源型三相桥式变频电路 5.3.3 两种变频电路的特点 5.4 交—交变频电路 5.4.1 方波型交—交变频电路 5.4.2 正弦波型交—交变频电路 5.5 脉宽调制(PWM)型变频电路 5.5.1 脉宽调制变频电路介绍 5.5.2 单相PWM变频电路 5.5.3 三相桥式PWM变频电路 5.5.4 专用大规模集成电路芯片形成SPWM波 思考与练习第6章 交流调压 6.1 单相交流调压电路 6.1.1 电路接电阻性负载时的工作过程 6.1.2 电路接电感性负载时的工作过程 6.2 三相交流调压电路 6.2.1 三相全波相位控制的 $\gamma$ 连接调压电路 6.2.2 其他三相调压电路形式 6.3 交流过零调功电路 6.3.1 调功器的工作原理 6.3.2 调功电路应用实例 思考与练习参考文献

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>