

<<现代感应加热装置>>

图书基本信息

书名：<<现代感应加热装置>>

13位ISBN编号：9787502419257

10位ISBN编号：750241925X

出版时间：1996-12

出版时间：冶金工业出版社

作者：潘天明

页数：260

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>

<<现代感应加热装置>>

内容概要

《现代感应加热装置》较全面地介绍了适用于感应加热装置的各种电力半导体器件IGBT、SIT、VMOS、SCR、SITH等的结构、特点和应用技术，在介绍感应加热技术的必备知识的基础上，较详细地分析和讨论了电力半导体式感应加热装置的电路原理和设计计算，并列举包括低频、中频、超声波和高温在内的各种感应加热装置实例。

书中还以一定篇幅介绍了电子式感应加热装置的基本原理和调整、维护知识。

<<现代感应加热装置>>

书籍目录

目录1电力半导体式感应加热装置1.1绪论1.1.1感应加热的基本知识1.1.1.1感应加热的特点和用途1.1.1.2感应加热的原理1.1.1.3感应加热的频率1.1.2感应加热装置综述1.1.2.1概述1.1.2.2电力半导体器件的比较和选择1.1.2.3电力半导体式感应加热装置的构成1.1.2.4储能元件C和L1.2电力半导体器件1.2.1二极管1.2.1.1二极管的结构、符号、特性和参数1.2.1.2二极管的应用1.2.2晶体管1.2.2.1特大功率晶体管(CTR)1.2.2.2功率场效应晶体管(VMOS)1.2.2.3静电感应晶体管(SIT)1.2.2.4绝缘栅双极型晶体管(IGBT)1.2.2.5晶体管的保护1.2.3晶闸管1.2.3.1逆阻断型换流关断晶闸管(SCR)1.2.3.2可关断晶闸管(GTO)1.2.3.3静电感应晶闸管(SITH)1.2.3.4MOS控制晶闸管(MCT)1.2.3.5晶闸管的保护1.3谐振和耦合电路1.3.1谐振电路1.3.1.1串联谐振1.3.1.2并联谐振1.3.1.3复合谐振电路1.3.1.4谐振电路的特征1.3.2静电耦合电路1.3.2.1L型电路1.3.2.2型电路1.3.2.3T型电路1.3.3电磁耦合电路1.3.3.1空芯变压器1.3.3.2铁芯变压器1.4整流器1.4.1主电路1.4.1.1概述1.4.1.2三相全控桥式整流电路的工作原理1.4.1.3三相全控桥式电路的计算1.4.1.4斩波电路1.4.2控制电路1.4.2.1概述1.4.2.2PTM-I型锁相分频式相控触发电路1.4.2.3PrM-型锁相分频式相控触发电路1.4.2.4PTM-型锁相分频式相控触发电路1.4.2.5单片微机相控触发器1.4.3平滑滤波器1.4.3.1电感滤波器1.4.3.2电容滤波器1.4.3.3T型滤波器1.4.3.4其他形式的滤波器1.4.3.5平滑滤波电路的比较1.4.3.6关于滤波电感的设计问题1.5逆变器1.5.1概述1.5.2并联逆变器1.5.2.1并联逆变器的工作原理1.5.2.2并联逆变器的主电路参数1.5.2.3并联谐振电路1.5.2.4并联逆变器的控制电路1.5.2.5并联逆变器的起动1.5.2.6并联逆变器的输出电路1.5.3串联逆变器1.5.3.1串联逆变器的工作原理1.5.3.2串联逆变器的主电路参数1.5.3.3串联谐振电路1.5.3.4串联逆变器的控制电路1.5.3.5串联逆变器的输出电路1.5.3.6串联和并联逆变器的比较1.5.4串并联逆变器1.5.4.1逆变器的工作区1.5.4.2逆变器主要参数的关系1.5.4.3逆变器主要元件的选择1.5.5采用具有自关断能力开关器件的逆变器1.5.5.1串联谐振式电压型逆变器1.5.5.2并联谐振式电流型逆变器1.6感应加热装置的设计1.6.1整机布置和结构设计1.6.2并联逆变式中频电源的设计1.6.2.1可调直流电流源参数的计算1.6.2.2逆变器参数的计算1.6.2.3负载电路参数的计算1.6.3串联逆变式中频电源的设计1.6.3.1可调直流电压源参数的计算1.6.3.2逆变器参数的计算1.6.3.3负载电路参数的计算1.6.4感性部件的结构设计计算1.6.4.1加热线圈和空芯电抗器1.6.4.2铁芯电抗器1.6.4.3高频淬火变压器1.7实用电路1.7.1串联逆变式晶闸管半桥低频电源1.7.1.1主电路1.7.1.2控制电路1.7.1.3电路的特点1.7.1.4类似电路1.7.2双混倍频式晶闸管中频电源1.7.2.1概述1.7.2.2主电路1.7.2.3控制电路1.7.3并联逆变式晶闸管中频电源1.7.3.1概述1.7.3.2双控的原理1.7.3.3双控的优点1.7.3.4起动1.7.4并联逆变式SITH中频电源1.7.4.1主电路1.7.4.2控制系统1.7.4.3实验结果1.7.5并联逆变式IGBT中频电源1.7.5.1概述1.7.5.2主电路1.7.5.3控制系统1.7.5.4实际数据1.7.5.5类似电路1.7.660kHz/100kW的SITH超音频电源装置1.7.6.1概述1.7.6.2主电路1.7.6.3控制系统1.7.6.4保护1.7.6.5实验结果1.7.6.6装置的特点1.7.7移相脉宽调制式SITH超音频电源1.7.7.1概述1.7.7.2移相PWM式串联逆变主电路1.7.7.3移相PWM式串联逆变控制电路1.7.8串联逆变式IGBT超音频电源1.7.8.1方案选择1.7.8.2主电路1.7.8.3控制电路1.7.8.4实验结果1.7.8.5类似电路1.7.980kW/150kHz的SIT高频电源1.7.9.1概述1.7.9.280kW/150kHz的SIT电源主电路1.7.9.3SIT电源控制电路1.7.10300kW/200kHz的SIT高频电源1.7.10.1主电路组成1.7.10.2控制系统1.7.1110kW/400kHz的SIT感应加热电源1.7.12单管变频电路1.7.12.1并联谐振式单管变频电路1.7.12.2串联谐振式单管变频电路1.7.13VMOS高频感应加热装置1.7.13.1概述1.7.13.2主电路结构1.7.13.3控制电路1.7.13.4内部构造2电子式感应加热装置2.1电子管振荡器的基本知识2.1.1电振荡2.1.2振荡电路能源的补充2.1.3电子管振荡器2.1.4工业用电子管振荡器2.1.4.1用途和特点2.1.4.2供电方式2.1.4.3栅极回路2.1.4.4接地点问题2.1.4.5振荡器的负载匹配方式2.1.4.6输出功率的调节方法2.2一般工业用的典型电子管振荡器2.2.1单回路振荡器2.2.1.1具有附加线圈的回路2.2.1.2无附加线圈的回路2.2.2双回路振荡器2.2.3三回路振荡器2.3振荡器的电源2.3.1概述2.3.2可控硅交流调压式阳极电源2.3.2.1交流调压电路2.3.2.2可控硅三相交流调压的实际应用2.3.3振荡管的灯丝电源2.3.3.1振荡管灯丝变压器接法2.3.3.2振荡管灯丝电路2.3.3.3灯丝电路实例2.3.3.4关于有效值问题2.4电子式感应加热装置实例2.4.1GP800-0.3-H11高频装置2.4.1.1概述2.4.1.2电路结构和原理2.4.1.3磁饱和稳压器2.4.1.4装置的特点2.4.2CYP200-0.035-C型超音频电源2.5高频装置的调整和试验2.5.1安装和送电前后的检查、整定2.5.1.1整机各部件的正确安装2.5.1.2送电前检查2.5.1.3逐步送电检查和保护参数整定2.5.2振荡管阳极电源的调试2.5.2.1可控硅交流调压式阳极电路的调试2.5.2.2相序指

<<现代感应加热装置>>

示器2.5.2.3系统稳压精度测试2.5.2.4阳极电源的脉动系数测试2.5.2.5测量直流高压2.5.3振荡器的调试2.5.3.1决定振荡器工作状态及其性能的因素2.5.3.2起振试验2.5.3.3选择最佳参数2.5.3.4各种参数测试2.5.3.5连续负荷试验2.5.4调试中可能出现的异常现象及其处理2.5.4.1高压送不上2.5.4.2间歇振荡2.5.4.3中途停振2.5.4.4负阻效应2.5.4.5频率跃变2.5.4.6寄生振荡2.5.4.7高频干扰2.6高频装置的使用和维护2.6.1控制和测量系统2.6.2振荡管2.6.2.1振荡管的更换和安装2.6.2.2振荡管在运行中应注意的问题2.6.2.3振荡管的真空击穿和它的硬化处理2.6.3其他部件的维护和使用2.6.3.1电容器2.6.3.2高压变压器2.6.3.3水冷系统参考文献

<<现代感应加热装置>>

编辑推荐

《现代感应加热装置》可供从事感应加热装置的开发、使用和维护的专业技术人员，大专院校有关专业师生参考。

也可作为感应加热设备的操作、维护人员的培训教材。

<<现代感应加热装置>>

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>