

## <<电力电子技术问答>>

### 图书基本信息

书名：<<电力电子技术问答>>

13位ISBN编号：9787111214373

10位ISBN编号：7111214374

出版时间：2007-7

出版时间：机械工业出版社

作者：颜世钢,张承慧

页数：418

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>

## <<电力电子技术问答>>

### 内容概要

本书以问答的形式、系统地阐述了电力电子器件、电力电子电路和部分电力电子设备的有关结构、特性、原理，分三篇，共600余题。

第一篇较全面地介绍了各种电力电子器件的内部结构、工作原理、参数定义、保护技术、驱动技术及实用技巧等内容。

第二篇主要介绍了Ac / Dc电路、Dc / Dc电路、Ac / Ac电路、Dc / Ac电路的原理、计算公式、控制方式、常见问题，以及PwM控制技术、软开关技术、谐波及抑制等内容。

第三篇主要介绍了变频器、UPS、弧焊电源的结构、原理、应用中的常见问题以及应用于电力系统的电力电子设备的基本原理。

本书可供工程院校以及中等专业学校广大师生作为参考书，也可供具有中等文化以上程度从事电力电子技术工作的技术人员参考。

## &lt;&lt;电力电子技术问答&gt;&gt;

## 书籍目录

前言绪论 1. 什么是电力电子技术 2. 电力电子技术与信息电子技术有什么关系 3. 电力电子技术的发展历史是怎样的第一篇 电力电子器件 4. 电力电子器件是如何分类的 5. 电力电子器件的主要特征是什么 6. 比较常用的电力电子器件的主要特点、性能及应用场合有什么区别 第一章 晶闸管及其派生器件 7. 什么是半导体 8. 半导体PN结是怎样形成的 9. 为什么PN结具有单向导电性什么是电导调制效应 10. PN结的结电容是什么 11. 结电容对电力电子器件的工作有何影响什么是位移电流 12. 什么是整流二极管它的主要参数有哪些 13. 什么是整流二极管的反向恢复时间 14. 整流二极管怎样分类 15. 什么是晶闸管它有哪些用途 16. 晶闸管是如何开通的 17. 什么是晶闸管的静态特性 18. 什么是晶闸管的开关特性 19. 什么是晶闸管的断态电压临界上升率 $du/dt$ 为什么要限制 $du/dt$  20. 什么是晶闸管的通态电流临界上升率 $di/dt$ 为什么要限制 $di/dt$  21. 晶闸管的额定电压是怎样定义的实际应用中如何选取晶闸管的额定电压 22. 晶闸管的额定电流是怎样定义的与其他电气设备的额定电流有什么不同 23. 怎样选取晶闸管的额定电流 24. 什么是晶闸管的维持电流和擎住电流 25. 怎样用万用表鉴别晶闸管的三个极怎样判断晶闸管的好坏 26. 晶闸管在工作中过热, 是由哪些原因引起的 27. 晶闸管在运行中突然损坏的原因有哪些 28. 晶闸管装置冬天工作正常, 到夏天变得不可靠了, 可能是什么原因夏天工作正常到冬天变得不可靠了, 又可能是什么原因 29. 晶闸管最大冲击电流允许多大超过了是否一定会坏 30. 什么是快速晶闸管 31. 什么是双向晶闸管用于什么领域 32. 什么是逆导晶闸管 33. 什么是光控晶闸管 34. 什么情况下使用晶闸管需要串联晶闸管串联时会出现什么问题应采取哪些措施 35. 晶闸管串联时如何进行均压 36. 什么情况下使用晶闸管需要并联晶闸管并联时会出现什么问题应采取哪些措施 37. 晶闸管并联时如何进行均流 38. 晶闸管整流电路为什么要进行过电压保护通常有哪些方法 39. 晶闸管整流电路产生过电流的原因有哪些通常有哪些保护方法 40. 晶闸管过电流保护中怎样选择快速熔断器 41. 在整流电路中交流侧设置的电流检测装置是如何进行过电流保护的如何整定 42. 晶闸管对触发电路有哪些要求 43. 什么情况下晶闸管不能触发导通什么情况下触发导通后又自己关断什么情况下不触发自己就会导通 44. 触发电路受干扰是怎么引起的怎样避免 45. 常用的触发电路有哪几种 46. 如何调试单结晶体管移相的触发器电路 47. 用单晶体管的触发电路, 当移相使晶闸管达到某一导通角, 再继续调大导通角时, 忽然晶闸管变成全关断是何原因 48. 如何调试正弦波同步的触发器电路 49. 怎样测定电源的相序 50. 如何调试锯齿波同步的触发器电路 51. 锯齿波同步触发电路输出脉冲宽度不够, 应如何解决 52. 采用锯齿波同步移相触发电路的三相全控桥, 在感性负载时输出的电压波形移相步调不一致, 是何原因及如何解决 53. 怎样确定主电路与触发电路之间的相位 54. 晶闸管移相触发控制专用集成电路有哪些 55. KJ001 (KC01) 晶闸管移相触发控制集成电路的结构原理及典型接线是怎样的 56. KJ004 (KC04)、KJ009 (KC09) 晶闸管移相触发控制集成电路的结构原理及典型接线是怎样的 57. KJ006 (KC06) 双向晶闸管或反并联晶闸管移相触发控制集成电路的结构原理及典型接线是怎样的 58. KJ005 (K(205) 双向晶闸管或反并联晶闸管移相触发控制集成电路与KJ006 (KC06) 有什么区别 59. KJ008 (KC08) 双向晶闸管过零触发集成电路的结构原理及典型接线是怎样的 60. K. 1007 (KC07) 双向晶闸管过零触发控制集成电路与KJ008 (KC08) 有什么区别 61. KJ010晶闸管移相触发集成电路的结构原理及典型接线是怎样的 62. KJ011改进型晶闸管移相触发集成电路的结构原理及典型接线是怎样的 63. KJ041 (KC41) 6路双脉冲形成集成电路的结构原理是怎样的 64. KJ042 (KC42) 脉冲列调制形成集成电路的结构原理及典型接线是怎样的 65. TCA785 (KJ785) 晶闸管移相触发集成电路的结构原理及典型接线是怎样的 66. Tc787 (KJ787) 晶闸管高性能三相移相触发集成电路的结构原理及典型接线是怎样的 ..... 第二章 电力晶体管 (GTR) 第三章 电力场效应晶体管 (Power MOSFET) 第四章 绝缘栅双极型晶体管IGBT 第五章 门极可关断晶闸管 (GTO) 和集成门极换流晶闸管 (IGCT) 第六章 其他新型电力电子器件第二篇 电力电子变流电路 第七章 整流电路 (AC/DC) 第八章 交流变换电路 (AC/AC) 第九章 直流变换电路 (DC/DC) 第十章 逆变电路 (DC/AC) 第十一章 脉宽调制 (PWM) 控制技术 第十二章 电力电子电路的谐波及抑制 第十三章 软开关技术第三篇 电力电子设备 第十四章 变频器问答 第十五章 不间断供电电源 (UPS) 问答 第十六章 电力电子技术在电子系统中的应用问答 第十七章 弧焊电源问答参考文献



<<电力电子技术问答>>

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>