<<IGBT基础与应用实务>>

图书基本信息

书名:<<IGBT基础与应用实务>>

13位ISBN编号: 9787030289704

10位ISBN编号:7030289706

出版时间:2010-11

出版时间:科学

作者:吴红奎

页数:232

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

<<IGBT基础与应用实务>>

前言

这是一本业余电子爱好者给业余电子爱好者编写的书。

笔者曾经分不清电子爱好者和无线电爱好者的区别,很长时间里自诩为无线电爱好者。

后来逐渐明白,无线电爱好者的门槛其实更高,要花的钱也更多,即使将收音机爱好者算作无线电爱好者,也比很多电子电路复杂,甘做电子爱好者,心中也就释然了。

除去无线电,电子的领域仍然很宽泛,即使科班出身的人(大专以上电子类相关专业),也难以涵盖全部。

不过,这样的爱好者一般都有相当的理论基础,即使爱好离所学专业很远,恐怕也超出了业余爱好者的范围。

所学专业与电子无关,这样的电子爱好者应该才算是"正宗"的业余爱好者。

即使是这样的爱好者,有些也有着相当的理工科基础和英语水平,与无缘大学乃至缺少学习机会的爱好者相比,仍然要幸福得多。

因为是业余的,很难有从事专业研究的机会,爱好以体验实践为主也就不足为奇了:对理论与原理不求甚解,创新与原创也就少之又少了。

请不要误解,这不是为轻视基础理论研究找借口,尽管这也是很多生产商忽略的地方:一旦过了专门 学习的阶段,系统学习、实践一门基础理论知识实在不是件容易的事情。

笔者有幸接受过高等教育,专业却与电子不相干,好在学习初中物理课本中电学部分的时候(大约是初中二年级吧),学校有很好的实验室和实验条件,电学部分没有学完,笔者已经能在家里自行为电器布线了,至今仍颇感自豪。

一个偶然的机会,笔者有幸参与了一家民营企业对板级封装模块的研发与试产。

在与客户打交道的过程中,曾不止一次被问及诸如 " 125W的管子(MOS或IGBT)能输出多大的功率 "这种看似简单却不容易正确回答的问题:如果将整机设备看作一幢大楼,管子就像是盖大楼所需的 砖石、水泥,这些砖石、水泥能盖多高的楼?

这不是个应该有严格答案的问题(路边的窝棚和百米高大楼,都是用砖石、水泥盖起来的)。

<<IGBT基础与应用实务>>

内容概要

本书是"实用电子技术丛书"之一,从实践和应用的角度介绍了IGBT的概念与一般应用。 考虑到IGBT是一种新型功率电子器件,相关理论目前尚不完善,多种理论并存而且各自都有自己的佐证,同时也考虑到本书是针对功率电子领域的入门者与实践者,因此尽量避免了介绍艰深的理论知识而侧重于应用。

本书内容包括认识IGBT、实践入门、IGBT技术参数详解、基本电路、简单设计、范例电路等。 作者根据自己的从业经验,试图从应用的角度告诉读者:撇开芯片级的IGBT制造理论和电路设计理论,IGBT用起来并不难。

因此本书对于业余爱好者、即将就业的电子专业大学生有启发性作用,对刚刚从事功率电子电路硬件设计的工程师亦有参考价值。

<<IGBT基础与应用实务>>

书籍目录

第1章 认识IGBT第2章 实践入门第3章 IGBT技术参数详解第4章 基本电路第5章 简单设计第6章 范例电路附录1 缩略语附录2 本书涉及的IGBT制造商(含驱动)附录3 IGBT的技术参数符号与中文释义附录4 常见IGBT单管封装参考文献

<<IGBT基础与应用实务>>

章节摘录

- 4.8.1 直流母线(主电路)的供电 直流母线(DC-link)也译为"直流链路",指系统主电路的直流供电回路,而忽略交流信号通道。
- 相应的,主电路供电系统的主滤波电容也称为直流链路电容。
- · 直流母线的正、负端与各并联IGBT的连线长度最好相等,尤其是电流规格比较大的模块并联时 更应该注意。
 - ·在每个并联的发射极回路应设置均流电阻,阻值可取栅极电阻的1/3。
 - · C-E间突波吸收电路,应为每个并联的IGBT单独配置。
 - · 尽可能为每个IGBT单独配置电源滤波电容 , 尤其是模块并联时更应该注意。
- ·注意直流母线与并联IGBT的连线形式(导线的形状与截面的形状)与方式(布线与结构)。 大电流导线以扁平为佳,多条导线相对于模块最好侧立布置而不是水平叠层布置。
- 4.8.2 驱动电路 · 驱动电路尽量不要与直流母线叠加或者交叉。
- · 模块并联时,应使用第二发射极(副发射极);单管并联时,发射极先与驱动回路连接,后与 直流母线连接。
 - ·每个并联的IGBT都要有自己的栅极电阻。

虽然模块内部大都已经设置了(内部)栅极电阻,多个模块并联时仍然需要为每个模块配备栅极电阻;如果是独立的多单元模块(模块的每个单元都有独立的引出线),内部互不连接,将多个单元并联起来的时候,每个单元都要配置栅极电阻。

.

<<IGBT基础与应用实务>>

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