

前 言

《计算机电路基础(上)》是由电子元器件构成处理模拟信号的电路,它是各种电子设备的重要组成部分。因此,认真学习和牢靠掌握模拟电路,是学习各种电子技术专业知识的基础。

本书按照“保证基础,加强概念,精选内容,压缩篇幅,联系实际,便于教学(自学)”的原则。注重吸收新知识、新技术、新产品。意在引导学生要不断掌握新的电子技术知识,紧跟时代步伐,突出高等教育的特点。

在“以应用为目的,以必须够用为度”、“面向生产第一线的技术应用型人才”的培养目标的指引下,本书在编写过程中遵循下列原则:

第一,本着以“应用”为主旨。各章节对元器件内部结构不做详细介绍,而着重介绍其用途、外特性、主要参数和使用方法;对典型电路不做繁琐的理论推导,只介绍其工程估算的方法,或给出定性、定量的结论,同时在每一章里都不同程度地介绍了一些新的常用的应用电路。

第二,强调适应性。既要保持模拟电路比较成熟的教材体系,又要面向新器件、新电路的发展;既要使学生掌握基础知识,又要培养其定性分析、综合应用的能力;既要有利于教师对教材内容的灵活运用,又要有利于学生主动学习和思考。

第三,在内容叙述上力求深入浅出,尽量避免繁琐的数学推导;在内容编排上力求简洁、形式新颖、目标明确,有利于促进读者的求知欲和学习的主动性。

本书是计算机、机电类、电器类专业必修的专业基础课教材,任课老师可根据本专业的教学需要对书中内容进行适当取舍。

本书共分9章。第1章为电路分析基础知识、第2章为半导体二极管及其应用电路、第3章为半导体三极管及其基本放大电路、第4章为放大电路基础、第5章为负反馈放大电路、第6章为低频功率放大器、第7章为集成运算放大器、第8章为波形发生电路、第9章为直流稳压电源。

本书由刘怀望任主编,吴天兰、翟福军任副主编。具体分工如下:杜月云编写

第1章,丁洁编写第2章和附录,刘怀望编写第3、4、8章,李勇编写第5、6章,吴天兰编写第7章,翟福年编写第9章的实训。在本书的编写过程中,得到商丘职业技术学院魏衍君主任的支持和帮助,在此表示感谢。

由于计算机电路技术发展得极为迅速,涉及面广,加上我们水平有限,书中难免会有缺点和错误,诚请专家和读者批评指正。

编 者