

“通信电子线路”要求

● 第五章 频率变换电路的特点及分析方法

掌握：非线性电路与线性电路的异同，非线性频率变换电路与线性频率变换电路的异同；非线性电路的分析方法，线性时变工作状态的概念、特点。一些典型的频谱变换电路（包括二极管、晶体管、场效应管、集成运放构成的电路）线性时变工作状态的分析方法。

● 第六章 调幅、检波与混频电路(线性频率变换电路)

掌握：模拟调幅（AM、DAB、SSB）的基本概念（包括调制指数、带宽、功率、调制效率）、数学表示、频谱、带宽、功率、波形（包括定性绘制波形）、典型电路（包括二极管、晶体管、场效应管、集成运放构成的电路）的定性分析判断；检波（包络检波、相干检波）的基本概念、频谱、带宽、波形（包括定性绘制波形）、典型电路（包括二极管、晶体管、场效应管、集成运放构成的电路）的定性分析判断，包络检波的主要性能指标（检波效率、输入阻抗、惰性失真、底部失真）及其估算；混频电路的基本概念、数学表示、频谱、带宽、波形（包括定性绘制波形）、典型电路（包括二极管、晶体管、场效应管、集成运放构成的电路）的定性分析判断，主要性能指标（包括混频增益、混频跨导）的估算；自动增益控制电路框图分析。

了解：倍频电路，接收机中的自动增益电路。

● 第七章 角度调制与解调电路(非线性频率变换电路)

掌握：模拟角度调制与解调的基本概念（包括角频偏、最大角频偏、相偏、最大相偏、调制指数、带宽、带宽范围内的功率），与幅度调制之间的异同；模拟 FM 和 PM 信号的数学表达式、波形（并能绘制）、频谱，能估算最大角频偏、调制指数、带宽；调频和调相的原理电路框图，能对典型电路（直接和间接调频电路）进行定性分析；调频电路和调相电路的主要性能指标；鉴频和鉴相的原理电路，LC 回路的频幅和频相转换特性，能定性分析鉴频电路；能估算调频灵敏度和鉴频灵敏度。

了解：限幅电路、加重电路与去重电路，自动频率控制电路。

● 第八章 反馈控制电路

掌握：自动增益控制电路、自动频率控制电路、自动相位控制电路的异同、电路组成框图及其各部分功能；锁相环电路跟踪与捕捉过程中的一些基本概念（锁定状态、失锁状态、跟踪过程、捕捉过程），锁相环的典型应用（包括锁相调频与鉴频，锁相倍频、分频和混频，单环频率合成器、多环频率合成器、变模频率合成器）原理框图的分析与估算。

了解：DDS。