

《自动控制原理》考试大纲

- 一、自动控制系统的基本概念
 - 1. 自动控制的基本原理与基本结构
 - 2. 控制系统示例与分析
 - 3. 简单控制系统时域数学模型的建立
- 二、线性系统的时域分析
 - 1. 二阶及高阶系统的时域分析
 - 2. 线性系统的稳定性分析
 - 3. 线性系统的稳态误差分析
- 三、线性系统的根轨迹法
 - 1. 根轨迹法的基本概念
 - 2. 根轨迹法的基本绘制法则
 - 3. 系统性能的分析
- 四、线性系统的频域分析法
 - 1. 频率特性的基本概念
 - 2. 频率特性的几何表示法（幅相频率特性曲线、对数频率特性曲线、对数幅相频率特性曲线）
 - 3. 频域的稳定判据和稳定裕度
- 五、线性系统的校正
 - 1. 控制系统的设计与校正
 - 2. 采用频域法或根轨迹法的串联校正
 - 3. 采用频域法的并联校正
- 六、线性离散系统的分析
 - 1. 离散系统的基本概念
 - 2. 离散系统的稳态分析
 - 3. 离散系统的动态分析
- 七、非线性控制系统分析
 - 1. 非线性控制系统的基本问题
 - 2. 描述函数法
 - 3. 相平面法
- 八、状态空间分析法
 - 1. 状态空间描述的基本概念与可控可观性
 - 2. 输出反馈、状态反馈与极点配置
 - 3. 状态观测器的基本概念和设计