

九院硕士研究生录取综合考试大纲

(共十四题, 任选六题, 每题 15 分, 满分 90 分)

一. 自动控制原理

(1) 线性系统的时域分析法: 明确系统稳定性的概念, 掌握判定系统稳定性的方法。明确系统性能的有关概念, 掌握计算系统动态性能和稳态误差的有关方法。

(2) 线性系统的频域分析与校正: 理解频率特性的含义; 能熟练绘制开环系统的幅相频率特性和对数频率特性; 掌握频域稳定判据; 理解稳定裕度的意义, 掌握其计算方法; 理解三频段理论, 掌握频域串联校正方法。

二. 测控技术

(1) 传感器的静态特性;

(2) 常用非电量检测的基本原理;

三. 微机原理及应用

(1) D/A、A/D 转换器

复习要点: a) D/A、A/D 转换器的工作原理及主要指标;

b) D/A、A/D 转换器与 CPU 的接口以及应注意的问题;

(2) 80x86 指令系统与汇编语言程序设计

复习要点: a) 80x86 指令的寻址方式;

b) 80x86 指令系统 (6 大类指令的格式、操作及使用规则, 如:

数据传送类、算术运算类、逻辑运算类、串处理类、控制转移类、处理机控制类)

主要参考书:

- 1、戴梅萼等. 微型计算机技术及应用 第3版 北京: 清华大学出版社
- 2、史新福等. 32 位微型计算机原理接口技术及应用 第2版 西安: 西北工业大学出版社

四. 计算机网络: 局域网组网原理及 TCP/IP 网络协议

五. 计算机控制基础

- (1) 连续 PID 控制器的分析与设计;
- (2) 离散型 PID 与增量 PID 的分析和设计;

六. 电气技术

- (1) 了解电机的分类, 掌握直流电机的调速方法及特点;
- (2) 掌握可控硅的基本原理, 单相阻性负载相控整流的波形分布;

七. 交通运输及交通信息

- (1) 管理工程; (2) 城市规划。