

## 802 自动控制原理初试考试大纲

科目名称	自动控制原理	科目代码	802
一、考试范围及要点			
<p>1、自动控制的一般概念</p> <p>掌握自动控制系统的一般概念，重点是开环控制和闭环控制的概念，理解对控制性能的基本要求，了解各种典型控制系统的工作原理及控制理论的发展过程。</p> <p>2、自动控制系统的数学模型</p> <p>掌握控制系统的数学模型的基本概念，了解微分方程一般建立方法，理解传递函数的定义和性质，掌握动态结构图的建立和化简规则。知识点为：传递函数的定义和性质，典型环节的传递函数，动态结构图的建立，动态结构图的化简，自动控制系统的传递函数。</p> <p>3、自动控制系统的时域分析方法</p> <p>了解和掌握经典控制理论最基本的方法之一时域分析法，能够用该方法分析控制系统的各种控制性能（包括稳定性，快速性和稳态精度）。知识点为：典型控制过程及性能指标，一阶系统分析，二阶系统分析，高阶系统的低阶化，稳定性与代数判据，稳态误差分析。</p> <p>4、自动控制系统的频域分析方法</p> <p>要求掌握各种系统和环节的幅相频率特性和对数频率特性的画法，并能通过频率特性分析控制系统的控制性能。知识点为：典型环节的频率特性，系统开环频率特性，乃奎斯特稳定判据及对数稳定判据，稳定裕度及计算，系统闭环频率特性。</p> <p>5、自动控制系统的校正装置综合</p> <p>在对控制系统的控制性能进行分析的基础上，对控制性能的改进就涉及到系统的校正。要求在建立控制系统校正的一般概念的基础上，对串联校正，反馈校正，前置校正有较为全面的理解。掌握频率法校正的一般方法。知识点为：控制系统校正的概念，串联校正、反馈校正和前置校正在校正中的应用。</p>			
二、考试形式及试卷结构			
<p>1、填空（25 分）</p> <p>2、简答题（15 分）</p> <p>3、计算及分析题（80 分）</p> <p>4、综合应用题（30 分）</p>			
参考书目：			
《控制工程基础》（第三版）孔祥东主编，机械工业出版社			