

《结构力学》考试大纲

一、考试内容

1、静定结构的受力分析方法及各类结构的力学性能：

了解各类静定结构的几何组成特点；

熟悉各类静定结构的受力分析方法；

掌握静定多跨梁、静定刚架及静定组合结构的内力图绘制方法；

掌握静定结构的受力特点。

2、静定结构的变形分析：

了解虚功原理的基本概念、基本理论；

熟悉积分法求解静定结构变形的基本理论、基本方法；

掌握图乘法求解静定结构变形的适用条件及方法。

3、超静定结构的受力分析方法及各类结构的力学性能：

了解超静定结构的几何组成特点；

了解超静定结构的变形分析方法；

熟悉非外力因素作用下超静定结构的受力分析方法；

掌握外力作用下求解超静定结构的力法、位移法、弯矩分配法；

掌握超静定结构的受力特点。

4、移动荷载下杆系结构的受力分析：

了解影响线的概念；

了解包络图的概念及包络图的绘制方法；

了解超静定结构绘制影响线的概念及基本方法；

熟悉绘制静定结构影响线的静力法、机动法；

掌握利用影响线求影响量、确定最不利荷载位置的方法。

5、杆系结构动力学的基本理论、基本方法：

了解动荷载、动自由度的概念；

了解无限自由度体系的基本理论、基本方法；

熟悉单自由度体系、多自由度体系的基本理论、基本方法；

掌握单自由度体系频率、周期的概念及计算方法；

掌握多自由度体系频率、振型的计算方法。

- 二、参考书目：1、《结构力学》 龙驭球（清华大学）编 高教版
2、《结构力学》 湖南大学编 高教版