

沈阳工程学院  
2020 年硕士研究生入学考试复试考试大纲

**科目名称：**汽轮机设备及系统

**适用专业：**能源动力（动力工程）

**考试方式：**笔试

**总 分：**100 分

**考试范围：**

**1、汽轮机级及工作原理**

汽轮机级内的蒸汽作用原理与蒸汽参数变化过程；

级的概念、类型与特点；

级的轮周功率概念，轮周效率与速比、最佳速比的关系；

汽轮机的级内损失名称及产生的位置。

**2、多级汽轮机**

多级汽轮机的工作特点；

多级汽轮机的损失；

多级汽轮机装置的效率，掌握热经济性指标含义；

多级汽轮机轴向推力的产生原因与平衡措施。

**3、汽轮机变工况**

级组概念和级组在变工况中流量、压力、焓降和反动度的关系；

弗留格尔公式及其应用；

汽轮机的调节方式及其特点；

蒸汽参数变化对汽轮机工作安全性的影响。

#### 4、汽轮机结构

动叶片结构和自振频率影响因素；  
转子的结构、类型、作用与临界转速；  
汽缸的作用、结构和支承方式；  
汽封的作用和类型；  
盘车装置的作用和类型；  
轴承的工作原理、类型和作用。

#### 5、汽轮机辅助设备

凝汽设备的组成、工作过程和作用；  
凝汽器的结构、饱和压力的确定方法和影响真空的因素；  
抽气器的类型和作用。

#### 6、汽轮机调节系统

汽轮机调节的任务和调节系统的组成；  
液压调节系统的工作原理；  
调节系统静态特性与动态特性的概念、作用及影响因素。

#### [参考书目]

肖增弘《汽轮机设备及系统》 中国电力出版社