

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