**沈阳工程学院**

**2022年硕士研究生入学考试复试考试大纲**

**科目名称：电机学**

**适用专业：电气工程**

**考试方式：笔试**

**考试范围：**

**一、变压器**

变压器的基本工作原理、额定值和基本结构；变压器空载运行、负载运行和参数测定方法；变压器标么值的特点及应用；变压器的外特性和效率特性的计算；三相变压器磁路结构、连接组标号的判定、影响电动势波形的因素，变压器并联运行的条件；三绕组变压器结构特点和用途；自耦变压器的结构、电磁关系和容量关系；互感器的结构特点和使用方法。

**二、交流绕组、交流绕组电动势和基波磁动势**

交流绕组感应电动势计算，绕组因数的物理意义及对改善电动势波形所起的作用；单相和三相磁动势的性质。

**三、 异步电动机**

三相异步电动机的基本结构、基本工作原理、转差率的意义和额定值的计算；三相异步电动机的电磁关系、功率平衡关系和转矩特性；三相异步电动机的起动、调速的方法、原理和特点；单相异步电动机起动的特点。

**四、同步发电机**

同步发电机的基本工作原理、结构和额定值；同步发电机的电枢反应的性质及对电机的影响；同步发电机的电动势方程、相量图和运行特性；并列的条件、功角特性及功率调节的方法和原理，静态稳定的判定方法及V 形曲线；三相突然短路时的各电抗的意义及大小关系。

**[参考书目]**

**吕宗枢 《电机学》 高等教育出版社**