
湖南工程学院

2020 年专升本《电气控制技术》课程考试大纲

一、考试对象

参加专升本考试的高职高专机械类专业学生。

二、考试目的

《电气控制技术》课程考试旨在考核学生对电气控制技术的掌握情况和运用能力。包括对常用低压电器、直流电动机、交流电动机、电动机基本控制电路、变频调速系统等电气控制知识和综合应用能力的考核，为后继专业课程的学习打下坚实的基础。

三、考试的内容要求

1. 常用低压电器

- (1) 了解常用低压电器分类；
- (2) 掌握低压熔断器、低压开关、主令电器、接触器、继电器的工作原理和特点，掌握其选用原则与方法。

2. 直流电动机

- (1) 了解直流电机基本结构、电磁感应原理；
- (2) 了解直流电机基本方程式；
- (3) 掌握直流电动机的机械特性与应用基础；

3. 交流电动机

- (1) 了解三相异步电动机的结构和工作原理；
- (2) 了解三相异步电动机的机械特性；
- (3) 掌握单相异步电动机、三相异步电动机应用基础。

4. 控制电机

- (1) 了解控制电机的特点；
- (2) 了解交流、直流伺服电机，步进电机及其应用基础；
- (3) 电动机的铭牌数据及额定数据，掌握电动机的选型方法。

5. 电动机基本电气控制电路

- (1) 了解电气图形、文字符号、接线标记，电气图的分类和作用等电气控制电路图的基本知识；
- (2) 掌握三相异步电动机起保停控制电路；

-
- (3) 掌握三相异步电动机点动、长动控制电路；
 - (4) 掌握三相异步电动机正反转控制电路；
 - (5) 掌握三相异步电动机顺序控制电路；
 - (6) 掌握三相异步电动机自动循环控制电路；
 - (7) 掌握三相异步电动机降压起动电路；
 - (8) 掌握直流电动机正反转控制、调速控制、制动控制方法。

四、考试方法与考试时间

1. 考试方法：笔试，闭卷。
2. 记分方式：百分制。
3. 考试时间：120 分钟
4. 题目类型：选择题、判断题、论述题、计算题、综合应用题等。其中选择题、判断题约占 50%，论述题、计算题、综合应用题等约占 50%。

五、教材及主要参考书

1. 《电力拖动控制线路与技能训练》（第五版），全国中等职业技术学校电工类专用教材，中国劳动社会保障出版社。
2. 《电机拖动与电气控制》，葛芸萍主编，“十三五”职业教育国家规划教材，机械工业出版社。
3. 《电力拖动基本控制线路》，徐铁主编，职业院校智能制造专业系列教材，机械工业出版社。

执笔：王少力

审核：

审定：

2022 年 2 月