

# 《机械制图》考试大纲（专升本）

课程编码：022104B

学 分：4

课程名称：机械制图

学 时：64

适用专业：机械设计制造及其自动化、机械电子工程、汽车服务工程、车辆工程、机器人工程

采用教材：《机械制图》，余晓琴主编，机械工业出版社

其他参考书目：《机械制图》，郑爱云主编，机械工业出版社；《机械制图》，王技德主编，北京理工大学出版社

## 一、考试的基本要求

要求学生了解投影的基本知识和分类，掌握几何元素投影的基本特征和三视图的投影规律以及三视图的画法，培养绘图识图能力，具备空间想象能力。

## 二、考试方法、时间、题型大致比例

1、考核方式：闭卷考试

2、考试时间：120 分钟

3、题型大致比例

填空题：30%； 选择题：20%； 判断题：10%； 尺寸标注题：15%； 作图题：35%

## 三、考试内容及考试要求

### 第一章 制图的基本认识

#### 1、主要内容

平面图形的尺寸标注

#### 2、考试要求

要求所标注尺寸正确、齐全、清晰，不多注，不少注。

### 第二章 点、直线、平面的投影

#### 1、主要内容

(1) 掌握正投影原理，三视图的投影规律，由立体图画三视图；

(2) 掌握点、线、面的投影规律。

#### 2、考试要求

(1) 要求所画三视图保持“长对正，高平齐，宽相等”，不多线，不少线，且投影方向选择正确；

(2) 所有作图保留必要作图线，且投影清晰。

### 第三章 立体表面的交线

#### 1、主要内容

(1) 平面与平面立体的交线，带切口的平面体；

(2) 平面与曲面立体的交线，带切口的曲面体；

重点在平面与圆柱、圆球的交线，带切口的圆柱和圆球

(3) 立体与立体的交线，重点在圆柱与圆柱的相贯线。

## 2、考试要求

正确作出截交线，相贯线的投影。

## 第四章 组合体

### 1、主要内容

(1) 根据基本体两个投影，求出第三投影。并在基本体表面找出点或线的投影；

(2) 组合体的投影，根据组合体的两个投影，求出第三面投影，用以下两种方法：

a. 形体分析法    b. 线面分析法

(3) 掌握组合体尺寸标注的要求及标注方法。

### 2、考试要求

能看懂组合体的投影图并能补画出组合体的第三面投影及缺线，能正确、完整、清晰地标出组合体的尺寸

## 第五章 机件的表达方法

### 1、主要内容

(1) 补画剖视图中漏画的线条；

(2) 看懂投影图，将某一视图改画成全剖视或半剖视；

(3) 给出主、俯视图，补画左视图，并作全剖视或半剖视；

(4) 作出轴类零件的某处断面图。

### 2、考试要求

先看懂原图投影，想象物体的形状，按剖视图的规定画法和注意事项完成规定作图，要求表达正确，符合国家标准。

## 第六章 标准件和常用件

### 1、主要内容

(1) 螺纹标记的解释；

(2) 内螺纹和外螺纹画法改错，内外螺纹连接画法改错，螺栓连接、螺柱连接、螺钉连接画法改错；

(3) 齿轮的计算及单个齿轮的规定画法，两齿轮啮合的规定画法。

### 2、考试要求

先看懂原图的画法，再根据规定画法判断原图的正误。

## 第七章 零件图

### 1、主要内容

(1) 解释公差、配合的含义以及粗糙度的含义；

(2) 看懂所给零件图，按要求补画某一视图（外形）、剖视图、断面图；

(3) 在图中指出长、宽、高三个方向的主要尺寸基准。

## 2、考试要求

在看懂原装配图的基础上，根据零件的分类及零件图的尺寸标注，画出某一视图、剖视、断面图，并回答题中所提问题，在图中指出尺寸标准。

## 第八章 装配图

### 1、主要内容

看懂装配图，拆画某一零件图

### 2、考试要求

在看懂原装配图的基础上，先搞清装配关系，各零件的作用，再按照“分离零件，补画线条”的方法画出视图，然后根据零件图尺寸标注方法，按“抄”、“查”、“算”、“量”的方法注全零件图尺寸。