

广东省 2023 年普通高等学校专升本考试要求

机械工程基础

I. 考试范围

一、机械常用工程材料及钢的热处理

金属材料的性能，金属学基础，钢的热处理，常用金属材料，常用非金属材料及复合材料。

二、静力学

静力学基础，力矩与平面力偶系，平面力系的平衡，考虑摩擦时物体的平衡问题。

三、杆件受力变形及其强度计算

轴向拉伸与压缩，剪切与挤压，圆轴的扭转，平面弯曲，组合变形。

四、常用机构

机构运动简图及自由度计算，平面连杆机构，凸轮机构，间歇运动机构，螺旋机构。

五、公差与配合

极限与配合的基本术语及定义，极限与配合国家标准简介，几何公差，表面粗糙度。

六、带传动和链传动

带传动，链传动。

七、齿轮传动

齿轮传动的工作原理，渐开线标准直齿圆柱齿轮传动，斜齿圆柱齿轮传动，直齿锥齿轮传动，齿轮传动的失效形式、常用材料，结构及润滑，蜗杆传动。

八、轮系

轮系及其分类，定轴轮系的传动比计算，周转轮系的传动比计算，轮系的功用。

九、轴系零部件和连接零件

轴和轴毂连接，滑动轴承，滚动轴承，联轴器和离合器，螺纹连接。

十、液压传动

液压传动概述，液压泵、液压马达和液压缸，液压控制阀，液压辅件，液压基本回路，液压传动系统实例。

十一、毛坯的生产与选择

铸造成形，锻压成形，焊接成形，毛坯的选择。

十二、金属切削加工与机械装配

切削运动与切削用量，金属切削刀具，金属切削过程的基本规律，金属切削机床的分类与型号，常用切削加工方法及设备，机械加工工艺过程和工艺文件，机床夹具，机



械装配工艺基础，现代制造技术简介。

II. 参考书目

1. 李纯彬、刘静香主编：《机械工程基础》，北京：机械工业出版社，2022 年重印版。
2. 李清江、张翼主编：《机械工程基础》，北京：北京理工大学出版社，2017 年。



善芽普通专升本

广州市天河区五山路141号华南师范大学西门尚德大厦609

