**湖南工业大学2025年全国硕士研究生入学考试大纲**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **招生学院** | **招生专业代码** | **招生专业名称** | **考试科目代码** | **考试科目名称** |
| 机械工程学院 | 080200 | 机械工程 | 808 | 机械设计 |
| 085500 | 机械 |
| **一、考试内容 （范围）** | 1．机械设计概论  (1)机械零件的主要失效形式及计算准则。  2．机械零件的强度  (1)载荷和应力的分类、稳定变应力下机械零件的整体强度。  3．带传动设计  (1)V带和V带带轮、带传动的张紧与维护；  (2)带传动的工作情况分析。  4．链传动设计  (1)滚子链和链轮、链传动的布置、张紧；  (2)链传动工作情况分析。  5．齿轮传动设计  (1)齿轮传动的失效形式和设计准则；  (2)齿轮常用材料和许用应力；  (3)齿轮传动的计算载荷和载荷系数；  (4)标准直齿圆柱齿轮传动的强度计算。  6．蜗杆传动设计  (1)普通圆柱蜗杆传动的基本参数；  (2)普通圆柱蜗杆传动的滑动速度和传动效率、传动精度、蜗杆蜗轮结构；  (3)普通圆柱蜗杆传动的失效形式、计算准则和选材；  (4)蜗杆传动的受力分析。  7．螺纹联接与螺旋传动设计  (1)螺纹联接的主要类型、特点及应用、预紧与防松；  (2)螺栓组联接的设计、螺纹联接的强度计算；  (3)提高螺纹联接强度的措施。  8．轴毂联接  (1)键联接、花键联接。  9．滚动轴承  (1)滚动轴承的功用、组成和分类；  (2)滚动轴承的主要类型、特点、代号；  (3)滚动轴承的类型选择；  (4)滚动轴承的工作情况分析；  (5)滚动轴承的寿命计算、滚动轴承组合的设计。  10．滑动轴承  (1)滑动轴承的功用、组成和分类、材料、润滑；  (2)不完全油膜滑动轴承的设计计算；  (3)液体动压径向滑动轴承的设计计算。  11．联轴器、离合器  (1)联轴器和离合器功用、原理、分类、使用场合和选用。  12．轴的设计  (1)轴的功用和分类、材料及其选择；  (2)轴的结构设计；  (3)轴的强度计算。 | | | |
| 二、**考试形式与试卷结构** | **（一）试卷成绩及考试时间**  本试卷满分为150分，考试时间为180分钟。  **（二）答题方式**  答题方式为闭卷、笔试。  **（三）试卷内容结构**  机械设计总论：约15分  连接件：约25分  机械传动：约60分  轴系零部件：约50分  **（四）试卷题型结构**  选择题；填空题；简答题；分析计算题；改错题。 | | | |