

[首页](#) [最新动态](#) [硕士生招生](#) [博士生招生](#) [港澳台招生](#) [外国留学生招生](#) [相关文件](#) [各类统计](#) [政策解读](#)

硕士生招生

[首页](#) > [硕士生招生](#) > [单独考试](#) > [报考相关通知](#)

T A A A

推荐免试

2018年《机械设计》（单考）（科目代码901）考试大纲

2017年 09 月 27日 15:08

访问次数:5067

单独考试

招考信息

【机械设计】大纲---科目代码：901

统考考生

《机械设计》是一门培养学生具有机械设计能力的技术基础课。课程的基本要求：1) 掌握机构学和机械动力学的基本理论、基本知识和基本技能，并初步具有拟定机械运动方案、分析和设计机构的能力；2) 掌握机械设计的一般知识，机械零件的主要类型、性能、结构特点、应用、材料和标准；3) 了解机械零件的工作原理、失效分析、计算准则，条件性计算及计算载荷；4) 具有运用标准、规范、手册等技术资料的基本能力。

主要内容包括：

1. 总论（机械的组成、机械运动简图及平面机构自由度、机件的载荷、失效及其工作能力准则、机件的常用材料及其选用、机械中的摩擦、磨损、润滑与密封、机械应满足的基本要求及其设计的一般程序）
2. 联接（螺纹联接、键联接、花键联接和成形联接、销联接、铆接、焊接和粘接、过盈联接）
3. 带传动（带传动的组成、类型、特点和应用、带传动的受力分析和应力分析、带传动的弹性滑动和打滑、普通V带传动的设计计算、其他带传动简介）
4. 链传动（链传动的组成、类型、特点和应用、链传动的运动特性和受力分析、滚子链传动的失效分析和设计计算、链传动的布置和润滑）
5. 齿轮传动（齿轮传动的类型、特点及应用、齿廓啮合的基本定律、渐开线齿廓、渐开线标准直齿圆柱齿轮各部分名称及基本尺寸、渐开线直齿圆柱齿轮正确啮合和连续传动的条件、渐开线直齿圆柱齿轮的加工及精度、轮齿的失效和齿轮材料、直齿圆柱齿轮传动的强度计算、斜齿圆柱齿轮传动、锥齿轮传动、齿轮结构、齿轮传动的润滑和效率、变位齿轮传动）
6. 蜗杆传动（蜗杆传动的类型、特点及应用、普通圆柱蜗杆传动的主要参数和几何尺寸计算、蜗杆传动的运动分析和受力分析、蜗杆传动的失效形式、材料和结构、蜗杆传动的强度计算、蜗杆传动的效率、润滑和热平衡计算）
7. 轮系、减速器及机械无级变速传动（轮系的应用及分类、定轴轮系及其传动比、周转轮系及其传动比、混合轮系及其传动比、减速器、摩擦轮传动和机械无级变速传动）
8. 螺旋传动（螺旋传动的类型和应用、滑动螺旋传动）
9. 连杆传动（连杆传动的组成、应用及特点、铰链四杆机构的基本形式及其特性、铰链四杆机构的尺寸关系及其演化形式、平面四杆机构设计、连杆传动的结构与多杆机构简介）
10. 凸轮传动（凸轮传动的组成、应用和类型、从动件的常用运动规律及其选择、用作图法设计凸轮廓廓曲线、用解析法设计凸轮廓廓曲线、凸轮机构基本尺寸的确定、凸轮传动的材料、结构和强度校核）

11. 棘轮传动、槽轮传动和其他步进传动
12. 轴(轴的功用和分类、轴的材料、轴的结构设计、轴的强度计算、轴的刚度计算、轴的振动及振动稳定性的概念)
13. 滑动轴承(滑动轴承的结构形式、轴瓦(轴套)结构和轴承材料、滑动轴承的润滑、混合摩擦润滑滑动轴承计算、液体动压润滑的形成及其基本方程、液体动压向心滑动轴承的计算)
14. 滚动轴承(滚动轴承的构造、类型及代号、滚动轴承的失效形式和承载能力计算、滚动轴承的组合设计、滚动轴承和滑动轴承的比较及其选择)
15. 联轴器、离合器和制动器主要类型及应用
16. 弹簧的分类、应用及设计
17. 机械速度波动的调节(机械速度波动调节的目的和方法、飞轮设计的近似方法)
18. 回转件的平衡(回转件的静平衡、回转件的动平衡)
19. 机械系统总体方案设计与分析

上一篇: 2018年《建筑设计快题》(单考,6小时)(科目代码505)考试大纲

下一篇: 2018年浙江大学硕士研究生单独考试数学考试大纲



关注微信公众号:

电话: 0571-87951349 地址: 紫金港校区海洋楼4楼 E-mail: yjsy-zsb@zju.edu.cn

版权所有 2007—2010 浙江大学研究生院