

版权声明

编写组依法对本书享有专有著作权，同时我们尊重知识产权，对本电子书部分内容参考和引用的市面上已出版或发行图书及来自互联网等资料的文字、图片、表格数据等资料，均要求注明作者和来源。但由于各种原因，如资料引用时未能联系上作者或者无法确认内容来源等，因而有部分未注明作者或来源，在此对原作者或权利人表示感谢。若使用过程中对本书有任何异议请直接联系我们，我们会在第一时间与您沟通处理。

因编撰此电子书属于首次，加之作者水平和时间所限，书中错漏之处在所难免，恳切希望广大考生读者批评指正。

目录

封面.....	1
目录.....	3
2026 年太原科技大学 820 机械设计基础考研核心笔记.....	6
《机械设计》考研核心笔记.....	6
第 1 章 绪论.....	6
考研提纲及考试要求.....	6
考研核心笔记.....	6
第 2 章 机械设计总论.....	6
考研提纲及考试要求.....	6
考研核心笔记.....	7
第 3 章 机械零件的强度.....	10
考研提纲及考试要求.....	10
考研核心笔记.....	10
第 4 章 摩擦、磨损及润滑.....	17
考研提纲及考试要求.....	17
考研核心笔记.....	17
第 5 章 螺纹联接和螺旋传动.....	21
考研提纲及考试要求.....	21
考研核心笔记.....	21
第 6 章 键、花键、无键联接和销联接.....	33
考研提纲及考试要求.....	33
考研核心笔记.....	33
第 7 章 铆接、焊接、胶接和过盈连接.....	37
考研提纲及考试要求.....	37
考研核心笔记.....	37
第 8 章 带传动.....	44
考研提纲及考试要求.....	44
考研核心笔记.....	44
第 9 章 链传动.....	53
考研提纲及考试要求.....	53
考研核心笔记.....	53
第 10 章 齿轮传动.....	61
考研提纲及考试要求.....	61
考研核心笔记.....	61
第 11 章 蜗杆传动.....	78
考研提纲及考试要求.....	78
考研核心笔记.....	78

第 12 章 滑动轴承	86
考研提纲及考试要求	86
考研核心笔记	86
第 13 章 滚动轴承	97
考研提纲及考试要求	97
考研核心笔记	97
第 14 章 联轴器、离合器和制动器	107
考研提纲及考试要求	107
考研核心笔记	107
第 15 章 轴	115
考研提纲及考试要求	115
考研核心笔记	115
第 16 章 弹簧	117
考研提纲及考试要求	117
考研核心笔记	117
第 17 章 机座和箱体简介	127
考研提纲及考试要求	127
考研核心笔记	127
第 18 章 减速器和变速器	128
考研提纲及考试要求	128
考研核心笔记	128
2026 年太原科技大学 820 机械设计基础考研辅导课件	136
《机械设计》考研辅导课件	136
2026 年太原科技大学 820 机械设计基础考研复习提纲	224
《机械设计》考研复习提纲	224
2026 年太原科技大学 820 机械设计基础考研核心题库	229
《机械设计》考研核心题库之选择题精编	229
《机械设计》考研核心题库之判断题精编	237
《机械设计》考研核心题库之填空题精编	242
《机械设计》考研核心题库之简答题精编	248
《机械设计》考研核心题库之计算题精编	268
2026 年太原科技大学 820 机械设计基础考研题库[仿真+强化+冲刺]	308
太原科技大学 820 机械设计基础之机械设计考研仿真五套模拟题	308
2026 年机械设计五套仿真模拟题及详细答案解析（一）	308
2026 年机械设计五套仿真模拟题及详细答案解析（二）	319
2026 年机械设计五套仿真模拟题及详细答案解析（三）	328
2026 年机械设计五套仿真模拟题及详细答案解析（四）	336

2026 年机械设计五套仿真模拟题及详细答案解析（五）	343
太原科技大学 820 机械设计基础之机械设计考研强化五套模拟题	352
2026 年机械设计五套强化模拟题及详细答案解析（一）	352
2026 年机械设计五套强化模拟题及详细答案解析（二）	359
2026 年机械设计五套强化模拟题及详细答案解析（三）	368
2026 年机械设计五套强化模拟题及详细答案解析（四）	377
2026 年机械设计五套强化模拟题及详细答案解析（五）	384
太原科技大学 820 机械设计基础之机械设计考研冲刺五套模拟题	393
2026 年机械设计五套冲刺模拟题及详细答案解析（一）	393
2026 年机械设计五套冲刺模拟题及详细答案解析（二）	401
2026 年机械设计五套冲刺模拟题及详细答案解析（三）	410
2026 年机械设计五套冲刺模拟题及详细答案解析（四）	418
2026 年机械设计五套冲刺模拟题及详细答案解析（五）	427

2026 年太原科技大学 820 机械设计基础考研核心笔记

《机械设计》考研核心笔记

第 1 章 绪论

考研提纲及考试要求

考点：内容

考点：性质

考点：任务

考研核心笔记

【核心笔记】机器在经济建设中的作用

- (1) 能做有用功：
①代替人力或完成人力所不能完成的工作。②改善劳动条件，提高生产率。③提高产品质量。
(2) 有利于产品的标准化、系列化和通用化。
(3) 有利于产品生产的机械化、电气化和自动化。

【核心笔记】本课程的内容、性质与任务：

1. 内容

- (1) 主要介绍一般尺寸和参数的通用零件，及其基本设计理论和方法。
注：一般尺寸和参数：不包括巨/微型，高温/压/速等。
(2) 介绍有关技术资料的应用。
e.g. 有关国标，机械零件设计手册等。

2. 性质

是一门培养机械设计能力的技术基础课

3. 任务

- (1) 掌握通用零件的设计原理和方法。
(2) 掌握查阅和使用有关技术资料的能力。
(3) 掌握典型零件的实验方法。
(4) 了解机械设计的新发展。
e.g. 优化/可靠性设计，CAD 等

第 2 章 机械设计总论

考研提纲及考试要求

考点：机器的组成

考点：计划阶段

考点：方案设计阶段

考点：技术涉及阶段

考点：编制技术文献

考点：可靠性要求