

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 年浙江海洋大学 341 农业知识综合三考研核心笔记	7
《材料力学 I》考研核心笔记	7
第 1 章 绪论	7
考研提纲及考试要求	7
考研核心笔记.....	7
第 2 章 拉伸、压缩与剪切	12
考研提纲及考试要求	12
考研核心笔记.....	12
第 3 章 扭转	20
考研提纲及考试要求	20
考研核心笔记.....	20
第 4 章 弯曲内力	25
考研提纲及考试要求	25
考研核心笔记.....	25
第 5 章 弯曲应力	30
考研提纲及考试要求	30
考研核心笔记.....	30
第 6 章 弯曲变形	39
考研提纲及考试要求	39
考研核心笔记.....	39
第 7 章 应力和应变分析强度理论	43
考研提纲及考试要求	43
考研核心笔记.....	43
第 8 章 组合变形	56
考研提纲及考试要求	56
考研核心笔记.....	56
第 9 章 压杆稳定	59
考研提纲及考试要求	59
考研核心笔记.....	59
《机械设计》考研核心笔记	66
第 1 章 绪论	66
考研提纲及考试要求	66
考研核心笔记.....	66
第 2 章 机械设计总论	66

考研提纲及考试要求	66
考研核心笔记	67
第 3 章 机械零件的强度	70
考研提纲及考试要求	70
考研核心笔记	70
第 4 章 摩擦、磨损及润滑	76
考研提纲及考试要求	76
考研核心笔记	76
第 5 章 螺纹联接和螺旋传动	80
考研提纲及考试要求	80
考研核心笔记	80
第 6 章 键、花键、无键联接和销联接	91
考研提纲及考试要求	91
考研核心笔记	91
第 7 章 铆接、焊接、胶接和过盈连接	95
考研提纲及考试要求	95
考研核心笔记	95
第 8 章 带传动	102
考研提纲及考试要求	102
考研核心笔记	102
第 9 章 链传动	111
考研提纲及考试要求	111
考研核心笔记	111
第 10 章 齿轮传动	119
考研提纲及考试要求	119
考研核心笔记	119
第 11 章 蜗杆传动	136
考研提纲及考试要求	136
考研核心笔记	136
第 12 章 滑动轴承	144
考研提纲及考试要求	144
考研核心笔记	144
第 13 章 滚动轴承	155
考研提纲及考试要求	155
考研核心笔记	155
第 14 章 联轴器、离合器和制动器	165
考研提纲及考试要求	165
考研核心笔记	165
第 15 章 轴	173
考研提纲及考试要求	173

考研核心笔记.....	173
第 16 章 弹簧.....	175
考研提纲及考试要求	175
考研核心笔记.....	175
第 17 章 机座和箱体简介	185
考研提纲及考试要求	185
考研核心笔记.....	185
第 18 章 减速器和变速器	186
考研提纲及考试要求	186
考研核心笔记.....	186
2026 年浙江海洋大学 341 农业知识综合三考研辅导课件	194
《机械设计》考研辅导课件	194
2026 年浙江海洋大学 341 农业知识综合三考研复习提纲	282
《材料力学 I》考研复习提纲	282
《机械设计》考研复习提纲	285
2026 年浙江海洋大学 341 农业知识综合三考研核心题库	290
《材料力学 I》考研核心题库之计算题精编	290
《机械设计》考研核心题库之选择题精编	361
《机械设计》考研核心题库之填空题精编	392
《机械设计》考研核心题库之判断题精编	408
《机械设计》考研核心题库之改错题精编	413
《机械设计》考研核心题库之简答题精编	446
《机械设计》考研核心题库之计算题精编	467
2026 年浙江海洋大学 341 农业知识综合三考研题库[仿真+强化+冲刺]	531
浙江海洋大学 341 农业知识综合三之材料力学 I 考研仿真五套模拟题.....	531
2026 年材料力学 I 五套仿真模拟题及详细答案解析(一)	531
2026 年材料力学 I 五套仿真模拟题及详细答案解析(二)	538
2026 年材料力学 I 五套仿真模拟题及详细答案解析(三)	546
2026 年材料力学 I 五套仿真模拟题及详细答案解析(四)	556
2026 年材料力学 I 五套仿真模拟题及详细答案解析(五)	563
浙江海洋大学 341 农业知识综合三之材料力学 I 考研强化五套模拟题.....	570
2026 年材料力学 I 五套强化模拟题及详细答案解析(一)	570
2026 年材料力学 I 五套强化模拟题及详细答案解析(二)	578
2026 年材料力学 I 五套强化模拟题及详细答案解析(三)	588
2026 年材料力学 I 五套强化模拟题及详细答案解析(四)	596
2026 年材料力学 I 五套强化模拟题及详细答案解析(五)	603
浙江海洋大学 341 农业知识综合三之材料力学 I 考研冲刺五套模拟题.....	613

2026 年材料力学 I 五套冲刺模拟题及详细答案解析(一)	613
2026 年材料力学 I 五套冲刺模拟题及详细答案解析(二)	621
2026 年材料力学 I 五套冲刺模拟题及详细答案解析(三)	632
2026 年材料力学 I 五套冲刺模拟题及详细答案解析(四)	640
2026 年材料力学 I 五套冲刺模拟题及详细答案解析(五)	648
浙江海洋大学 341 农业知识综合三之机械设计考研仿真五套模拟题	657
2026 年机械设计五套仿真模拟题及详细答案解析(一)	657
2026 年机械设计五套仿真模拟题及详细答案解析(二)	665
2026 年机械设计五套仿真模拟题及详细答案解析(三)	671
2026 年机械设计五套仿真模拟题及详细答案解析(四)	681
2026 年机械设计五套仿真模拟题及详细答案解析(五)	691
浙江海洋大学 341 农业知识综合三之机械设计考研强化五套模拟题	702
2026 年机械设计五套强化模拟题及详细答案解析(一)	702
2026 年机械设计五套强化模拟题及详细答案解析(二)	710
2026 年机械设计五套强化模拟题及详细答案解析(三)	719
2026 年机械设计五套强化模拟题及详细答案解析(四)	727
2026 年机械设计五套强化模拟题及详细答案解析(五)	736
浙江海洋大学 341 农业知识综合三之机械设计考研冲刺五套模拟题	743
2026 年机械设计五套冲刺模拟题及详细答案解析(一)	743
2026 年机械设计五套冲刺模拟题及详细答案解析(二)	752
2026 年机械设计五套冲刺模拟题及详细答案解析(三)	760
2026 年机械设计五套冲刺模拟题及详细答案解析(四)	768
2026 年机械设计五套冲刺模拟题及详细答案解析(五)	778

2026 年浙江海洋大学 341 农业知识综合三考研核心笔记

《材料力学 I》考研核心笔记

第 1 章 绪论

考研提纲及考试要求

考点：材料力学概要
考点：分布力
考点：内力计算方法：截面法
考点：应力
考点：应变
考点：杆件变形的基本形式

考研核心笔记

【核心笔记】材料力学的任务

1. 载荷、结构和构件的定义

- (1) 载荷：建筑物和机械通常都受各种外力作用。
- (2) 结构：建筑物在承载中起骨架作用的部分。
- (3) 构件：组成结构或机械的单个部分。

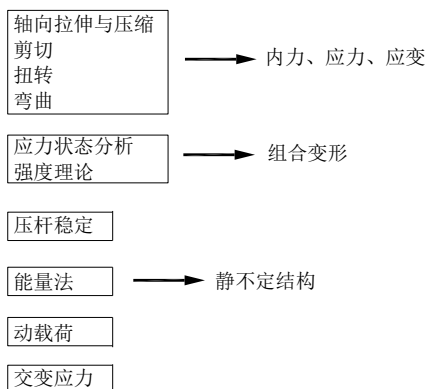
2. 构件正常工作必须满足的条件

- (1) 足够的强度 (strength)：在规定的使用条件下不发生意外断裂或显著塑性变形。
- (2) 足够的刚度 (rigidity)：在规定的使用条件下不发生过大变形。
- (3) 足够的稳定性 (stability)：在规定的使用条件下不发生失稳。

3. 材料力学的任务

确保结构或构件在满足强度、刚度和稳定性的条件下，为设计既经济又安全的构件，提供必要的理论基础和计算方法。

4. 材料力学概要



【核心笔记】外力及其分类

1. 集中力

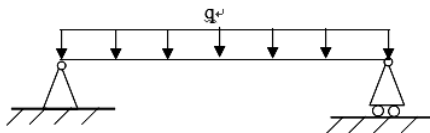
力与物体间的接触面远小于与物体的整体表面积，则力可以理想化为一个作用于物体上一点的集中力。

2. 力偶

大小相等、方向相反、平行而不共线的两个力组成的力系成为力偶。

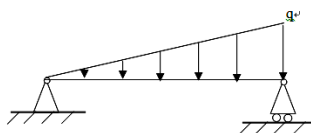
3. 分布力

(1) 均布力：均匀分布在结构或构件上的力或力偶。



工程实例：等截面梁板结构自重，水池底板荷载等。

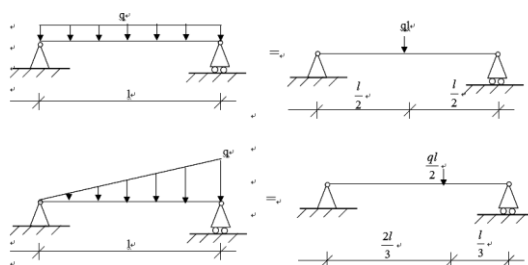
(2) 线性分布力：按线性分布规律分布在结构或构件上的力或力偶。



工程实例：水坝侧面水荷载、挡土墙侧面土荷载、线性变截面梁板自重等。

(3) 分布力计算方法

① 支座反力及与作用段无关的内力



② 作用段内力计算：采用积分法计算

=

【核心笔记】可变形固体的性质及基本假设

1. 相关名词解释

- (1) 可变形固体：在材料力学中将构成构件的各种固体视为可变形固体。
- (2) 弹性：固体材料在卸除装载后恢复其原来的形状和尺寸大小的性质。
- (3) 弹性变形：卸除装载后能消失的变形。
- (4) 线弹性变形：在弹性变形过程中，力与变形服从线性规律。
- (5) 非线性弹性变形：在弹性变形过程中，力与变形不服从线性规律。
- (6) 塑性：当载荷超过了一定的限度，材料在卸除载荷后只有部分变形可自行消失，部分变形不能消失而残留下来，材料的这种性质称为塑性。
- (7) 塑性变形：材料在卸除载荷后部分变形不能消失而残留下来的变形。

2. 对变形固体作出的四种假设

- (1) 研究内容与对象：材料力学是研究在外力作用下构件的变形和破坏或失效的规律。
- (2) 基本假设：连续性、均匀性、各向同性。
- (3) 两个限制：线弹性、小变形。