

《混凝土结构设计原理（第3版）》主要介绍钢筋混凝土结构和预应力混凝土结构基本构件的设计计算原理。主要内容包括材料的物理力学性能、结构设计方法、轴心受力构件正截面承载力计算、受弯构件正截面和斜截面承载力计算、受扭构件承载力计算、偏心受力构件正截面承载力计算、钢筋混凝土构件的变形和裂缝验算、预应力混凝土构件的设计计算等，对部分预应力混凝土结构和无黏结预应力混凝土结构也作了简要介绍。

《混凝土结构设计原理（第3版）》力求以讲原理为主，不过多地讲解规范条文规定，以避免因涉及几种规范的不一致而造成混乱，也不致于使内容过于繁杂。《混凝土结构设计原理（第3版）》为高等学校土木工程类专业（包括桥梁工程、隧道工程、建筑工程、道路与铁道工程和岩土工程等专业方向）的本科教材，也可供相关技术人员参考。

目 录

章 绪论

- 1. 1 钢筋混凝土结构的基本概念
- 1. 2 预应力混凝土结构的基本概念
- 1. 3 学习本课程应注意的问题

第2章 材料的物理力学性能

- 2. 1 研究材料物理力学性能的目的
- 2. 2 钢筋的物理力学性能
- 2. 3 混凝土的物理力学性能

2. 4 钢筋与混凝土间的黏结

2. 5 小结

思考题

第3章 结构设计方法

3. 1 为什么需要合适的结构设计方法

3. 2 结构设计的要求与可靠性

3. 3 结构的极限状态

3. 4 作用效应和结构抗力

3. 5 概率极限状态法与可靠度

3. 6 概率极限状态法的设计表达式

3. 7 荷载效应组合

3. 8 小结

思考题

第4章 轴心受力构件正截面承载力计算

4. 1 概述

4. 2 轴心受拉构件正截面承载力计算

4. 3 轴心受压构件正截面承载力计算

4. 4 小结

思考题

第5章 受弯构件正截面承载力计算

5.1 概述

5.2 受弯构件正截面各应力阶段及破坏形态

5.3 单筋矩形截面梁

5.4 双筋矩形截面梁

5.5 T形及工字形截面梁

5.6 《公路桥规》关于受弯构件正截面受弯承载力计算简介

5.7 小结

思考题

习题

.....