

<<工程结构设计原理>>

图书基本信息

书名：<<工程结构设计原理>>

13位ISBN编号：9787564110413

10位ISBN编号：7564110414

出版时间：2008-4

出版时间：东南大学出版社

作者：曹双寅

页数：535

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<工程结构设计原理>>

内容概要

《工程结构设计原理》是土木工程专业基础课教材，将钢结构、混凝土结构、砌体结构以及组合结构的基本原理和基本构件有机结合起来，以基本原理为主，实现了通用化、综合化。

本书共12章，主要内容包括：以概率为基础的结构设计方法，工程结构材料的物理力学性能，构件的连接、梁的承载力设计、柱的承载力设计，构件的正常使用和耐久性控制，预应力构件设计，以及综合应用的梁板结构设计等。

本书突出受力性能分析，强调基本概念和原理，不过多地拘泥于规范的具体规定，不仅可作为土木工程专业本科学生的教材，也可供电大、职大、函大、网大和自学考试等同类专业学生以及从事土木工程的工程技术人员参考使用。

<<工程结构设计原理>>

书籍目录

1 绪论 1.1 结构的组成及分类 1.1.1 结构的发展概况 1.1.2 结构的组成 1.1.3 结构的分类 1.2 混凝土结构 1.2.1 混凝土结构的特点 1.2.2 混凝土结构的现状与发展 1.3 钢结构 1.3.1 钢结构的特点 1.3.2 钢结构的现状与发展 1.4 砌体结构 1.4.1 砌体结构的特点 1.4.2 砌体结构的现状及发展 2 基本计算原则 2.1 结构上的作用 2.1.1 作用及作用效应 2.1.2 作用的分类 2.1.3 荷载的随机性与概率模式 2.1.4 荷载的代表值 2.2 结构的抗力 2.2.1 抗力及其不定因素 2.2.2 材料强度的标准值 2.2.3 抗力的概率分布模式 2.3 结构的功能和极限状态 2.3.1 结构的功能 2.3.2 结构的极限状态 2.4 结构可靠性设计的基本原理 2.4.1 功能函数与极限状态方程 2.4.2 结构的可靠性 2.4.3 可靠度的计算方法及可靠指标 2.5 基于近似概率法的设计表达式 2.5.1 一般方法 2.5.2 我国现行规范采用的基本设计表达式3 工程结构材料的物理力学性能 4 构件的连接 5 钢受弯构件承载力计算原理 6 混凝土梁承载力计算原理 7 钢轴心受力及拉弯、压弯构件计算原理 8 混凝土柱设计原理 9 砌体构件承载力计算原理 10 组合构件设计原理 11 预应力混凝土结构的原理 12 板的结构分析 附录参考文献

<<工程结构设计原理>>

章节摘录

2 基本计算原则： 本章是工程结构设计的理论基础，介绍了工程结构设计的基本原则和方法。

通过本章的学习，应了解作用及结构抗力的有关概念，理解作用效应和结构抗力的随机性，掌握结构上作用及作用效应的计算方法；掌握荷载代表值的概念和取值方法，掌握材料强度标准值的概念和取值标准；理解结构的功能、极限状态、结构可靠性指标等基本概念，理解结构可靠性设计的基本原理，了解结构可靠性设计的一般方法；理解荷载和材料强度等分项系数的概念和取值，掌握以近似概率为基础的设计基本表达式。

2.1 结构上的作用： 2.1.1 作用及作用效应： 结构在施工和使用期间，将受到其自身和外加的各种因素作用，这些作用在结构中产生不同的效应——内力和变形。这些引起结构的内力和变形的一切原因通称为结构上的作用。

结构上的作用一般分为两类：第一类称为直接作用，它直接以力的不同集结形式作用于结构，包括结构的自重、行人及车辆、各种物品及设备、风压力、雪压力、积水、积灰等等，这一类作用通常也称为荷载；第二类称为间接作用，它不是直接以力的某种集结形式出现，而是引起结构外加变形、约束变形或振动，但也能够对结构产生内力或变形等效应，这一类作用包括温度变化、材料的收缩和膨胀变形、地基的不均匀沉降、地震等。

作用在结构上产生的内力（弯矩、剪力、扭矩、压力和拉力等）和变形（挠度、扭转、转角、弯曲、拉伸、压缩、裂缝等）称为作用效应。

由第一类作用，即荷载引起的效应，称为荷载效应。

2.1.2 作用的分类： 结构上的作用分类方法有多种。按照随时间的变异性和出现的可能性分类，结构上的作用可以分为三类：（1）永久作用。永久作用在结构上的作用值在设计基准期内不随时间变化，或其变化幅度与平均值相比可以忽略不计，如结构自重、土压力及预加压力、水位不变的水压力、地基变形、混凝土收缩、钢材焊接变形等等。永久作用的统计规律与时间参数无关。

<<工程结构设计原理>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>