

<<钢与混凝土组合结构理论与实践>>

图书基本信息

书名：<<钢与混凝土组合结构理论与实践>>

13位ISBN编号：9787112097852

10位ISBN编号：7112097851

出版时间：2008-6

出版时间：中国建筑工业出版社

作者：刘维亚

页数：551

字数：880000

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>

## <<钢与混凝土组合结构理论与实践>>

### 内容概要

本书主要介绍钢管混凝土、型钢混凝土、钢与混凝土组合梁及压型钢板—混凝土组合楼板四大类组合结构的理论研究的成果、工程实例及相关设计、计算方法和施工要点。

既有系统的理论和应用的介绍，又有大量详细的实际工程设计资料。

本书可供土建专业的科研、教学、设计、施工等广大工程技术人员使用。

## &lt;&lt;钢与混凝土组合结构理论与实践&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 绪论及结构材料 第一节 绪论 一、概述 二、基本设计原则 第二节 结构材料  
一、结构钢 二、国产钢材 三、国外钢材的使用 第三节 组合结构中常用钢材 一、型钢  
混凝土中型钢 二、钢管混凝土中钢管 三、压型钢板 第四节 钢材连接件 一、焊接材料  
二、栓钉、螺栓及锚栓 第五节 钢筋混凝土材料 一、钢筋 二、混凝土第二章 钢管  
混凝土结构 第一节 概述 一、应用推广阶段 二、提高和发展阶段 第二节 钢管混凝土构  
件的基本性能 一、钢管混凝土轴心受压 二、钢管混凝土轴心受拉 三、钢管混凝土受纯剪  
四、钢管混凝土的统一理论和设计指标的合理性 五、混凝土徐变和收缩及环境温度与焊接  
六、圆形、多边形和方形钢筋混凝土性能的系列化 七、空心 and 实心钢管混凝土性能的系列化  
第三节 钢管混凝土轴心受压构件的稳定 一、单管圆钢管混凝土轴心受压构件的稳定 二、格构  
式钢管混凝土轴压构件的稳定 三、方钢管混凝土轴压构件的稳定 第四节 钢管混凝土构件设计  
一、各国设计规范的设计方法 二、钢管混凝土轴心受压构件 三、钢管混凝土轴心受拉构件  
四、钢管混凝土受扭和受剪构件 五、钢管混凝土受弯构件 六、钢管混凝土构件在复杂应力状态  
下的设计 第五节 钢管混凝土构件的节点设计 一、单钢管混凝土柱的节点 二、格构式钢管混  
凝土柱的节点 三、钢管混凝土柱节点的设计 第六节 钢管混凝土构件的抗震性能 一、钢管混  
凝土构件在循环荷载作用下的弯矩。  
曲率关系 二、钢管混凝土构件在循环荷载作用下的P- 关系 三、圆钢管混凝土柱和钢梁组成的  
单层框架的抗震性能 四、钢管混凝土空间桁架的动力性能 五、钢管混凝土柱的抗震验算 第  
七节 钢管混凝土构件的抗火设计 一、钢管混凝土构件抗火性能研究的重要性 二、钢管混凝土  
抗火性能的影响因素和模化处理 三、火灾时钢管混凝土柱截面的温度场和耐火极限 四、防火保  
护层厚度的计算 五、防火材料的种类和性能 第八节 钢管混凝土在工业建筑中的应用 一、钢  
管混凝土在工业厂房中的应用 二、钢管混凝土在设备构架中的应用 三、钢管混凝土柱在送变电  
杆塔中的应用 第九节 钢管混凝土在高层建筑中的应用 一、高层钢管混凝土结构的发展和特点  
二、钢管混凝土高层建筑典型工程 三、钢管混凝土柱在住宅建筑中的应用 第十节 钢管混凝  
土构件的制作与施工 一、钢管混凝土构件的施工特点 二、钢管柱的制作与安装 .....第三章  
型钢混凝土组合结构第四章 压型钢板、混凝土组合楼板设计第五章 钢与混凝土组合梁附录

章节摘录

第一章 绪论及结构材料 第一节 绪论 一、概述 钢混凝土组合结构是一种新型的结构形式，它充分发挥了钢与混凝土两种材料的优良特性——钢材具有良好的抗拉强度和延性，而混凝土材料则具有优良的抗压强度和较大的刚度，并且混凝土的存在提高了钢材的整体屈曲和局部屈曲性能，由两种材料结合而成的组合结构在地震作用下具有良好的强度、刚度、延性以及较好的耗能能力。

随着对该类结构研究的逐步深入，钢-混凝土组合结构逐渐被应用于各类工业与民用建筑和桥梁、码头等土木工程中，成为多层和高层建筑优先选用的结构形式之一，特别在抗震设防等级较高的地区比常用的钢筋混凝土结构和钢结构更具优势。

随着建筑高度的增加、跨度的增大、建筑体形的多种变化，带来建筑的超限和不规则问题，为解决这些问题，常采用钢-混凝土组合结构或混合结构来实现建筑师的意图。

目前国内外常用的组合结构有：钢管混凝土结构、型钢混凝土结构、钢与混凝土组合梁、压型钢板与混凝土组合板四大类结构。

另外，随着对钢筋混凝土柱-钢梁的组合节点研究的不断深入，组合节点的应用也日益广泛。

为使广大工程技术人员对各种组合结构受力的基本性能及其破坏形式、设计中应注意的问题及有关构造要求有更清楚的认识和了解，本书以下各章根据目前国内外最新研究成果和组合结构应用的实际情况，对各种组合结构的工作原理、设计要求进行了较为详细的介绍。

本书钢管、型钢、钢板及钢构件连接要求、钢筋与混凝土等部分设计指标均遵守现行有关规范、规程的相关要求，但随着对结构研究的深入，各类组合结构的计算、构造等也存在着和目前现行规范、规程有局部不一致之处，这是组合结构发展的标志，同时，这些不一致的部分需要广大科技工作者及工程技术人员共同探讨和研究。

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>