

<<轻钢活动房计算理论>>

图书基本信息

书名：<<轻钢活动房计算理论>>

13位ISBN编号：9787030299840

10位ISBN编号：7030299841

出版时间：2011-1

出版时间：科学出版社

作者：查晓雄

页数：363

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>

## <<轻钢活动房计算理论>>

### 内容概要

近年来，随着我国经济的高速发展，轻钢活动房在我国得到广泛的应用，发展很快，一些地方标准和规程在相继制订中。

查晓雄编写的本书全面介绍活动房设计和计算相关理论，涉及活动房的特点与性能、活动房构件和整体的计算、活动房保温隔热性能、活动房隔声性能、活动房防火计算、活动房优化设计以及废旧集装箱改造房的计算。

本书可作为高等院校土木工程专业选修课程的教材，也可供土木工程方面的技术人员和科研人员参考。

## <<轻钢活动房计算理论>>

### 作者简介

查晓雄，1968年2月出生，哈尔滨工业大学教授，博士生导师。  
中国钢结构协会钢-混凝土组合结构协会理事长、中国钢结构协会常务理事、中国钢结构协会专家委员会委员。  
1996年于原哈尔滨建筑大学建筑工程系博士毕业；1996~1998年在华中科技大学固体力学博士后流动站作博士后；1998年在华中科技大学土木建筑学院任副教授，并担任结构教研室主任；2000~2001年由英国皇家协会KCAWANG奖学金项目资助赴英国阿斯顿大学(Aston University)作二站博士后；2002~2003年获国家面向21世纪教育振兴行动计划“重点高校系主任和研究所/实验室骨干出国研修项目”支持前往美国加州大学伯克利分校(University of California, Berkeley)土木及环境工程系作高级访问学者；2003年在华中科技大学任教授；2004年至今，在哈尔滨工业大学任教授、博士生导师。  
2007年研究成果“拆装式活动房标准的制定及抗灾性能研究”获深圳市科技进步创新奖，已发表论文一百余篇，与深圳市企业建立“深圳市博士后创新基地”一个，“校企研发中心”两个。  
参加国家、行业等标准修订三项，已经和正在培养博士后四名、博士生八名、硕士生四十三名。

## &lt;&lt;轻钢活动房计算理论&gt;&gt;

## 书籍目录

## 前言

## 第一章 总论

- 1.1 活动房的发展、分类及应用
    - 1.1.1 活动房定义
    - 1.1.2 活动房的发展
    - 1.1.3 活动房的分类及特点
  - 1.2 活动房的应用
    - 1.2.1 抗灾救灾临时房
    - 1.2.2 酒店旅馆
    - 1.2.3 公寓及工地宿舍
    - 1.2.4 商业店铺及集会
  - 1.3 活动房存在的问题
    - 1.3.1 安全性
    - 1.3.2 防火性能
    - 1.3.3 优化
    - 1.3.4 整体保温和隔声性分析
    - 1.3.5 废旧集装箱的利用和开发
  - 1.4 活动房的开发现状
    - 1.4.1 活动房的研究现状
    - 1.4.2 标准规范现状
- 参考文献

## 第二章 活动房薄壁构件的计算

- 2.1 引言
    - 2.1.1 冷弯薄壁构件的特点和应用
    - 2.1.2 冷弯薄壁檩条的性能与应用
    - 2.1.3 冷弯薄壁檩条的屈曲模式
  - 2.2 冷弯薄壁钢结构研究现状
    - 2.2.1 冷弯薄壁钢结构规范
    - 2.2.2 冷弯薄壁型钢受弯构件的研究方法
    - 2.2.3 冷弯薄壁型钢受弯构件的设计方法
    - 2.2.4 存在的问题
  - 2.3 檩条的有限条法及有限元法
    - 2.3.1 有限条法的理论基础
    - 2.3.2 有限元法及模型简介
  - 2.4  $\sigma$ 冷弯薄壁型钢构件畸变屈曲的理论研究
    - 2.4.1  $\sigma$ 截面梁在均布荷载下的屈曲特性
    - 2.4.2  $\sigma$ 截面在覆板部分约束下的屈曲特性
    - 2.4.3  $\sigma$ 截面在均布荷载下畸变屈曲模型
    - 2.4.4  $\sigma$ 截面覆板—檩条体系畸变屈曲模型
  - 2.5 斜卷边Z形冷弯薄壁型钢构件畸变屈曲的理论研究
    - 2.5.1 斜卷边Z形檩条的弹性屈曲分析
    - 2.5.2 斜卷边Z形檩条的极限承载力分析
  - 2.6 结论和展望
- 参考文献

## 第三章 活动房结构整体性能的计算

## <<轻钢活动房计算理论>>

- 3.1 引言
  - 3.2 活动房整体力学性能国内外现状
    - 3.2.1 冷弯薄壁轻钢骨架住宅
    - 3.2.2 集装箱式活动房和拆装式活动房整体结构
  - 3.3 活动房整体有限元分析
    - 3.3.1 荷载说明
    - 3.3.2 材料本构
    - 3.3.3 截面属性
    - 3.3.4 荷载及边界条件
    - 3.3.5 活动房稳定性分析
  - 3.4 各种因数对结构整体性能的影响
    - 3.4.1 强度损失的影响
    - 3.4.2 节点刚度的影响
    - 3.4.3 初始缺陷的影响
  - 3.5 活动房整体设计及安装建议
  - 3.6 结论和展望
  - 参考文献
- 第四章 集装箱式活动房运输动力问题
- 4.1 引言
    - 4.1.1 集装箱式活动房运输特点
    - 4.1.2 海路陆路运输要求
  - 4.2 运输时集装箱及船级社认证介绍
    - 4.2.1 集装箱基本特点
    - 4.2.2 相关名词解释
    - 4.2.3 船级社
  - 4.3 集装箱运输检测的内容
  - 4.4 集装箱式活动房折叠单元试验
  - 4.5 集装箱式活动房折叠单元有限元分析
    - 4.5.1 模型建立
    - 4.5.2 计算结果
    - 4.5.3 与试验结果的对比
  - 4.6 结论和展望
  - 参考文献
- 第五章 活动房性能化防火
- 5.1 引言
  - 5.2 研究现状
    - 5.2.1 国外研究
    - 5.2.2 国内研究
  - 5.3 性能化防火理论介绍
    - 5.3.1 室内火灾的特点
    - 5.3.2 防火分析方法
    - 5.3.3 性能化防火设计的概念及特点
    - 5.3.4 性能化防火设计的内容和步骤
    - 5.3.5 火灾场景的设定
    - 5.3.6 火源热能释放率模型
    - 5.3.7 性能化防火设计模型
    - 5.3.8 火灾烟气的危害及产烟量的计算

## <<轻钢活动房计算理论>>

### 5.3.9 人员疏散理论介绍

## 5.4 活动房性能化防火分析

### 5.4.1 活动房基本资料

### 5.4.2 活动房热能释放率

### 5.4.3 活动房FDS模型

### 5.4.4 FDS分析结果

### 5.4.5 有限元结合计算结果

### 5.4.6 标准火灾下整体结构防火有限元分析

### 5.4.7 疏散和准备时间的确定

## 5.5 结论和展望

### 参考文献

## 第六章 活动房整体保温隔热性能

### 6.1 引言

### 6.2 研究现状

#### 6.2.1 材料保温隔热性能研究

#### 6.2.2 整体保温隔热性能的研究

### 6.3 传热学基本原理

#### 6.3.1 热传导

#### 6.3.2 热对流

#### 6.3.3 热辐射

### 6.4 金属面绝热用夹芯板整体传热性能试验研究

#### 6.4.1 实验研究的内容和原理

#### 6.4.2 试验仪器简介

#### 6.4.3 试验过程及结果

### 6.5 金属面绝热用夹芯板整体保温性能理论分析

#### 6.5.1 有限元模型

#### 6.5.2 有限元模型的建立

#### 6.5.3 有限元模型结果

#### 6.5.4 有限元模型结果和试验结果比较

#### 6.5.5 结果分析

#### 6.5.6 公式值与试验、有限元模型结果对比和误差分析

### 6.6 夹芯板建筑整体能耗经济性分析

#### 6.6.1 夹芯板建筑的整体能耗

#### 6.6.2 夹芯板墙体及屋面经济厚度的确定

## 6.7 结论和展望

### 参考文献

## 第七章 活动房整体隔声性能

### 7.1 引言

### 7.2 隔声性能研究现状

#### 7.2.1 建筑声学的研究

#### 7.2.2 隔声材料的研究现状

### 7.3 声学基础

#### 7.3.1 声波的产生和传播

#### 7.3.2 声波的主要特征

#### 7.3.3 莫尔斯波动声学理论

#### 7.3.4 隔声基础

#### 7.3.5 单层均匀薄型构件的隔声

## &lt;&lt;轻钢活动房计算理论&gt;&gt;

- 7.3.6 组合夹芯板的隔声机理
- 7.3.7 声学名词定义
- 7.3.8 声学材料参数定义
- 7.3.9 声学分析软件介绍
- 7.3.10 隔声学试验方法
- 7.4 活动房围护结构整体隔声性能的试验和理论研究
  - 7.4.1 测试试件
  - 7.4.2 试验结果
  - 7.4.3 试验结果分析
- 7.5 总结和展望
- 参考文献
- 第八章 废旧集装箱改造房
  - 8.1 引言
    - 8.1.1 集装箱介绍
    - 8.1.2 集装箱的发展
    - 8.1.3 废旧集装箱改造房的特点
    - 8.1.4 废旧集装箱改造房和一般活动房的对比
    - 8.1.5 国内外研究现状
    - 8.1.6 废旧集装箱改造房研究的内容
  - 8.2 基于建筑功能的集装箱改造房理论研究
    - 8.2.1 建筑构造原理
    - 8.2.2 集装箱改造房模块化实现的细部要求
  - 8.3 基于安全性多层集装箱改造房的理论研究
    - 8.3.1 引言
    - 8.3.2 竖向荷载作用下集装箱模块组合方式研究
    - 8.3.3 水平荷载作用下集装箱模块组合方式研究
  - 8.4 有限元建模分析验证
    - 8.4.1 引言
    - 8.4.2 刚度验算
    - 8.4.3 公式验证
  - 8.5 结论和展望
  - 参考文献
- 第九章 集装箱改造房整体优化
  - 9.1 引言
  - 9.2 研究现状
    - 9.2.1 结构优化发展的历史回顾
    - 9.2.2 钢结构优化设计方法的研究现状
    - 9.2.3 软件简介
  - 9.3 优化设计原理和步骤
    - 9.3.1 优化设计原理
    - 9.3.2 优化设计步骤
  - 9.4 集装箱改造房节点的优化
    - 9.4.1 引言
    - 9.4.2 运输状态节点的优化
    - 9.4.3 节点模型
    - 9.4.4 节点的优化计算模型
  - 9.5 集装箱改造房柱考虑屈曲的优化

## <<轻钢活动房计算理论>>

- 9.5.1 模型的建立
- 9.5.2 柱优化计算模型
- 9.6 集装箱改造房的整体优化
  - 9.6.1 引言
  - 9.6.2 集装箱改造房模型的建立
  - 9.6.3 集装箱改造房受力分析
  - 9.6.4 集装箱改造房优化计算模型
  - 9.6.5 集装箱改造房优化计算结果
- 9.7 本章小结
- 参考文献



## <<轻钢活动房计算理论>>

### 编辑推荐

《轻钢活动房计算理论：静动力、优化、性能化防火、集装箱改造房》是在总结作者查晓雄近年来的研究成果的基础上编写的，涉及活动房的计算理论、性能化防火、优化、废旧集装箱改造等，在内容上安排如下：第一章主要介绍活动房概况，包括活动房定义、应用、问题和现状；第二章介绍活动房构件的计算，主要涉及薄壁钢结构的内容；第三章介绍活动房结构整体性能的计算；第四章介绍集装箱式活动房运输动力问题；第五章介绍活动房防火问题和性能化防火设计；第六章介绍活动房整体保温隔热性能；第七章介绍活动房整体隔声性能；第八章介绍废旧集装箱改造房性能的研究和计算；第九章介绍集装箱改造房整体优化计算。

<<轻钢活动房计算理论>>

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>