

<<锅炉及压力容器受压元件强度>>

图书基本信息

书名：<<锅炉及压力容器受压元件强度>>

13位ISBN编号：9787111071587

10位ISBN编号：7111071581

出版时间：1999-07

出版时间：机械工业出版社

作者：蒋智翔

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>

<<锅炉及压力容器受压元件强度>>

内容概要

锅炉及压力容器受压元件强度直接关系到设备的安全性和经济性。

因此，世界各国都制订了强制性标准。清华大学蒋智翔、杨小昭两教授长期从事该领域的研究和教学，并参与了我国标准的制订，对于标准的阐释，他们是绝对权威。

此书填补了我国这类图书长期断档的空白，既介绍国外强度计算标准，又落实贯彻我国标准。

其内容包括受压元件材料的力学性能、典型受压元件应力及稳定性分析、典型受压元件的强度计算和受压元件应力及强度分析的一般方法等四大部分。

本书可供锅炉及压力容器行业工程技术人员、劳动监察部门的检验人员、大专院校相应专业师生使用，也可作培训教材。

<<锅炉及压力容器受压元件强度>>

书籍目录

目 录
序
前言
第一篇 受压元件材料的力学性能
第一章 受压元件钢材常温静荷下的力学性能
第一节 钢材力学性能的基本指标
第二节 钢材的脆化
第二章 受压元件钢材高温静荷下的力学性能
第一节 钢材短期高温力学性能
第二节 蠕变及应力松弛现象
第三节 蠕变极限及持久强度极限
第三章 受压元件钢材的疲劳强度
第一节 概述
第二节 常温时的高周疲劳
第三节 常温时的低周疲劳
第四节 高温疲劳
第五节 热疲劳
第四章 受压元件钢材的裂纹扩展及脆性断裂准则
第一节 线弹性脆性断裂准则
第二节 弹塑性脆性断裂准则
第三节 蠕变条件下的裂纹扩展
第四节 疲劳条件下的裂纹扩展
第二篇 典型受压元件应力及稳定性分析
第五章 概述
第一节 受压元件的结构及受力特点
第二节 受压元件的内力及应力
第六章 轴对称变形旋转薄壳的薄膜理论
第一节 旋转薄壳的几何特征
第二节 轴对称变形旋转薄壳的薄膜内力
第三节 轴对称变形旋转薄壳的薄膜位移
第四节 薄膜理论的适用范围
第七章 轴对称变形旋转薄壳的弯曲理论
第一节 轴对称变形圆柱薄壳的简单边界效应弯曲理论
第二节 轴对称变形旋转薄壳的简单边界效应
第三节 几何不连续轴对称变形旋转薄壳的局部应力

<<锅炉及压力容器受压元件强度>>

- 第四节 轴对称变形扁球薄壳的内力及变形
- 第五节 轴对称变形圆环薄壳的内力及变形
- 第八章 开孔薄壳结构的应力分析
 - 第一节 平板在平面内受力时开孔附近处的应力集中
 - 第二节 开孔球壳的应力分析
 - 第三节 开孔椭球壳的应力分析
 - 第四节 开孔圆柱壳的应力计算公式
- 第九章 轴对称变形薄圆板及椭圆薄板的弯曲理论
 - 第一节 轴对称变形实心薄圆板的应力及变形
 - 第二节 轴对称变形空心薄圆板的应力及变形
 - 第三节 具有平封头受压元件的受力分析
 - 第四节 椭圆薄板的应力及变形
 - 第五节 弹性基础上薄圆板的应力及变形
- 第十章 厚壁受压元件的应力及变形
 - 第一节 厚壁圆筒的应力及变形
 - 第二节 厚壁球形容器的应力及变形
 - 第三节 组合圆筒的应力分析
- 第十一章 承受外压受压元件的稳定性分析
 - 第一节 平衡的稳定性
 - 第二节 中心受压杆件的临界载荷
 - 第三节 承受外压圆环的临界压力
 - 第四节 承受外压圆柱壳的临界压力
 - 第五节 某些其它形状元件在承受外压或内压时的临界压力
- 第十二章 受压元件的热应力分析
 - 第一节 热应力的特点及类型
 - 第二节 热应力的基本分析方法
 - 第三节 非均匀的温度场时细长杆件的热应力
 - 第四节 温度沿壁厚变化时厚壁圆筒的热应力
 - 第五节 温度沿壁厚变化时厚壁球形容器的热应力
 - 第六节 轴对称温度场下圆平板的

<<锅炉及压力容器受压元件强度>>

热应力

第七节 轴对称温度场下圆柱薄壳的热应力

第三篇 典型受压元件的强度计算

第十三章 受压元件的许用应力及取用壁厚

第一节 材料许用应力

第二节 安全系数

第三节 受压元件许用应力及取用壁厚

第十四章 受压元件强度的控制准则

第一节 强度理论

第二节 极限应力法及极限载

荷法

第三节 应力分类法

第十五章 无开孔圆筒形元件的强度计算

第一节 承受内压圆筒形元件的强度计算

第二节 承受内压圆筒形元件的计算公式的适用范围

第三节 承受外压圆筒形元件的强度及稳定性计算

第十六章 开孔减弱圆筒形元件的强度计算

第一节 不需加强的单孔的最大允许开孔直径

第二节 孔的加强计算

第三节 被孔排减弱的圆筒体的强度计算

第十七章 封头及管板的强度计算

第一节 凸形封头的强度计算

第二节 锥形封头的强度计算

第三节 平封头的强度计算

第四节 管板的强度计算

第五节 法兰的强度计算

第十八章 受压元件外载荷附加应力的校核计算

第一节 锅炉受压元件重量载荷附加应力校核计算

第二节 卧式容器重量载荷附加应力校核计算

第三节 直立式容器外载荷附加应力校核计算

第四节 火力发电厂汽水管道外载荷附加应力校核计算

<<锅炉及压力容器受压元件强度>>

第四篇 受压元件应力分析的一般方法

第十九章 实验应力分析方法

第一节 静态电测应变测量的基本原理

第二节 特殊条件下的静态电测应变测量

第三节 平面模型光弹性试验方法

第四节 光弹性贴片法

第五节 云纹法

第六节 试验结果误差分析及数据整理

第二十章 有限单元法

第一节 概述

第二节 弹性理论基础知识

第三节 有限单元法的基本原理及应用

参考文献

<<锅炉及压力容器受压元件强度>>

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>