

图书基本信息

书名：<<压力容器全模型ANSYS分析与强度计算新规范>>

13位ISBN编号：9787508497549

10位ISBN编号：7508497546

出版时间：2012-6

出版时间：水利水电出版社

作者：栾春远

页数：388

字数：618000

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>

## 内容概要

栾春远编著的《压力容器全模型ANSYS分析与强度计算新规范》是《压力容器ANSYS分析与强度计算》一书的姊妹篇。

本书第1至12章是强度计算部分，编入俄罗斯联邦国家标准OCT P 52857

· 1- · 12.2007中对应的12个单项标准，除标准正文外，均配有概述、计算例题和小结，便于读者对标准的理解和使用。

该标准是2007年10月27日颁发，2008年4月1日开始实施的，针对容器及设备强度计算的规范和方法的第一个综合性的国家标准，除塔设备外，几乎涵盖了压力容器设计领域的所有问题，该标准中有11个独具优势的计算方法均超出了GBI

50、GBI51和JB4732 附录J的规定范围，内容新颖。

计算方法先进，可在设计中参照使用。

《压力容器全模型ANSYS分析与强度计算新规范》第13章识别提取ANSYS

线性化给出的应力分类用于应力强度评定。

综合美国SIS公司和日本JSW公司实际的ANSYS工程的识别提取范例，以及OCT P 52857

9对接管与圆筒球形封头相贯区最大应力的评定准则。

给出完整的识别和提取方法。

第14章给出HDPE产品出料罐全模型的ANSYS分析，该设备是典型的压力载荷循环次为 $2.21 \times 10^6$  (20年)的高周疲劳容器。

本章的疲劳分析方法可作为解决这一类工程难题的开创性的先例，并为此创新推出“最高应力强度节点子模型”。在该模型上设置路径，以闪电速度给出线性化结果。

书籍目录

- 前言
- 第1章压力容器强度计算的一般要求
  - 第1节概述
  - 第2节标准正文
    - I应用范围
    - 2引用标准
    - 3符号
    - 4一般规定
    - 5计算温度
    - 6工作压力、计算压力和试验压力
    - 7计算力和计算力矩
    - 8许用应力、安全系数
    - 9稳定安全系数
    - 10纵向弹性模量和线膨胀系数
  - II焊缝强度系数
  - 12结构元件计算壁厚附加量
  - 附录A工作条件下的许用应力(必须遵守的)
  - 附录B材料机械性能的计算值(参考性的)(略)
  - 附录B纵向弹性模量的计算值(参考性的)
  - 附录C线膨胀系数(参考性的)
  - 附录D焊缝和钎焊缝的强度系数(必须遵守的)
- 第3节小结
- 第2章圆筒、凸形封头、平盖和锥壳的计算
- 第3章在内压或外压作用下壳体和封头的开孔补强接管上外部静载荷作用下圆筒球形封头的强度计算
- 第4章法兰联接的强度和密封计算
- 第5章支承载荷作用下壳体和封头的计算
- 第6章低循环疲劳强度计算
- 第7章换热设备的管板计算
- 第8章夹套容器的计算
- 第9章在内压和接管上外部静载荷作用下接管与圆筒球形封头相贯处的最大应力计算
- 第10章接触湿硫化氢介质的容器及设备
- 第11章考虑焊接接头错边、棱角及不圆度的壳体和凸形封头强度计算的方法
- 第12章对计算机完成强度计算报告样式的要求
- 第13章识别提取ANSYS线性化给出的应力分类用于应力强度评定
- 第14章HDPE产品出料罐全模型ANSYS分析
- 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：采用标准中确定尺寸的方法不能预先知道计算壁厚的那种情况下，允许这样校核：直接确定计算壁厚SR，将它与实际壁厚减总附加量作比较： $s_g \quad s-c$ 。

比较复杂的强度条件（例如，对于联合载荷或疲劳强度校核）都是由相应的计算标准预先规定的校核形式。

4.8 对于全部的原始数据和计算结果，必须给出它们的名称、符号和测量单位，这时，应采用强度计算标准中所采用的名称和物理量的测量单位。

4.9 原始数据和计算结果的数值是实数，应有符合物理量和所采用的计算方法的精度的表示法。

如果在计算标准中明确指出数值精度表示法（圆整值）的情况下，例如，FOCTP 52857.1中许用应力值的精度，则公开报告中数值精度表示法应符合计算标准要求。

对于列入强度计算公开报告中的所有数值，在计算标准中没有明确规定其精度表示法，应符合物理量和所采用计算方法的精度表示法，通常为3到5位有效数字。

4.10 公开报告中的实数是十进制小数，或以10为底的指数，尺寸为英寸，可以通常的分数表示。

4.11 无论采用点还是采用逗号，均可作为实数的整数部分与小数部分的分隔符，但，这时，在公开的强度计算报告中应全部采用同一种分隔符。

4.12 指数形式的数可认为是整数或十进制小数与10的幂的乘积，如 $2.5 \cdot 10^6$ ，或整数或十进小数与字母E和其后的指数幂的乘积，如 $2.5E6$ ，指数幂可为正数或负数。

4.13 完成计算的公开报告可包括计算公式、说明图，或任意其他简化的材料，以及校核计算结果。

4.14 完成计算的公开报告中允许用字母或数字连排形式代替上下标，如， $d_1$ 代替 $d1$ ，或 $d_A$ 代替 $dA$ 。

4.15 在完成计算的公开报告中允许采用希腊、西里尔文和拉丁字母的符号，如：— 或  
，alpha或ALPHA，— M 或 M，sigma或SIGMA。

4.16 在完成计算的公开报告中允许采用数的幂符号，如， $P_2=P^2$ 。

4.17 如果完成计算的公开报告是设计文件的一部分，或列入技术鉴定的内容，或作为延寿的依据，或作为别的文件的情况下，直接作为所列文件组成部分的公开报告应符合相应的，包括将该文件的样式制定为标准细则的专门要求，如果报告以电子文件印发的情况下，应满足FOCT 2.051和FOCT 2.052的附加要求。

编辑推荐

《压力容器全模型ANSYS分析与强度计算新规范》可供压力容器设计、制造、使用和检验等环节的工程技术人员参考，也可供大专院校压力容器及相近专业的师生参考，对压力容器设计规范的理论研究也有重要的参考价值。

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>