

<<管道及储罐强度设计>>

图书基本信息

书名：<<管道及储罐强度设计>>

13位ISBN编号：9787502154851

10位ISBN编号：750215485X

出版时间：2006-6

出版时间：石油工业出版社

作者：帅健

页数：269

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>

## <<管道及储罐强度设计>>

### 内容概要

“管道与储罐强度”是油气储运系统设计的重要内容，它直接关系到油气输送管道和油品储存设施的安全。

本书从基本理论、标准规范和分析计算方法等方面，对油气管道和储罐的结构型式及应力分析进行了详尽而全面的介绍。

内容包括地下管道、地上管道、海底管道和储罐设计与安装的分析计算，以及油气管道的稳定性、抗震分析理论和在役管道的剩余强度评价。

本书可作为油气储运及其他相关专业的教材，也可供从事管道和储罐设计的工程技术人员参考。

## &lt;&lt;管道及储罐强度设计&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 地下管道 第一节 荷载和作用力 第二节 环向应力 第三节 许用应力与壁厚设计 第四节 轴向应力与变形 第五节 固定支墩的受力计算 第六节 管道弯曲应力 第七节 弯管的强度与柔性设计 第八节 三通 第九节 管道的强度校核 第十节 基于可靠性的设计方法 第十一节 地下弯管的热应力 第十二节 穿越公路及铁路管道应力的计算 第十三节 水击压力下管道的应力计算 第二章 地上管道 第一节 地上敷设管道的支承形式 第二节 架空管道的荷载计算 第三节 管道跨度计算 第四节 管道热应力计算(弹性中心法) 第五节 考虑弯管柔性平面管系热应力计算 第六节 管道热应力的补偿及其设计计算 第七节 管道振动 第八节 悬索管道跨越的设计计算 第九节 拱形管道跨越的设计计算 第三章 海底管道 第一节 波浪、海流对管道的作用 第二节 海底管道的稳定性及其设计 第三节 埋设 第四节 海底管道的锚固 第五节 管道—土壤稳定性分析 第六节 管道悬空段的涡激振动 第七节 双层管的结构与强度 第八节 铺管船法铺管的应力分析 第九节 海底挖沟敷设管线的应力分析 第四章 管道的屈曲分析 第一节 地下管道的轴向屈曲 第二节 海底管道的上浮屈曲 第三节 集中荷载作用下的管道的局部失稳 第四节 外压作用管道的屈曲 第五节 海底管道的屈曲传播 第五章 管道抗震设计计算 第一节 地震波、震级、烈度 第二节 场地及地基土类别的划分 第三节 跨越断层管道的抗震设计 第四节 砂土的地震液化 第五节 地震波动作用下管道的应力与应变 第六章 含缺陷管道的剩余强度评价 第一节 含缺陷管道剩余强度评价的断裂力学基础 第二节 含裂纹缺陷管道的剩余强度评价 第三节 含体积型缺陷管道的剩余强度评价 第四节 管道缺陷的修理 第七章 立式储罐罐壁强度设计 第一节 钢油罐的分类及对其承载能力的基本要求 第二节 罐壁的受力分析 第三节 罐壁厚度计算(定点法) 第四节 罐壁厚度计算(变点法) 第五节 罐壁的开孔补强 第六节 罐壁边缘应力(罐壁与底板连接处) 第七节 罐壁边缘应力(壁厚突变处) 第八章 立式油罐固定顶的设计 第一节 计算荷载的确定 第二节 拱顶结构 第三节 包边角钢 第四节 球壳的设计 第五节 柱支承锥顶的设计 第九章 浮顶的设计计算 第一节 浮顶结构 第二节 第一准则的计算和校核 第三节 第二准则的计算和校核 第四节 第三准则的计算和校核 第五节 浮顶的强度及稳定性校核 第十章 罐底和基础的设计与计算 第一节 罐底的设计 第二节 油罐基础的形式 第三节 油罐基础的沉陷 第四节 对油罐基础的基本要求 第五节 油罐基础设计计算 第十一章 油罐的抗风设计 第一节 风荷载的分布和计算 第二节 抗风圈的设计和计算 第三节 加强圈的设计和计算 第十二章 立式钢油罐的抗震设计 第一节 倾覆力矩的计算 第二节 罐壁压应力和临界压应力的计算 第三节 油罐抗震加固的措施 参考文献

## <<管道及储罐强度设计>>

### 编辑推荐

“管道与储罐强度”是油气储运工程专业本科生的一门重要专业课。

开设该课程的目的是使学生对油气管道与储罐强度及其他相关问题有比较全面的认识 and 了解，并且掌握各类压力管道及储罐强度分析与设计的基本概念、基本原理与基本方法。

近年来，我国油气储运系统的建设得到了空前发展，对油气储运设施的安全性提出了越来越高的要求，油气管道与储罐强度设计的新技术、新方法不断发展，需要将油气管道和储罐强度设计的基础理论、设计计算方法和标准规范予以总结，为油气储运工程技术人员提供较为全面的参考资料。

编者帅健、于桂杰根据自己在中国石油大学讲授“管道与储罐强度”课程的教学经验编写了《管道及储罐强度设计(高等院校石油天然气类规划教材)》。

在编写过程中，力求阐明管道和储罐强度的基本概念、基本理论，并反映最新的设计方法。

<<管道及储罐强度设计>>

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>