

<<膜结构工程设计>>

图书基本信息

书名：<<膜结构工程设计>>

13位ISBN编号：9787112070596

10位ISBN编号：7112070597

出版时间：2005-2

出版时间：中国建筑工业出版社

作者：陈务军 编

页数：234

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>

<<膜结构工程设计>>

内容概要

《膜结构工程设计》内容包括8章正文和附录A~F。

第1章, 膜结构发展简史和概述。

第2章, 膜材的构成, 纤维、涂层类型与性能, 膜材类型与特征, 建筑物理特性、单向、双向力学特点等。

第3章, 膜建筑的建筑物理特征, 膜建筑形式引膜构造单元, 膜建筑采光、热环境、声学设计, 膜建筑设计要素, 应用领域与特点。

第4章, 膜结构体系及其特征, 支承结构体系与特点, 结构设计内容与方法。

第5章, 气承式充气膜的体系、设计、分析、节点、维护与使用等, 气囊膜形式与特点, 飞艇设计与分析、结构特性。

第6章, 膜设计分析基本理论, 包括找形、荷载分析、裁剪分析的主要理论和方法。

第7章, 钢索形式、构造、力学特点, 锚具形式、特点, 设计方法, 悬索解析。

第8章, 膜结构的节点形式、构造及其特点, 节点设计。

附录A~F给出了膜结构设计常用的一些材料参数, 包括常见膜材参数, 钢索参数、锚栓设计参数、钢管尺寸表、蒲福风级与风压、单位换算表, 便于设计查询。

《膜结构工程设计》可作为设计院建筑师和结构工程师参考用书, 同时可供安装、制作单位相关工程技术人员, 科研院所研究人员以及高等学校有关专业师生参考。

<<膜结构工程设计>>

作者简介

陈务军（1969.2~），男，博士、副教授，重庆云阳人。
1992.7本科毕业于兰州铁道学院结构工程系，1995.7硕士研究生毕业于西南交通大学桥梁工程系，1998.10博士毕业于浙江大学结构工程。获博士学位，浙江省、浙江大学优秀博士论文，2000.12上海交通大学博士后研究出站，并留空间结构研究中心工作，2003.9德国斯图加特大学高级访问学者。
现在主要从事空间可展结构分析理论研究，网壳稳定理论与结构特性研究，新型膜结构分析理论、设计应用技术研究及开发。

<<膜结构工程设计>>

书籍目录

第1章 绪论1.1 膜结构发展简史1.1.1 膜材发展概况1.1.2 膜结构体系发展概况1.2 本书内容概要参考文献第2章 膜材及其特性2.1 织物膜材构成2.1.1 织物纤维2.1.2 织物编织构造2.1.3 涂层材料及其特征2.2 织物膜材类型与特性2.2.1 织物膜材类型2.2.2 织物膜材基本特性2.3 膜材线弹性模量与剪切模量2.3.1 膜材线弹性模量2.3.2 膜材剪切模量2.4 膜材的徐变与松弛特性2.5 建筑织物膜材基本参数2.5.1 PVC / PES膜基本参数2.5.2 PTFE / GF膜基本参数2.6 非涂层织物膜材2.6.1 棉质纤维膜2.6.2 氟化物织物2.6.3 金属织物2.7 热塑性化合物薄膜2.7.1 ETFE薄膜2.7.2 THV / FEP薄膜2.7.3 PVC薄膜参考文献第3章 膜建筑设计与应用3.1 概述3.2 膜建筑设计使用年限3.3 膜建筑造型3.3.1 双曲抛物面膜单元3.3.2 马鞍形双曲面膜单元3.3.3 锥形双曲面膜单元3.3.4 拱支承张拉膜3.3.5 脊谷形张拉膜3.3.6 整体张拉膜3.3.7 充气膜建筑3.4 膜建筑光环境3.4.1 膜太阳光基本特性3.4.2 采光设计计算3.4.3 艺术光设计3.5 膜建筑热环境3.5.1 基本热物理特性3.5.2 冷凝结露3.5.3 通风排气3.6 膜建筑声学环境3.6.1 内部回声3.6.2 外部噪声隔离3.7 膜建筑设计要素3.7.1 排水3.7.2 消防与防火3.7.3 裁切线3.7.4 避雷设计3.7.5 防护与维护设计3.7.6 节点设计3.8 膜建筑特点与应用3.8.1 膜建筑特点3.8.2 膜建筑应用参考文献第4章 膜结构设计4.1 概述4.2 膜结构体系4.2.1 张拉膜结构4.2.2 骨架式膜结构4.2.3 充气式膜结构4.2.4 索桁架膜结构4.2.5 张拉整体与索穹顶膜结构4.3 膜结构设计分析4.3.1 膜结构设计内容4.3.2 找形分析4.3.3 荷载、作用与荷载组合4.3.4 结构设计与荷载分析4.3.5 裁剪设计分析4.4 支承桅杆构件与支承结构体系4.4.1 支承桅杆构件4.4.2 柔性索杆支承体系4.4.3 刚性骨架支承体系4.5 支承体系结构设计4.5.1 结构分析模型与方法4.5.2 结构设计与计算分析4.5.3 节点设计与计算分析4.5.4 结构分析研究4.5.5 试验研究参考文献第5章 充气膜结构设计5.1 气承式膜体系5.1.1 机械系统5.1.2 控制与监测系统5.1.3 电设计系统5.1.4 防火系统5.1.5 进出口系统5.2 主要材料5.2.1 膜材5.2.2 索5.3 结构设计5.3.1 荷载、作用与结构效应组合5.3.2 结构分析与设计5.3.3 构件设计强度5.3.4 锚固与基础5.3.5 主要节点设计5.4 安装、使用与维护5.4.1 安装与充气5.4.2 使用与维护5.5 气囊膜结构设计5.5.1 建筑结构形式5.5.2 结构设计5.6 飞艇膜结构设计5.6.1 结构形式5.6.2 气体静力学5.6.3 膜材5.6.4 结构设计与分析5.7 其他充气膜结构参考文献第6章 膜结构设计分析理论与方法6.1 找形分析力密度法6.1.1 膜面模拟6.1.2 力密度与膜面几何特性6.1.3 T-单元列式6.2 找形分析动力松弛法6.2.1 基本原理6.2.2 索网格模型找形分析6.2.3 三角形单元网格模型找形分析6.3 找形分析几何非线性有限元法6.3.1 索网格模型找形分析6.3.2 三角形单元网格模型找形分析6.4 荷载分析理论与方法6.4.1 理论与方法一致性6.4.2 理论与方法完整性6.5 膜裁剪分析理论与方法6.5.1 裁剪方法.....第7章 钢索的特性与设计第8章 节点细部设计附录附录A 常用膜材技术参数附录B 常用钢索技术参数附录C 钢锚栓设计参数附录D 无缝热轧(热扩)钢管规格(GB8162—99)附录E 薄福风级与风压对照表附录F 常用单位换算对照表(ASTM E-380)

<<膜结构工程设计>>

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>