

<<大型海工混凝土结构耐久性研究与实践>>

图书基本信息

书名：<<大型海工混凝土结构耐久性研究与实践>>

13位ISBN编号：9787112103119

10位ISBN编号：7112103118

出版时间：2008-11

出版时间：中国建筑工业出版社

作者：徐强，俞海勇 著

页数：214

字数：350000

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>

<<大型海工混凝土结构耐久性研究与实践>>

内容概要

本书提炼了各种海工混凝土耐久性技术及防护措施在工程应用实践中的成熟经验和科研心得，展示了我国在大型海工工程混凝土结构耐久性研究中的最新科技成果，以期更好地推进和发展高性能海工混凝土、海工混凝土结构耐久性防腐措施、海工混凝土结构耐久性评测与寿命评估等技术。

本书以大型海工混凝土结构耐久性科研及应用实践为主线，主要讨论了海洋环境条件下混凝土结构耐久性研究、设计和应用，共分九章。

第一章为概论，主要论述了混凝土结构耐久性的定义及其研究的必要性；第二章介绍了目前国内外海工混凝土结构耐久性研究和应用领域的最新动态和技术研究进展状况，便于读者相对全面地了解海工混凝土结构耐久性研究和应用技术的概况；第三章通过分析海工混凝土结构耐久性的影响因素、腐蚀机理以及我国海洋环境的特点，阐述了如何划分海工混凝土结构环境和确定环境荷载，为混凝土结构耐久性设计和寿命评价奠定基础；第四章分别列举了目前主要耐久性技术措施的技术特点、作用机理和经济性能，提出了综合耐久性措施的设计理念；第五章重点阐述了海工混凝土结构耐久性设计使用寿命的概念、基础理论及数学模型，并结合典型工程进行了详细介绍；第六章和第七章为高性能混凝土专题，系统地总结了高性能混凝土的技术发展、作用机理、设计理论、性能特点、工程应用和质量控制等方面的内容，介绍了复合掺合料、高性能外加剂和有机硅混凝土保护剂等辅助材料以及高性能混凝土在东海大桥等重大工程中的应用；第八章回顾了混凝土结构耐久性监测技术的发展，并以某跨海桥梁结构混凝土长期监测与预警方案为例系统地阐述了混凝土长期监测与预警系统的基本概念和实现框架；第九章简要总结了海工混凝土结构耐久性研究和实践中存在的问题和瓶颈，展望了海混凝土结构耐久性研究应用的发展趋势和方向。

<<大型海工混凝土结构耐久性研究与实践>>

书籍目录

1 概论 1.1 混凝土耐久性的定义 1.2 混凝土耐久性研究的必要性 1.2.1 混凝土技术的发展需求 1.2.2 混凝土工程应用的发展需求 2 国内外海工混凝土耐久性研究及应用 2.1 混凝土耐久性研究的发展历程 2.2 国内外海工混凝土结构耐久性研究与应用现状 2.2.1 沿海混凝土劣化原因 2.2.2 不同环境作用区域对混凝土耐久性的影响 2.2.3 海洋环境下混凝土耐久性技术措施 2.2.4 国内外混凝土耐久性设计规范及标准要求 3 海工混凝土结构的环境荷载 3.1 海洋环境中混凝土结构耐久性问题 3.1.1 海洋环境中混凝土结构耐久性的破坏特点 3.1.2 国内外海洋腐蚀环境下钢筋混凝土结构使用现状 3.1.3 华东沿海地区海洋腐蚀环境及钢筋混凝土结构使用现状 3.2 我国海洋环境条件的特点 3.2.1 我国海洋环境的特点 3.2.2 我国海洋环境条件调查实例 3.3 混凝土结构在海洋环境下的腐蚀机理 3.3.1 钢筋锈蚀 3.3.2 氯离子引起钢筋锈蚀 3.3.3 碳化作用导致的钢筋腐蚀 3.3.4 盐腐蚀 3.3.5 冻融循环破坏 3.3.6 氯离子、硫酸根离子侵蚀和冻融循环联合作用 3.3.7 碱-骨料反应作用 3.4 海工混凝土环境划分与荷载确定 3.4.1 国内外有关海工混凝土环境荷载的划分标准 3.4.2 海工混凝土环境荷载确定及应用 4 提高海工混凝土耐久性技术对策与评价 4.1 海工混凝土耐久性技术措施的现状和发展趋势 4.1.1 提高混凝土保护层厚度 4.1.2 控制混凝土裂缝 4.1.3 采用高性能混凝土提高混凝土密实度 4.1.4 混凝土结构表面保护 4.1.5 改善钢筋材质与涂层钢筋 4.1.6 钢筋腐蚀抑制剂 4.1.7 混凝土结构的电化学保护 4.2 综合耐久性措施的提出和应用 4.2.1 提高混凝土结构耐久性的根本措施 4.2.2 提高混凝土结构耐久性的补充措施 4.2.3 综合耐久性措施的提出及工程应用 5 海工混凝土结构耐久性设计与应用 5.1 海工混凝土结构耐久性设计使用寿命 5.1.1 海工混凝土结构耐久性设计使用寿命的定义 5.1.2 海工混凝土结构设计使用寿命的确定 5.2 海工混凝土结构使用寿命预测 5.2.1 海工混凝土结构使用寿命预测的主要方法 5.2.2 海工混凝土使用寿命预测模型 5.2.3 海工混凝土结构使用寿命预测模型的建立和工程应用 5.3 海工混凝土结构工作环境荷载及相关参数 5.3.1 海工混凝土结构工作环境荷载及相关参数的选取 5.3.2 环境荷载及相关参数值的确定 5.4 海工混凝土结构耐久性设计及实例 5.4.1 海工混凝土结构工程耐久性设计的原则和主要内容 5.4.2 海工混凝土结构耐久性设计实例 6 高性能海工混凝土设计与应用 6.1 混凝土技术的发展和工程应用 6.1.1 混凝土技术的发展历史 6.1.2 现代混凝土技术和发展趋势 6.2 高性能混凝土概念的提出及组成结构特点 6.2.1 高性能混凝土的定义及可持续发展的概念 6.2.2 高性能混凝土的组成及结构特点 6.2.3 高性能混凝土的微观结构与宏观性能的关系 6.3 高性能海工混凝土的设计理论及机理 6.3.1 高性能海工混凝土的性能要求 6.3.2 高性能海工混凝土配合比设计方法 6.4 高性能海工混凝土的性能及工程应用 6.4.1 原材料的选择和优化 6.4.2 高性能海工混凝土试配试验 6.4.3 高性能海工混凝土性能试验 6.4.4 高性能海工混凝土的工程应用 6.5 高性能海工混凝土用复合掺合材料 6.5.1 国内外发展趋势和应用现状 6.5.2 高性能混凝土复合掺合材料的机理 6.5.3 高性能混凝土复合掺合材料产品设计 6.5.4 产品性能 6.6 聚羧酸系高性能减水剂及其工程应用 6.6.1 技术发展现状 6.6.2 作用机理 6.6.3 产品性能特点 6.6.4 工程应用 6.6.5 存在的问题 6.7 有机硅混凝土保护剂及其工程应用 6.7.1 应用现状和发展趋势 6.7.2 作用机理 6.7.3 主要组分及原材料 6.7.4 主要性能 7 高性能海工混凝土的工程应用和质量控制 7.1 高性能海工混凝土配制 7.1.1 高性能海工混凝土的技术要求 7.1.2 特定环境下的高性能海工混凝土的配制 7.2 高性能海工混凝土耐久性能检测及评价方法 7.2.1 抑制碱-骨料反应的指标和检验方法 7.2.2 混凝土抗渗透性能指标检验方法 7.2.3 混凝土抗碳化性能指标检验方法 7.2.4 混凝土抗冻性能指标检验方法 7.2.5 混凝土抗裂性能指标检验方法 7.3 高性能海工混凝土工程质量控制 7.3.1 原材料质量控制 7.3.2 混凝土配合比设计与调整 7.3.3 拌制、运输和浇筑 7.3.4 养护 7.3.5 裂缝控制措施 7.4 高性能海工混凝土技术的工程应用 7.4.1 高性能海工混凝土设计 7.4.2 高性能混凝土施工应用技术 7.4.3 高性能海工混凝土施工质量 7.4.4 高性能混凝土耐久性设计参数优化 8 海工混凝土结构耐久性监测 8.1 海工混凝土结构监测技术的发展和工程应用 8.1.1 技术发展现状 8.1.2 主要监测内容 8.1.3 主要监测参数及传感器 8.2 海工混凝土结构耐久性监测系统设计和工程应用 8.2.1 系统构成 8.2.2 现场同条件模拟(大型暴露场)试验方案 8.2.3 结构实体耐久性长期在线监测方案 8.2.4 结构实体耐久性预警系统方案 9 发展与展望 9.1 海工混凝土耐久性研究与实践中存在的问题 9.1.1 混凝土材料耐久性研究中存在的一些问题 9.1.2 混凝土结构耐久性研究中存在的一些问题 9.1.3 混凝土结构耐久性实践中有关标准规范需深入的问题 9.2 海工混凝土结构耐久性研究

<<大型海工混凝土结构耐久性研究与实践>>

应用的发展趋势 9.2.1 海工混凝土结构耐久性研究应用的主要趋势 9.2.2 其他一些在研究应用时需要注意的问题参考文献

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>