

<<桥梁钢筋混凝土结构防腐蚀>>

图书基本信息

书名：<<桥梁钢筋混凝土结构防腐蚀>>

13位ISBN编号：9787122113306

10位ISBN编号：7122113302

出版时间：2011-8

出版时间：化学工业出版社

作者：葛燕，朱锡昶，李岩 编著

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>

## <<桥梁钢筋混凝土结构防腐蚀>>

### 内容概要

《桥梁钢筋混凝土结构防腐蚀：耐腐蚀钢筋及阴极保护》以原理、方法、实例为线索，首先阐述了桥梁钢筋混凝土的腐蚀破坏原因与防护措施；其次介绍了耐腐蚀钢筋及其在桥梁钢筋混凝土结构中的应用，包括钢筋耐腐蚀性能试验研究方法、各种耐腐蚀钢筋及其工程实践；最后介绍阴极保护技术的基本理论及其在桥梁钢筋混凝土结构防腐蚀中的应用及工程实践。

《桥梁钢筋混凝土结构防腐蚀：耐腐蚀钢筋及阴极保护》可供防腐蚀工程师、桥梁设计和建筑工程师参考，也可作为高等院校相关专业师生的参考书。

# <<桥梁钢筋混凝土结构防腐蚀>>

## 书籍目录

### 第1篇 桥梁钢筋混凝土结构的腐蚀破坏与防护

#### 第1章 桥梁钢筋混凝土结构的腐蚀破坏

- 1.1 桥梁钢筋混凝土结构腐蚀破坏严重性
- 1.2 桥梁钢筋混凝土结构腐蚀破坏原因
  - 1.2.1 混凝土中钢筋的腐蚀
  - 1.2.2 桥梁钢筋混凝土结构腐蚀破坏原因
  - 1.2.3 氯化物临界浓度
  - 1.2.4 钢筋混凝土结构腐蚀破坏模型

#### 参考文献

#### 第2章 桥梁钢筋混凝土结构腐蚀破坏调查

- 2.1 资料收集
- 2.2 检测内容和方法
- 2.3 检测数据分析
- 2.4 检测仪器
  - 2.4.1 路面雷达探测系统
  - 2.4.2 冲击回波仪
  - 2.4.3 红外热像仪
  - 2.4.4 超声波测试仪
  - 2.4.5 钢筋保护层厚度及钢筋位置测定仪
  - 2.4.6 钢筋半电池电位检测仪
  - 2.4.7 钢筋腐蚀程度测定仪
  - 2.4.8 混凝土中氯离子含量现场测定仪
  - 2.4.9 碳化深度测试仪
  - 2.4.10 混凝土电阻率测量仪
  - 2.4.11 回弹仪

#### 参考文献

#### 第3章 桥梁钢筋混凝土结构防腐蚀系统

#### 参考文献

### 第2篇 耐腐蚀钢筋及其在桥梁钢筋混凝土结构中的应用

#### 第4章 耐腐蚀钢筋

- 4.1 环氧涂层钢筋
- 4.2 不锈钢钢筋
  - 4.2.1 不锈钢的定义、分类、牌号和耐点蚀当量
  - 4.2.2 用于混凝土钢筋的不锈钢种类
  - 4.2.3 不锈钢钢筋的规格
  - 4.2.4 不锈钢钢筋的力学性能和物理性能
  - 4.2.5 不锈钢钢筋的特点
  - 4.2.6 不锈钢钢筋的腐蚀特性
- 4.3 不锈钢包覆钢筋
- 4.4 MMFX钢筋
- 4.5 热浸锌钢筋
- 4.6 复合涂层钢筋

#### 参考文献

#### 第5章 钢筋腐蚀性能试验研究方法

- 5.1 钢筋腐蚀电化学检测方法

## <<桥梁钢筋混凝土结构防腐蚀>>

- 5.1.1 概述
- 5.1.2 半电池电位法
- 5.1.3 宏电池电流法
- 5.1.4 线性极化法
- 5.2 钢筋腐蚀性能试验研究方法概述
- 5.3 快速宏电池试验
- 5.4 恒电位极化试验
- 5.5 动电位扫描试验（极限点蚀电位测定）
- 5.6 FHWA?HRT?07?039干湿循环暴露试验
- 5.7 ASTM G109试验和改进的ASTM G109试验（MG109）
- 5.8 SE和CB试验
- 5.9 氯化物极限浓度试验
- 5.10 氯化物极限浓度加速试验
- 5.11 盐雾加速腐蚀试验
- 5.12 腐蚀试验方法比较

### 参考文献

## 第6章 耐腐蚀钢筋在桥梁钢筋混凝土结构中的应用及经济分析

- 6.1 耐腐蚀钢筋的应用范围和应用现状
- 6.2 桥梁钢筋混凝土结构应用耐腐蚀钢筋经济分析

### 参考文献

## 第7章 耐腐蚀钢筋在桥梁钢筋混凝土结构中的应用工程实例

- 7.1 墨西哥尤卡坦半岛普罗格雷索港栈桥不锈钢钢筋应用实例
- 7.2 美国维吉尼亚桥面板使用MMFX? 钢筋和环氧涂层钢筋
- 7.3 美国Wyoming桥和Michigan桥使用热浸锌钢筋
- 7.4 美国维吉尼亚桥面板试用不锈钢包覆钢筋
- 7.5 我国粤海栈桥桥墩环氧涂层钢筋施工

### 参考文献

## 第3篇 阴极保护技术在桥梁钢筋混凝土结构中的应用

## 第8章 钢筋混凝土结构阴极保护技术

- 8.1 阴极保护系统工作原理及其组成
  - 8.1.1 阴极保护系统工作原理
  - 8.1.2 强制电流阴极保护系统辅助阳极
  - 8.1.3 直流电源
  - 8.1.4 参比电极
- 8.2 阴极保护准则
  - 8.2.1 保护电位准则
  - 8.2.2 极化衰减（发展）准则
- 8.3 阴极保护条件
  - 8.3.1 钢筋的电连续性
  - 8.3.2 混凝土表面状况
  - 8.3.3 避免阴极和阳极之间短路
  - 8.3.4 混凝土破损和凿除
  - 8.3.5 局部修补
  - 8.3.6 碱骨料反应

### 参考文献

## 第9章 桥梁钢筋混凝土结构强制电流阴极保护辅助阳极系统

- 9.1 焦炭沥青阳极系统

## <<桥梁钢筋混凝土结构防腐蚀>>

- 9.2 无覆盖层开槽阳极系统
- 9.3 导电聚合物堆砌阳极系统
- 9.4 导电聚合物网状阳极
- 9.5 钛基混合金属氧化物阳极
- 9.6 导电涂料阳极系统
- 9.7 可喷涂的导电聚合物涂层阳极
- 9.8 喷锌涂层
- 9.9 钛涂层

### 参考文献

#### 第10章 桥梁钢筋混凝土结构牺牲阳极系统

- 10.1 锌-水凝胶阳极系统
- 10.2 喷涂金属阳极系统
- 10.3 锌网阳极系统
  - 10.3.1 锌网/水泥浆护套
  - 10.3.2 锌网/压板
  - 10.3.3 锌网/电化学活性砂浆
- 10.4 埋入式牺牲阳极
- 10.5 牺牲阳极保护系统使用寿命预测

### 参考文献

#### 第11章 桥梁钢筋混凝土结构阴极保护设计

- 11.1 影响阴极保护方案选择和设计的因素
- 11.2 影响钢筋混凝土结构阴极保护系统性能的因素
- 11.3 阴极保护系统的选择
- 11.4 阳极材料的选择
  - 11.4.1 强制电流辅助阳极的选择
  - 11.4.2 牺牲阳极系统的选择
- 11.5 阳极电流密度
- 11.6 阴极保护电流密度和电流分布
- 11.7 阴极保护分区
- 11.8 参比电极的埋设位置
- 11.9 预应力钢筋的氢脆
- 11.10 强制电流阴极保护电源设备

### 参考文献

#### 第12章 阴极保护系统运行监控和维护

- 12.1 阴极保护系统监控
- 12.2 阴极保护系统管理与维护
  - 12.2.1 强制电流阴极保护系统
  - 12.2.2 牺牲阳极阴极保护系统
- 12.3 阴极保护系统失效

### 参考文献

#### 第13章 桥梁钢筋混凝土结构阴极保护的应用和经济分析

- 13.1 桥梁钢筋混凝土结构阴极保护的应用现状
- 13.2 桥梁钢筋混凝土结构阴极保护的经济分析

### 参考文献

#### 第14章 桥梁钢筋混凝土结构阴极保护工程实例

- 14.1 荷兰多默尔河后张桥梁桥台强制电流阴极保护
- 14.2 加拿大Schomberg River桥强制电流阴极保护

## <<桥梁钢筋混凝土结构防腐蚀>>

- 14.3 美国得克萨斯Queen Isabella Causeway桥梁强制电流阴极保护
- 14.4 英国Silver Jubilee桥强制电流阴极保护
- 14.5 澳大利亚Lynch ' s桥强制电流阴极保护
- 14.6 美国切萨皮克海湾大桥桥桩牺牲阳极阴极保护
- 14.7 加拿大蒙特利尔Yves Prevost高架桥喷锌牺牲阳极保护
- 14.8 美国维吉尼亚Route 58桥牺牲阳极阴极保护
- 14.9 美国维吉尼亚Route 29/Route 250桥柱子牺牲阳极保护
- 14.10 我国河北省廊高速公路永定河大桥阴极保护
- 14.11 我国杭州湾跨海大桥阴极防护
- 14.12 美国维吉尼亚混凝土桥面板阴极防护
- 14.13 意大利Frejus公路立交桥(高架桥)面板阴极防护

参考文献

<<桥梁钢筋混凝土结构防腐蚀>>

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>