

<<混凝土结构工程裂缝的判断与处理>>

图书基本信息

书名：<<混凝土结构工程裂缝的判断与处理>>

13位ISBN编号：9787112117406

10位ISBN编号：7112117402

出版时间：2010-3

出版时间：中国建筑工业

作者：徐有邻//顾祥林

页数：283

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>

## <<混凝土结构工程裂缝的判断与处理>>

### 前言

自20世纪末以来的十余年间，房屋建筑（尤其是混凝土结构）的裂缝以及由此而引起的渗漏问题，一直占据消费者投诉的首位。

这给我国建筑市场以及住宅产业造成了相当大的负面影响。

笔者曾频频参与对裂缝问题的检测、处理，后来又因编制有关标准、规范的需要，进行了专门的调查和研究。

本书就是在此基础上经归纳、整理而撰写成的。

混凝土结构是带裂缝工作的，而设计规范中对于裂缝宽度的限值只是针对受力裂缝而言的。

实际工程中常见的裂缝，绝大多数都属于非荷载的间接裂缝，对结构安全并未造成多大的影响。

但是一般民众并不具备有关的专业知识，在某些媒体“建筑应该没有任何缺陷，房屋不能有些许裂缝”的误导下，使很多本来并不太大的矛盾激化，造成了不小的社会影响。

因此，普及有关混凝土结构裂缝的知识就显得十分必要。

自20世纪末以来，我国不少学者对混凝土结构的裂缝问题进行了深入的研究，并总结了大量的工程实践经验，其间也发表了许多论文和专著。

王铁梦教授的《建筑工程裂缝控制》具有很高的学术水平；中国建筑科学研究院主编的《建筑工程裂缝防治指南》以及韩素芳研究员等所著的《钢筋混凝土结构裂缝控制指南》则总结了裂缝控制方面的研究成果及工程经验，系统地介绍了有关的技术措施。

这些都是处理、解决裂缝问题的经典之作。

作为上述论著的补充，笔者从结构专业人员的角度，总结十余年处理工程裂缝问题的实践经验，撰写成本书。

本书力求简单、通俗，从分析裂缝机理入手，分类介绍了各类裂缝的成因、特点、影响以及处理方法。

书中配套给出了大量裂缝的图示和分类表格，以方便读者加深对裂缝问题的理解。

## <<混凝土结构工程裂缝的判断与处理>>

### 内容概要

本书作者从结构人员的角度，总结十余年处理工程裂缝问题的实践经验，撰写成本书。本书编写力求简单、通俗，从分析裂缝机理入手，分类介绍了各类裂缝的成因、特点、影响以及处理方法。

书中配套给出了大量裂缝的图示和分类表格，以方便读者加深对裂缝问题的理解。

同时，书中还列举了大量工程裂缝的实例及处理方法，对工程技术人员有很好的参考作用。

对于希望了解有关知识的大众来说，也不失为一本通俗易懂的普及裂缝知识的读物。

## &lt;&lt;混凝土结构工程裂缝的判断与处理&gt;&gt;

## 书籍目录

第一篇 混凝土裂缝的判断与处理 第一章 裂缝问题概述 第一节 结构裂缝的影响 第二节 引起裂缝问题的原因 第二章 混凝土开裂的机理 第一节 混凝土材料的微观结构 第二节 混凝土裂缝的形成 第三节 影响裂缝的各种因素 第四节 制约裂缝发展的有利因素 第三章 混凝土结构裂缝的分类 第一节 承载受力裂缝 第二节 温度—收缩裂缝 第三节 强迫位移裂缝 第四节 结构的构造裂缝 第五节 施工裂缝 第六节 预应力裂缝 第七节 装配式结构裂缝 第八节 装饰性裂缝 第九节 耐久性裂缝 第十节 偶然作用裂缝 第十一节 裂缝成因的综合性 第四章 混凝土结构裂缝的防治 第一节 材料的质量控制 第二节 结构缝的布置 第三节 控制缝 第四节 设计构造措施 第五节 施工技术措施 第六节 服役期的管理 第七节 既有结构裂缝的处理 第五章 工程结构裂缝的检测分析 第一节 裂缝检测的步骤 第二节 检测裂缝的原则 第三节 裂缝性质的分析 第六章 工程结构裂缝的判断 第一节 板的裂缝 第二节 梁的裂缝 第三节 柱的裂缝 第四节 墙的裂缝 第五节 基础裂缝 第六节 预应力构件裂缝 第七节 其他构件的裂缝 第八节 暴露结构裂缝 第九节 灾后结构的残余裂缝 第十节 裂缝判断的注意事项 第七章 混凝土结构裂缝的处理 第一节 处理裂缝的准则 第二节 掩饰裂缝 第三节 修补裂缝 第四节 封闭裂缝 第五节 加固处理 参考文献第二篇 工程裂缝判断处理实例 第八章 混凝土结构裂缝的试验研究 实例8.1 现浇混凝土板中的控制缝 实例8.2 上海光源工程超长混凝土环形墙体裂缝控制 实例8.3 锈蚀钢筋混凝土梁修复与加固的试验研究 第九章 温度—收缩裂缝 实例9.1 预应力框架结构工程地下室顶板裂缝的分析 实例9.2 某混凝土结构住宅楼裂缝的检测与分析 实例9.3 某框架结构现浇混凝土楼盖裂缝的分析与处理 实例9.4 台州市椒江振兴大厦混凝土开裂原因分析 实例9.5 某框架楼混凝土裂缝检测与分析 实例9.6 某办公楼混凝土构件开裂情况检测与分析 实例9.7 某变电站房屋质量检与裂缝处理 实例9.8 某综合楼三层主梁裂缝分析与加固处理 实例9.9 北京某大厦加建结构楼盖裂缝分析与处理方案 实例9.10 某住宅楼工程楼板裂缝分析及加固设计 实例9.11 高层建筑地下室墙体开裂及处理方法 实例9.12 北京中关村某住宅楼裂缝检测处理 实例9.13 北京延庆某住宅小区楼板裂缝检测处理 第十章 不均匀沉降裂缝 实例10.1 现浇钢筋混凝土框架结构厂房梁板开裂检测与分析 实例10.2 某大学综合实习工场结构开裂检测与分析 实例10.3 上海市邮政大楼混凝土结构开裂检测分析与加固处理 实例10.4 某综合厂房混凝土结构裂缝分析与处理 实例10.5 某变电站房屋质量检测与裂缝处理 第十一章 偶然作用引起的裂缝 实例11.1 汶川地震什邡混凝土结构房屋开裂原因分析 实例11.2 汶川地震绵阳某小区混凝土结构裂缝检测与分析 实例11.3 汶川地震都江堰某商厦结构裂缝检测分析与加固处理 实例11.4 重物高空坠落撞击多层钢筋混凝土楼板检测 实例11.5 某医院病房大楼火灾后混凝土结构受损分析及处理 第十二章 耐久性裂缝 实例12.1 厦门大桥的裂缝调查与分析 实例12.2 海滨建筑混凝土结构裂缝原因分析与处理 第十三章 受力裂缝 实例13.1 山东烟台某工业厂房楼盖裂缝检测加固 实例13.2 框架结构梁板裂缝的加固处理 实例13.3 预制楼梯板裂缝的加固处理 实例13.4 山东烟台某公司综合楼裂缝加固处理 实例13.5 某厂房结构开裂原因及加固对策 第十四章 施工裂缝 实例14.1 山东烟台某公司餐厅楼盖裂缝检测处理 实例14.2 某工业厂房楼板裂缝的鉴定和加固处理 实例14.3 某住宅现浇板裂缝检测及加固处理 实例14.4 某住宅现浇楼板开裂分析及加固措施 第十五章 综合原因引起的裂缝 实例15.1 某商厦混凝土结构的裂缝检测与判断 实例15.2 某厂大尺度楼盖结构裂缝检测及成因分析 实例15.3 某底框结构住宅楼裂缝原因分析 实例15.4 某高层住宅楼安全质量检测与裂缝处理 实例15.5 某办公楼框架结构裂缝分析 第十六章 结构工程的裂缝控制 实例16.1 北京地铁工程混凝土早期裂缝控制 实例16.2 汉中市天汉广场地下商场工程中的裂缝控制 实例16.3 大面积薄壁房屋顶超长混凝土的裂缝控制 实例16.4 杭州湾跨海大桥承台混凝土温度裂缝控制 实例16.5 首都机场3号航站楼混凝土结构的裂缝控制技术 实例16.6 C50超厚大体积混凝土承台施工及裂缝控制 实例16.7 CCTV主楼底板超厚大体积混凝土裂缝控制 实例16.8 广州新光大桥承台大体积混凝土质量控制 实例16.9 武林门旅游客运中心底板大体积混凝土裂缝控制技术 实例16.10 地下室600m长墙施工技术参考文献

章节摘录

(1) 框架梁裂缝(裂缝1) 据调查,该工程框架梁在施工时存在拆模早、养护不当的情况。这样,当两边固定在柱上的混凝土梁成形时,表面水分蒸发。这种蒸发由表及里逐步发展,内外干缩量不一样,因而混凝土表面收缩变形受到混凝土内部约束以及两边柱的约束而在沿长度方向上产生拉应力,当这种拉应力超过混凝土当时的抗拉强度时,会在混凝土表面形成裂缝。因为本工程的框架梁的跨度及截面均较大,混凝土用量大,再加上施工时气温较高而又未注意养护。另外因为构件截面上部变形受到板的约束,下部受到较强钢筋的约束,中部却没有强有力的钢筋约束,从而使裂缝在梁中部得以发展形成。

另外该工程框架梁截面较大,梁高为900mm,而设计中仅在梁中部每侧放置1根声8的腰筋。因此,当混凝土收缩产生拉应力时,梁的中部因为钢筋配置过少不足以抵抗这种应力而产生裂缝。

(2) 板面上跨中裂缝(裂缝2) 从裂缝的形态及分布判断,该工程楼面上的细小裂缝(裂缝2)也是因为混凝土的收缩变形造成的。

因为该工程混凝土现浇板板面较大,而板面上又无相应的起约束作用的钢筋,再加上施工时养护不当等原因,使板面上混凝土在收缩应力的作用下开裂。

板底混凝土因有较强的钢筋约束,而且在混凝土凝结初期有模板保护而未开裂。

(3) 板面上梁侧裂缝(裂缝3) 引起裂缝3的主要原因与前两种裂缝不一样,是因为板面钢筋位置不正确而造成的。

由于施工时工人乱踩已绑扎好的钢筋,使现浇板的板面负钢筋位置普遍偏下。

保护层厚度增加,平均在40 - 50mm之间,最大的地方甚至超过50mm。

负钢筋的位置已接近或超过中和轴,板的有效高度减少,板在负弯矩的作用下开裂。

另外,由于板厚不足,降低了板的承载力和刚度,对裂缝的发生和扩展也有直接影响。

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>