

<<混凝土结构加固设计规范算例>>

图书基本信息

书名：<<混凝土结构加固设计规范算例>>

13位ISBN编号：9787112097456

10位ISBN编号：7112097452

出版时间：2008-2

出版时间：建筑书店（原建筑社）

作者：卜良桃

页数：179

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>

<<混凝土结构加固设计规范算例>>

内容概要

本书系主要根据《混凝土结构加固设计规范》GB 50367-2006编写的算例，全书分为9章，分别介绍了增大截面加固法、置换混凝土加固法、外加预应力加固法、外粘型钢加固法、粘贴纤维复合材料加固法、粘贴钢板加固法、增设支点加固法、植筋技术等8种加固技术的专项设计算例，最后为综合加固设计算例。

书中算例均来自于实际工程，力求通过算例的分析计算使规范内容具体化、形象化，方便读者对规范的学习和理解。

本书内容全面，其目的就是为了帮助广大读者熟悉和应用新规范。

本书可供工程结构加固的设计人员、施工人员、研究人员学习参考，也可供高校土建专业师生阅读。

<<混凝土结构加固设计规范算例>>

作者简介

卜良桃，结构工程专业博士、副教授，高级工程师，注册建筑师。
现任湖南大学土木工程学院建造与管理系副主任，全国建筑物鉴定与加固标准技术委员会委员及湖南分会秘书长，中国人民政治协商会议湖南省长沙市委员会委员，湖南大兴加固改造有限公司董事长。
从事教学、科研、建筑设计与检测鉴定、加固改造施工工作20多年，主持参与设计及检测加固项目500余项，主持及参与国家、省部级、厅局级科研项目12项，已出版设计加固改造方向的专著7部，约248万字，发表论文50余篇。

<<混凝土结构加固设计规范算例>>

书籍目录

第1章 增大截面加固法 1.1 增大截面加固设计理论 1.1.1 受弯构件正截面加固设计 1.1.2 受弯构件斜截面加固设计 1.1.3 受压构件正截面加固设计 1.1.4 增大截面加固构造规定 1.2 加固设计算例 1.2.1 框架梁增大截面加固算例 1.2.2 某砖混结构楼盖T形截面梁加固算例 1.2.3 楼板增大截面加固算例 1.2.4 综合楼框架梁加固算例 1.2.5 框架梁斜截面加固算例 1.2.6 某框架结构办公楼加层改造柱加固算例 1.2.7 加固工程综合实例第2章 置换混凝土加固法 2.1 轴心受压构件置换加固设计 2.1.1 加固设计基本方法 2.1.2 加固设计算例 2.2 偏心受压构件置换加固设计 2.2.1 加固设计基本方法 2.2.2 加固设计算例 2.3 受弯构件置换加固设计 2.3.1 加固设计基本方法 2.3.2 加固设计算例 2.4 置换混凝土加固法构造设计第3章 外加预应力加固法 3.1 预应力加固设计方法 3.1.1 钢筋混凝土梁加固 3.1.2 钢筋混凝土桁架加固 3.1.3 钢筋混凝土轴心受压柱加固 3.1.4 钢筋混凝土偏心受压柱加固 3.2 预应力加固设计算例 3.2.1 算例3-1 3.2.2 算例3-2 3.2.3 算例3-3 3.2.4 算例3-4 3.2.5 算例3-5 3.2.6 算例3-6 3.2.7 算例3-7 3.2.8 算例3-8第4章 外粘型钢加固法 4.1 轴心受压构件正截面加固计算 4.1.1 加固设计基本方法 4.1.2 加固设计算例 4.2 偏心受压构件正截面加固计算 4.2.1 加固设计基本方法 4.2.2 算例4-3 4.3 受弯构件正截面加固计算 4.3.1 加固设计基本方法 4.3.2 算例4-4 4.4 受弯构件斜截面加固计算 4.4.1 加固设计基本方法 4.4.2 算例4-5第5章 粘贴纤维增强复合材加固法 5.1 粘贴纤维增强复合材加固设计方法 5.1.1 受弯构件正截面加固计算 5.1.2 受弯构件斜截面加固计算 5.1.3 受压构件正截面加固计算 5.1.4 受压构件斜截面加固计算 5.1.5 大偏心受压构件加固计算 5.1.6 受拉构件正截面加固计算 5.1.7 提高柱的延性的加固计算 5.1.8 构造设计 5.2 加固设计算例 5.2.1 受弯构件正截面加固算例 5.2.2 受弯构件斜截面加固算例 5.2.3 受压构件正截面加固算例 5.2.4 受压构件斜截面加固算例 5.2.5 柱的抗震延性加固算例第6章 粘贴钢板加固计算 6.1 受弯构件正截面加固计算方法 6.2 受弯构件斜截面加固计算方法 6.3 大偏心受压构件正截面加固计算方法 6.4 受拉构件正截面加固计算 6.5 构造设计 6.6 加固设计算例 6.6.1 受弯构件正截面加固设计 6.6.2 受弯构件斜截面加固计算第7章 增设支点加固法 7.1 增设支点加固法基本步骤 7.2 增设支点加固设计算例 7.2.1 框架梁增设一个支点加固计算 7.2.2 框架梁增设二个支点加固计算 7.2.3 悬挑梁增设支点加固计算 7.3 梁、柱及砖墙托换加固计算 7.3.1 算例7-8 7.3.2 算例7-9 7.3.3 算例7-10第8章 植筋技术 8.1 植筋锚固设计基本方法 8.2 植筋技术设计算例 8.2.1 新增一般梁与原柱的连接 8.2.2 新增悬挑梁与原柱的连接 8.2.3 减小梁高度后新增纵筋与原结构的连接 8.2.4 非地震区加大截面梁纵筋与原结构的连接 8.2.5 地震区加大截面梁纵筋与原结构的连接 8.2.6 加大截面柱纵筋与原结构的连接第9章 混凝土结构加固设计综合算例 9.1 工程概况 9.1.1 原结构设计概况 9.1.2 检测评定结果 9.1.3 加固设计要求 9.2 加固设计依据及计算基本条件 9.2.1 所依据的国家规范 9.2.2 结构计算的基本条件 9.2.3 荷载标准值的确定方法 9.2.4 加固设计计算原则 9.3 框架结构加固设计 9.3.1 加层、加固设计的基本思路 9.3.2 框架柱加固设计 9.3.3 框架梁加固设计

<<混凝土结构加固设计规范算例>>

章节摘录

第1章 增大截面加固法 增大截面加固法,也称为外包混凝土加固法,它通过增大构件的截面和配筋,来提高构件的承载力、刚度、稳定性和抗裂性。该方法施工工艺简单,适用面广,可广泛用于梁、板、柱、墙、基础、屋架等混凝土构件的加固。根据构件受力特点和加固目的、构件几何尺寸、便于施工等要求可设计为单侧、双侧或三侧的加固和四面包套的加固。

例如梁常用上、下侧加固层加固,中心受压柱常用四面外包加固,偏心受压柱常用单侧或者双侧加厚层加固。

根据不同的加固要求,此法又可分为加大断面为主的加固和加配钢筋为主的加固,或者两者兼备的加固。

加大断面为主的加固,为了保证补加的混凝土正常工作,亦需适当配置构造钢筋;加配钢筋为主的加固,为了保证配筋的正常工作,需按钢筋的间距和保护层等构造要求适当增大截面尺寸。

加固中应将新旧钢筋加以焊接,做好新旧混凝土的结合。

增大截面加固法的混凝土一般为普通的混凝土,强度等级不低于C20。

当加厚层较薄,钢筋较密时,可用细石混凝土,在条件许可的情况下还可采用钢纤维混凝土加固。

配置的钢筋除普通钢筋外,还可采用型钢和钢板等。

增大截面法的技术特点是,在设计构造方面必须注意解决好新加部分与原有部分的整体工作、共同受力问题。

加固结构在受力过程中,结合面会出现拉压弯剪等各种复杂应力,其中主要是拉力和剪力。

在弹性阶段,结合面的剪应力和法向拉应力主要是靠结合面两边新旧混凝土上的粘结强度承担;开裂后至极限状态,则主要是通过贯穿结合面的锚固钢筋或锚固螺栓所产生的被动剪切摩擦力传递。

这种方法要求的现场湿作业工作量大,养护时间较长,对生产和生活有一定影响,而且构件的截面增大后对结构的外观和房屋净空也有一定影响,故在采用时应考虑其局限性及使用效果。

1.1 增大截面加固设计理论 1.1.1 受弯构件正截面加固设计 采用增大截面法加固受弯构件时,应根据原结构构造和受力的实际情况,选用在受压区或者受拉区增设现浇钢筋混凝土外加层的加固方式。

当仅在受压区加固受弯构件时,其承载力、抗裂度、钢筋应力、裂缝宽度及挠度的计算和验算,可按现行《混凝土结构设计规范》GB 50010-2002关于叠合式受弯构件的规定进行。

若验算表明,仅需增设混凝土叠合层即可满足承载力要求时,也应按构造要求配置受压钢筋和分布钢筋。

其原因是为了提高新增混凝土层的安全性,同时也为了与现行国家标准《混凝土结构设计规范》GB 50010-2002新作出的“应在板的未配筋表面布置温度、收缩钢筋”的规定相协调。

因为这一规定很重要,可以大大减少新增混凝土发生温度、收缩应力引起的裂缝。

<<混凝土结构加固设计规范算例>>

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>