

# 房屋建筑结构加固技术及施工技术要点研究

邓 杰\*

中煤科工重庆设计研究院(集团)有限公司, 重庆 400016

**摘要:** 结构加固技术属于一种十分关键的房屋建造技术, 此项技术拥有着较高的技术性, 对于我国房屋建筑质量的提升来说也体现着重要的作用, 拥有着较为深远的研究意义。对如今建筑产业的实际发展情况进行分析可知, 房屋内部的建筑结构和以往对比而言也出现了较大的改变, 所以对房屋建筑进行一定的加固确实是整个行业的实际需求, 还是建筑产业不断发展的新方向。基于此, 笔者将结合自己的经验, 就房屋建筑结构加固技术及施工技术要点进行分析, 希望可以为相关人士提供一些参考和帮助。

**关键词:** 房屋建筑; 结构加固技术; 施工要点

## Research on the Strengthening Technology and Construction Technology of Building Structure

Jie Deng\*

CCTEG Chongqing Engineering Group Co., Ltd., Chongqing 400016, Chongqing, China

**Abstract:** Structural reinforcement technology is a very key housing construction technology, which has a high technical, for the improvement of China's housing construction quality also reflects an important role, has a more far-reaching research significance. Based on the analysis of the actual development of the construction industry, it can be seen that the building structure inside the house has also changed greatly compared with the past, so it is the actual demand of the whole industry to reinforce the building construction to a certain extent, or the new direction of the continuous development of the construction industry. Based on this, the author will analyze the key points of building structure reinforcement technology and construction technology combined with his own experience, hoping to provide some reference and help for relevant people.

**Keywords:** Housing construction; Structural reinforcement technology; Construction points

### 一、前言

随着社会的不断发展, 广大民众的居住场地和居住环境也出现了较大的变化, 确实在某种程度上满足所有民众的居住需求。在城市化建设速度日益加快的大环境下, 房屋建筑的质量也越来越高<sup>[1]</sup>。而房屋建筑本身的结构强度则是确保房屋建筑有着良好质量的基础<sup>[2]</sup>。如今时期, 民众越加注重房屋建造的舒适性和美观性, 这就导致房屋建筑结构变得越来越复杂, 所以建筑公司就一定要保障自己应用的施工技术可以满足具体的需求, 对房屋建筑结构做好有效的加固处理, 以此来让整个房屋建筑项目有着良好的安全性, 为广大民众打造一个更加优质的生活环境。

### 二、房屋建筑结构加固施工的重要性

房屋建筑项目的管理人员一定要对各项工作给予高度注重, 特别是在结构加固处理方面, 必须要应用有效的施工技术来完成施工, 同时更加严格地进行施工管理, 确保住宅居民能够安全舒适的在其中生活, 保障房屋建筑有着良好的质量<sup>[3]</sup>。

#### (一) 增加房屋建筑的应用年限

建筑物本身的结构强度或者是施工工作质量优良与否确实决定着房屋建筑的实际应用寿命, 再加上受到各种施工

\*通讯作者: 邓杰, 1987年12月, 男, 汉族, 四川内江人, 就职于中煤科工重庆设计研究院(集团)有限公司, 中级工程师, 本科。研究方向: 主要从事建筑结构设计, 装配式建筑结构研究与设计, 建筑工程施工管理等。

因素或者是施工技术等多方因素所造成的影响，就致使建筑物原本的应用寿命远远少于预期，确实表明整个房屋建筑内部的结构强度无法达到相关标准，那么此类建筑物往往会面对的问题就是拆迁<sup>[4]</sup>。这不止会产生巨大的经济损失，还会对广大民众的生活和居住造成严重的影响，所以，建筑公司一定要对加固技术进行合理的应用，更加正确的挑选出加固材料以及施工材料，同时对房屋建筑结构开展相应的优化处理，避免外界各种因素对建筑物本身的强度产生影响，真正增加房屋建筑的实际应用时间。

(二) 增强房屋建筑的抗震性能

在对整个房屋建筑项目开展施工的时候，应用寿命、耐久程度甚至是抗震性能等诸多方面的因素都是会对房屋建筑本身的质量产生不良影响的关键性因素<sup>[5]</sup>。在社会不断发展的进程中，地球地质板块之间的活动次数也变得更加频繁，这就极易引发严重的地震问题，确实让当地的房屋建筑承受着一次次的考验<sup>[6]</sup>。若是并未对房屋建筑结构进行合理的设计，那么建筑物必定不能抵抗地震所产生的破坏，而在某种特定的情况下，还会让房屋建筑出现较多的裂缝，更甚者引发坍塌的问题，确实对广大民众的身体健康和切身利益造成严重的影响。所以，有关部门就应该对房屋建筑结构做好一定的加固，以此来增强其本身的抗震性能，为整个房屋建筑项目实际质量的提升铺垫牢固的基础。

(三) 满足民众的多元化需求

在城市化进程日益推进的大环境下，广大民众对房屋建筑的实际应用需求也开始呈现出日益增长的趋势，以往房屋建筑所具有的各项功能确实早已无法满足诸多民众所提出的各种要求，再加上受到各种内部因素或者是外部因素所带来的影响，就导致以往的房屋建筑项目加固改造工作不仅可以优化房屋建筑本身的性能，还能够节约建筑企业不断耗费的成本，真正满足广大民众对于居住的需求，达成可持续发展的长期目标。

三、房屋建筑结构加固技术

(一) 预应力结构加固技术

在对整个房屋建筑结构予以加固的时候，预应力结构方面的加固技术（如图1）是最为重要的一种技术<sup>[7]</sup>。预应力本身的外部荷载确实会对混凝土内部受弯构件原本的功能产生某种影响。若是想让房屋建筑当中的各个预应力结构体现出良好的稳固性，就一定要借助混凝土材料对其余所有的水平拉杆开展有效的加固处理，进而产生某种特殊的偏心压力，并慢慢增强构件原本所具有的抗弯功能，真正防止构件本身产生严重的裂缝，让房屋建筑工程的实际施工质量获得相应的提升。所以，预应力结构加固技术确实能够起到较高的加固效果。

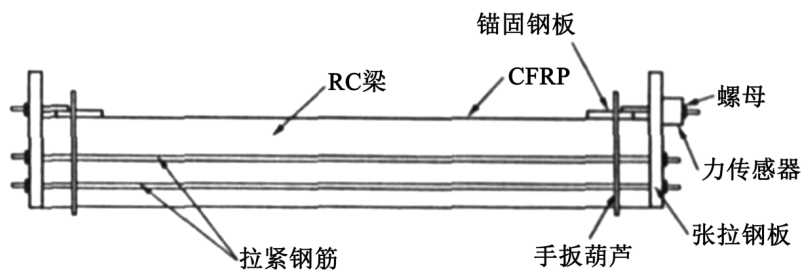


图1 预应力结构加固技术

(二) 碳纤维加固技术

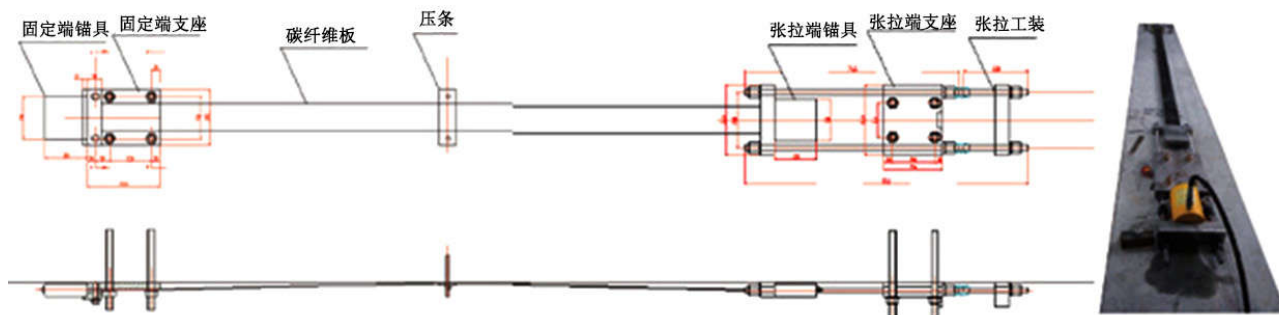


图2 碳纤维加固技术

碳纤维加固技术（如图2）关键就是说借助碳纤维通过一系列制作而逐渐产生的一种全新的布料板子，而充分应用

各种有效的粘贴技术，就可以将其更牢固地粘贴在整个房屋建筑内部的结构上，并让其外表面获得加固，就能够不断增强整个房屋建筑原本所拥有的实际承载力，此项技术确实能够呈现出十分多的优势。还由于其存在着质量尤为低、强度非常大等等方面的特点，因此就必定会防止整个房屋建筑结构当中出现严重的腐蚀情况。如今，此项技术确实被普遍运用在各个行业中<sup>[8]</sup>。

(三) 截面加固技术

截面加固技术(如图3)关键是在对各种钢筋混凝土等诸多方面的施工材料开展应用的时候，其截面必定会在某个较为重要的受压部位上完成好具体的混凝土浇筑处理，在以往各个受力构件当中添加早已调配好的混凝土材料，如此，原先的截面面积则会逐渐扩大。而若是想让构件原本的承受能力获得有效地增强，就一定要安装固定数值的钢筋，此种技术则能够在板、柱甚至是墙等各种基础性构件中凸显出自己的充足优势，比如加固质量优良、实用性能十分强、运用领域较多等等，但其却有着施工步骤十分繁多，任务量较大等弊端，需要耗费漫长的施工时间。

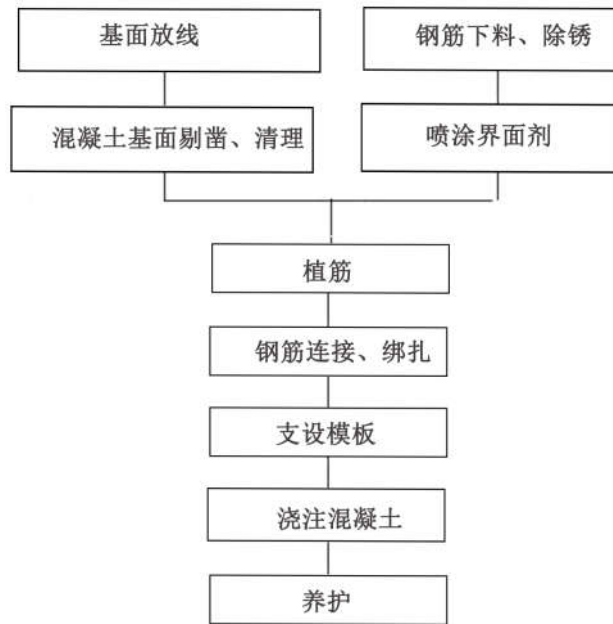


图3 截面加固技术

四、房屋建筑结构加固施工技术要点

(一) 植筋加固

在对植筋开展加固的时候，一定要对整个混凝土结构做好相应的撤连接与锚固处理，在开展工作的時候，需要安装较为普通的钢筋，这是整个房屋建筑加固工程中最为核心的内容。在对房屋建筑内部结构的植筋做出加固时，通常要彻底清除钢筋上存在的锈迹，把附着结构胶的所有钢筋都一一插入其中，在结构胶完全凝固以前，工作人员一定要开展严格的检查，防止位置产生移动的情况。

除此之外，在植筋以后，不能在这部分已植钢筋中完成焊接，若是一定要焊接，那么焊点到各个基材混凝土表面之间的距离应该维持在十五毫米以上，同时将毛巾完全浸泡在冷水中，并将其包裹在植筋裸露的部位之处。

(二) 裂缝结构加固

在对各个裂缝结构开展加固的环节中，工作人员要借助持续低压做好相应的注射修补工作，同时进行有效的加压处理，将其灌注到所有的构件当中，此种方式确实能够被逐渐运用在主要的结构甚至是应该做出安全考虑的各个构件当中<sup>[9]</sup>。还能够借助高压修补的办法，在有限的时间内把每一份修补材料都做好加压处理，同时填充到构件中，此种方式能够被运用在地下部位连续壁结构当中，工作人员一定要按照整个项目的具体情况来挑选需要灌注的材料。

五、结束语

总而言之，房屋建筑是广大民众生活中的必需品，是人们居住的主要场所，这就对其本身的性能提出了十分高的要求。随着时间的不断推移，房屋建筑在受到自然因素的侵蚀以后，也慢慢产生了不一样程度的损害，其应用寿命也

逐渐地缩短。那么在后续阶段的应用环节中，工作人员就应该对房屋建筑结构开展相应的加固处理，增加其实际的应用寿命，让房屋建筑原本的质量甚至是安全性获得提升，真正避免地震灾害对其产生严重的影响，为大众的生命和财产安全提供保障。

**参考文献：**

- [1]包旭东.房屋建筑混凝土结构加固施工技术[J].建材与装饰, 2021,17(7):33-34.
- [2]孙玉利.房屋建筑结构加固技术及施工技术要点探究[J].建筑·建材·装饰, 2021(2):55-56,60.
- [3]高华.房屋建筑结构加固设计及加固施工技术的应用[J].砖瓦世界, 2021(8):41.
- [4]陶义,沈欣.房屋建筑结构加固施工技术研究[J].建筑技术开发, 2020,47(3):85-86.
- [5]曹中才.结构加固技术在房屋建筑施工中的有效利用[J].建材与装饰, 2020(16):44,47.
- [6]李岩.房屋建筑工程中结构加固改造措施分析[J].价值工程, 2019,38(9):84-87.
- [7]王兴红.房屋建筑结构加固处理的技术工艺及质量分析[J].四川水泥, 2019(11):148.
- [8]刘飞,余义才,刘刚,王多宣,尹柯函.结构加固技术在房屋建筑施工中的应用[J].建材与装饰, 2019(31):38-39.
- [9]王庆松.房屋建筑结构加固设计及施工技术应用研究实践探究[J].装饰装修天地, 2019(16):181.