

结构加固技术在房屋建筑施工中的运用

张再亮 郑惠松

汉嘉设计集团股份有限公司

摘要:随着我国经济化时代的到来,各行各业都得到了迅速的发展,建筑行业的发展尤为显著。当然,随着建筑经济的发展,现代人们对建筑工程的质量要求也越来越高,这就要求建筑行业在注重经济发展的同时,也要对建筑的质量问题做到越来越多的思考。想要建造高质量的房屋建筑就必然离不开房屋建筑中的结构加固技术。本文根据现在房屋建筑施工中的结构加固技术进行了探究与分析,主要对结构加固技术的具体应用和重要性做出了阐述,希望可以为建造更高质量的房屋建筑做出贡献,促进我国建筑行业的持续发展。

关键词: 结构加固技术; 房屋建筑; 施工

一、结构加固技术的重要性

在房屋建筑中,结构加固技术最重要的就是能够使居民生命财产的安全得到最有力的保障。结构加固技术能够提高房屋建筑的抗震能力,能够有效增强建筑的持久性和耐久性,进而保障了房屋建筑的使用时间。自然灾害对于房屋建筑的影响是毁灭性的,房屋建筑在遇到例如地震,台风,泥石流等严重的自然灾害时,结构加固技术就能够发挥其重要的作用了。建筑的房屋如果质量问题达不到各项国家规定的标准,不仅对居民的生命财产安全造成巨大危害,对国家的土地资源和经济资源也造成了严重的浪费。在房屋建筑施工时,施工人员要科学合理的把结构加固技术应用到建筑中,从最基础上提高房屋建筑的质量,对居民的生命财产安全做到保护。提升结构加固技术,可以增强房屋建筑在整个建筑行业中的竞争力^[1]。

二、结构加固技术在房屋建筑施工中的应用与分析

(一) 置换混凝土加固法

置换混凝土加固法在现在的房屋建筑施工中最易进行操作的一项结构房屋加固技术。具体的施工方法:首先整理场地,按照支撑方案定位放线,搭设支架。之后采用工具凿除不符合标准的混凝土,避免破坏原建筑结构钢筋,减小对原建筑的破坏。在浇筑新混凝土前,涂刷一层与混凝土同性能的界面结合剂,随涂随浇。搅拌混凝土时,应按照配合比施工,保证混凝土强度达到设计强度,混凝土浇筑完成后,应及时养护,保证浇筑质量。混凝土加固技术的优点是在房屋建筑进行加固后,不会对房屋建筑净空面积造成影响,这对于居民在房屋建筑使用过程中时有很大意义。置换混凝土加固法在实际的房屋建筑施工中也会存在一定的弊端,置换混凝土加固法在建筑施工中对人工,材料的需求都会很多,只能够在湿环境中进行作业,建筑施工的时间也会较长,而且置换混凝土加固法只适用于有严重缺陷的梁、柱等混凝土承重构件的加固或者是受压区混凝土强度偏低的地点作业,在部分地区的实际建筑操作中有一定的局限性^[2]。

(二) 截面加固法

截面加固法是在混凝土受压面上对混凝土层进行浇筑的一种技术。截面加固技术是现在的房屋建筑行业中应用最广泛的一种加固技术,工艺简单。主要的施工方法为:在承受压力结构部位建筑的两侧或者一侧上用混凝土及进行浇筑,只进行一层的浇筑就可以,增加房屋建筑混凝土结构的面积,按照施工要求加入钢筋,提高该结构的强度和承压能力。截面加固技术能够提升建筑结构面积的高度以及宽度面积,加大了建筑结构的受力面积,提高了建筑结构的承重能力与稳定性。截面加固技术在中也存在也很大的缺点,通过对于建筑面积的加大,使得房屋建筑内的净室内面积受到了很大的影响,还有就是对建筑结构进行截面加固的过程中,建筑结构的所受到的压力不断增大,也很难容易

出现建筑结构的断裂情况,对居民的生命安全都造成了很大的未知危害^[3]。

(三) 碳纤维布加固法

随着近几年建筑行业的发展,建筑行业所需的建筑材料也逐渐更新换代,碳纤维布是近几年研制出的一种新型的建筑材料。碳纤维布是一种单向碳纤维加固材料,通常是指具有高强度以及高韧性的非金属材料加固层。碳纤维布在实际的房屋建筑中,对于各种类型结构的建筑都能够做到很好的加固及修复的能力。碳纤维布在房屋建筑施工中,操作技术较为简单,方便,建造出来的房屋一般都比较美观。随着人们对于房屋建筑要求的逐步提高,在实际的应用中不需要过多的操作与管理,碳纤维布在建筑中应用的越来越为广泛。

(四) 外包钢加固法

外包钢加固法,通俗来说,就是为了能够更好地加强建筑物的承重力的一种对建筑结构加固的方法。这种方法一般都是在房屋建筑的最开始使用的,与截面加固的方法还是有不少的差异。外包钢加固法的具体操作:建筑工人采用型钢或钢板在建筑结构的表面、四角或两侧进行外包,之后在建筑结构表面与外包钢的缝隙之间用水泥浆进行填补浇筑,同时利用横向缀板或套箍作为连接结构,以加强房屋承重能力。外包钢加固法没有什么具体建筑的硬性要求,在一般的房屋建筑中都可以做到灵活应用。因此在实际的房屋建筑施工时,一般都会把截面加固法和外包钢加固法两者相结合,做充分发挥结构加固技术的作用,便于建造出高质量房屋建筑^[4]。

(五) 增加支撑点加固法

增加支撑点加固法很好理解,从字面意思来看,就是在进行房屋建筑工作时,通过增加房屋建筑的支撑点来有效的提升房屋建筑的承受能力和稳定性。对增设支点来说,就是在数量不多的结构建筑中增设合理范围内的单位作用力,从而让房屋建筑在受到伤害的过程中可以提高自身结构的弯曲受力性能,以此来减小房屋建筑的损害,对建筑结构的内力和外力进行有效的合理科学的规划,以此为基础增加建筑的支撑点。这增加支撑点加固法操作简单,应用广泛。房屋在混凝土或者钢材出现问题的时候,支撑点的作用就明显显出,对房屋建筑起到了维护和保护支撑的作用。

结语

建筑结构加固技术在房屋建筑中发挥着至关重要的作用,能够对人们的居住环境起到很好的保障作用。希望房屋建筑企业能够根据房屋建筑的实际情况加强房屋建筑结构加固技术的理解与应用,满足房屋建筑市场的需求,随着建筑行业的发展不断做出创新,更好地为建筑行业做出经济贡献,为人民群众的生命财产做到保护。希望通过各房屋建筑行业的通力协作,为房屋建筑行业的可持续经济的发展做出有力保障。

参考文献

- [1]王明欣.试述结构加固技术在房屋建筑施工中的运用[J].建筑工程技术与设计,2019,(20):756.
- [2]王凯.浅析结构加固技术在房屋建筑施工中的运用[J].建筑工程技术与设计,2019,(18):1740.
- [3]张宝龙.试析结构加固技术在房屋建筑施工中的运用[J].房地产导刊,2019,(18):74.
- [4]张金柱.结构加固技术在房屋建筑施工中的运用研究[J].装饰装修天地,2019,(8):108.