

长春市房屋加建安全检测鉴定公司

产品名称	长春市房屋加建安全检测鉴定公司
公司名称	深圳中正建筑技术有限公司
价格	1.00/平
规格参数	新闻中心:房屋加建鉴定中心 头条新闻:长春市房屋加建检测报价 新闻资讯:长春市房屋加建鉴定单位
公司地址	深圳市龙岗区南湾街道丹竹头社区宝雅路23号三楼
联系电话	13590461208

产品详情

长春市房屋加建安全检测鉴定公司

混凝土结构加固设计是及其重要的，需要对结构设计的标准和计算方法进行准确的分析，研究结构设计中的计算标准和设计方案，提成合理的混凝土结构加固方案，构建准确的混凝土技术标准，从而有效的提升混凝土结构设计方案，确保混凝土的结构坚固的有效性；

那么混凝土结构加常用的加固方法又有哪些呢

一、粘贴钢板加固法

1、适用范围：

- (1)、适用于对钢筋混凝土受弯、大偏心受压和受拉构件的加固;
- (2)、不适用于素混凝土构件，包括纵向受力钢筋一侧配筋率小于0.2%的构件加固。

2、方法原理：将钢板采用高性能的环氧类粘接剂粘结于混凝土构件的表面，使钢板与混凝土形成统一的整体，利用钢板良好的抗拉强度达到增强构件承载能力及刚度的目的。

二、置换混凝土加固法

1、适用范围：适用于承重构件受压区混凝土强度偏低或有严重缺陷的局部加固。

2、方法原理：钢筋混凝土构件受压区的抗压强度主要由混凝土提供，置换混凝土法则是通过对构件受压区原有混凝土进行剔除，然后浇筑比原有混凝土更高等级的新混凝土，以提高构件受压区的抗压强度。

三、体外预应力加固法

(1)、以无粘结钢绞线为预应力下撑式拉杆时，宜用于连续梁和大跨简支梁的加固;

(2)、以普通钢筋为预应力下撑式拉杆时，宜用于一般简支梁的加固;

(3)、以型钢为预应力撑杆时，宜用于柱的加固。

2、方法原理：以粗钢筋、钢绞线或高强型钢等钢材，对钢筋混凝土构件施加体外预应力，以其产生的反弯矩抵消部分外荷载产生的内力，从而提高构件的极限承载能力。

四、外包型钢加固法

1、适用范围：适用于需要大幅度提高截面承载能力和抗震能力的钢筋混凝土柱及梁的加固。

2、方法原理：通过用乳胶水泥或环氧树脂化学灌浆等方法将角钢粘贴在构件四角，角钢之间焊以缀板相互连接，利用角钢分担原有构件荷载，并且角钢套箍对核心混凝土起侧向约束作用，提高构件承载能力。

五、粘贴纤维复合材加固法

2、方法原理：纤维复合材具有良好的抗拉强度，利用这一特性，把它粘贴到钢筋混凝土构件表面，使其与混凝土共同作用，提高构件承载能力。

六、增大截面法

1、适用范围：适用于钢筋混凝土受弯和受压构件的加固;

2、方法原理：钢筋混凝土受弯、受压构件的承载能力与其截面呈正比例关系，因此增大截面法是通过在原有构件截面外新增受力钢筋以及混凝土，使新旧受力钢筋和混凝土共同作用，增大构件截面尺寸，提高构件承载能力。

增层改造的对象和可行性分析

增层改造的对象增层改造的目的主要是节约投资，短期收效。在选择改造对象时，更应着重于其安全设计，凡满足下列条件的房屋可进行改造：

1、经综合技术经济分析，增层改造房屋的造价低于新建房屋造价；

2、3~4层砖混结构或混合结构房屋；

3、房屋结构状态良好，未因基础不均匀下沉、地震和其他人为因素引起裂缝；4、增层改造后房高、进深加大，应基本满足房屋对日照的需求(但对房屋间距的要求根据实际情况可适当比新建筑物要求放宽)。

增层改造项目在进行实施前首先要根据以上条件进行专业技术分析和经济技术分析，并根据分析结果确定是否进行相关加层改造。三、上部结构设计 1、直接增层方案 (1)一般刚性砖混结构(上下部均为砖混结构)。在对地基基础及墙体强度进行复核算并满足抗震设防要求后，可采用普通粘土砖或砌块、轻质高强材料(如泰柏板等)来加砌新的上部墙体。当个别墙段或基础强度不足时，可先进行局部加固处理。增层的承重体系可在原承重墙体上加层，也可采用与体系相反的承重体系，即原房屋为横墙承重体系，增层部分为纵墙承重体系；原房屋为纵墙承重体系，增层为横墙承重体系。

但必须在刚性方案或抗震要求的间距内布置上下连贯的刚性横墙。(2)多层全框架结构。当增层部分仍采用框架时，上下框架柱应对齐，将原结构框架柱顶凿开，接长钢筋后再浇筑增层部分的框架柱混凝土。在新旧结构交接处，亦即原屋面高度处宜现浇截面较高的转换梁，以确保新旧结构在加层处有可靠的传递，并增强节点的抵抗能力。

对老框架强度的验算，除了考虑增层后增加的垂直荷载外，还要考虑房屋加高后，由于水平荷载增加而使侧移加大的影响。必要时可设剪力墙，控制侧移的影响，相对地提高框架的承载能力。(3)多层内框架结构。增层部分的结构布置与下层结构相同，内框架钢筋混凝土中柱梁、砖壁柱设置至顶。根据抗震要求，层层设置钢筋混凝土圈梁，房屋四大角设抗震柱，新加层抗震纵横墙采用普通砖或砌体。加层的可行性取决于原钢筋混凝土内柱及带有壁柱的砖砌体的承载能力以及补强加固的可能性。

(4)底层全框架结构。上部加层部分一般采用刚性砖混结构，由于上部加层而增加了底层框架的垂直荷载和水平荷载。对于经过复核算不能满足加层强度及抗震要求时，可采用(口)形钢架与原框架梁柱形成组合梁柱进行加固(此方案适合于非地震区使用)。

(5)下部砖混、上部框架结构方案。这种类型主要是为了减小增层荷载，在旧房屋上部分采用填充轻质墙形成的框架结构体系。采用这种方案时上部框架柱应有可靠的锚固或支承，通常应结合对旧房加固，宜对旧房设构造柱，使其与加层中的框架形成整体，从而使框架梁柱落地，构造柱应尽可能伸入既有建筑物室外地面下500mm，或锚入基础圈梁内，以避免上部框架柱未落地，而只是在旧楼层圈梁上连接，造成锚固不可靠的后果。

(6)下部刚性方案、上部为弹性或刚弹性方案的砖混结构。此类建筑主要用于增设一个较大空间的会议室等。由于此类建筑的抗震性能差，不宜在地震区修建。在非地震区，应考虑新加纵墙有足够的承受横向风荷载的能力。此类房屋在增层时，应从外墙底部起，在室外侧沿房高增设扶壁砖柱，用以增强加层部分墙体抵抗横向水平力的能力，扶壁砖柱的断面应满足加层部分窗间墙的强度和稳定性要求。或加层部分增设钢筋混凝土柱列与旧墙体增设的构造柱相连。

2、外套结构增层方案 当在既有建筑物上增加的层数比较多、增加的荷载较大，而原建筑的宽度不大于15m、高度在15m以下且不适于采用直接增层方案时，可采用外套结构增层方案。

外套结构可以解决直接增层不能解决的以下问题：a、增层以后的层数、高度可不受《建筑抗震设计规范》对砌体房屋层数和总高度的限制，而放宽到多层或高层钢筋混凝土房屋的适用层数和高度；b、不受原平面设计及结构类型限制，可按新的使用功能要求，重新进行设计；c、可以改善建筑立面，解决新旧部分不协调、不统一的问题，消除外形上简单的加固痕迹。外套框架可分为两大类：a、外套框架与旧建筑物完全脱开，外套框架底层柱很高，中间无水平支点，称为长腿柱外套框架；b、外套框架与旧建筑物连在一起，在外套框架各层柱中间有水平支点，称为短腿柱外套框架。