

烟台加固公司,专业建筑加固

产品名称	烟台加固公司,专业建筑加固
公司名称	山东恒基加固工程有限公司
价格	200.00/平方米
规格参数	
公司地址	芝罘区楚凤一街楚凤商务大厦（注册地址）
联系电话	15653508998

产品详情

混凝土加固方法的特点和适用范围

1增大截面法

以增大结构构件的截面面积来提高承载力的加固方法。这种方法加固效果好、经济、适用面广，但施工复杂、湿作业工作量大、工期长，且对房屋的净空和美观有一定影响，妨碍正常使用。增大截面法适用于板、梁、柱、墙、基础等一般受力构件，简单的构造示意如图1所示。图1（a）中的新旧板通过凿毛的结合面整体受力；当不考虑整体受力时，结合面也可不凿毛，认为新旧板各自受力，此时新板应该同时配正、负弯矩钢筋。图1（b）、（c）也可以取一面或几面加宽。

（a）加固板

（b）加固梁

（c）加固柱

图1增大截面加固法

2增设支点法

通过增设支点，减小结构跨度和内力，提高结构承载力的加固方法。受力明确、简单可靠、效果好，但

使用空间受到影响。适用于板、梁桁架，简单的构造示意如图2所示。

(a) 加固板

(b) 加固梁

图2增支点加固法

3外包钢法

在结构构件的四角（或两角）包以型钢的加固方法。当以乳胶水泥粘贴或以环氧树脂化学灌浆等方法粘结时，称为湿式外包钢加固法；当型钢与原柱间无任何连结，或虽填塞有水泥砂浆仍不能确保结合面剪力有效传递进，称为干式外包钢加固法。该加固方法受力可靠、施工简便、工期短，但耗钢量较大，维护费较高。适用于梁、柱屋（桥）架，简单的构造示意如图3所示。

(a) 加固梁

(b) 加固柱

图3外包钢加固法

4预应力法

采用外加预应力的钢拉杆、钢绞线或型钢撑杆是卸载、加固及改变结构受力三者合一的加固方法。材料简便快捷，施工时不影响使用，但要有一套施工预应力的工序和设备器具，要求环境温度不超过60度，否则应该采取有效防护措施。适用于梁、板、柱、屋（桥）架，简单的构造示意如图4所示。

(a) 加固梁

图4预应力加固法

5粘钢法

用结构胶把钢板粘贴在构件外面以提高结构承载力和满足正常使用要求的加固方法。施工工艺简单、速度快，对生产和生活影响小。要求环境温度不超过60度，相对湿度不超过70%及无化学腐蚀的使用条件，否则应采取有效防护措施，对混凝土强度等低于C15的构件不宜采用。适用于板、梁、柱、墙、屋（桁）架，简单构造示意如图5所示

6碳纤维片材法

利用树脂粘结材料将碳纤维片材粘贴于构件表面，从而提高结构承载力的加固方法。材料轻质高强、施工方便，适用面广。要求环境温度不超过60度，相对湿度不超过70%及无化学腐蚀的使用条件，否则应采取有效防护措施，对混凝土强度等级低于C15的构件不宜采用。适用于板、梁、柱、墙、屋（桁）架，简单的构造如图6所示。

(b) 加固梁

(c) 加固柱

图6碳纤维片材加固法

7托梁拔柱法

在不拆除或少拆除上部结构的情况下拆除、更换、接长柱的一种加固方法。适用于要求厂房使用功能改变、增大空间的老厂改造的结构加固。具体措施包括有支撑托梁拔柱、无支撑托梁拔柱和双托梁反牛腿托梁拔柱等方案。

8其它方法

如增设剪力墙和支撑体系，以增加结构的整体刚度，调整结构内力，改善结构和构件的受力状况，提高其抗水平力的能力。利用钢结构材料与技术加固混凝土结构等。

混凝土结构加固的几种实用技术

1化学螺栓锚固技术

化学螺栓锚固技术属于后加固技术。采用化学螺栓锚固钢板，解决了常规锚固方法不能加固处理的难题和冬季施工进度慢的问题。近年来，在建筑翻新和建筑的改扩建等方面，化学螺栓锚固施工作为一种新型的、简便有效的后加固方法，得到了较为广泛的运用。

这种技术的特点是：1) 施工温度范围较宽，可在-5 °C — 40 °C温度之间施工；2) 无膨胀力锚固，对基材不产生挤压力，适用于各种基材；3) 螺栓间距、边距小，适用于空间狭小处；4) 安装操作便利，安装后能迅速固结，有较高的承载力；5) 锚固厚度较大。其适用范围：(1) 适用于普通混凝土强度等级大于或等于C15（未开裂混凝土），致密的天然石材；(2) 用于多种构件；(3) 适用于重载及各

种震动负载；（4）在加固改造工程中与大面积粘钢组合使用，如图5（书中照片），加固作用良好，既增强了梁板的抗剪作用，又对建筑混凝土梁板内部空隙有填补作用，提高了构件的整体承载力。

2 CGM高强无收缩灌浆技术

CGM高强无收缩灌浆料，是以高强度材料作为骨料，以水泥作为结合剂，辅以高流态、微膨胀、防离析等物质配制而成。在施工现场加入一定量的水，搅拌均匀后即可使用。采用CGM高强无收缩灌浆料技术，主要用于混凝土加固以及原有结构上的孔洞的修补，加固效果良好。这种灌浆料特点：1）早强、高强：一天强度最高可达50MPa以上；2）自流态、免振捣；无收缩、微膨胀；抗油渗、耐久性好；3）对基层要求低，不须进行平整；工艺简单、操作方便，无需现场配置，易保证质量；拆模时间早，工期缩短；同时可减小抗压构件截面尺寸；4）无毒无味，不污环境，施工无噪声，现场文明。其适用范围：1）适用于混凝土结构加固改造、植埋钢筋及地脚螺栓锚固、钢结构或预制柱垫板注浆及混凝土梁柱接头连接、混凝土孔洞修补、基础锚杆灌浆、预应力构件孔道灌浆、设备基础二次灌浆等方面。2）适用于施工中不易进行振捣作业的部位；3）适用于室外恶劣气候条件、有腐蚀性、承受振动

湿度大、较低温度等环境场合；4）CGM灌浆料的施工温度为-10 - 40 °C，使用温度在-100-600 °C。

3裂缝自动压力灌浆技术

混凝土材料是一种脆性非均质的工程材料，抗拉强度低，抗裂性差，容易产生裂缝。产生裂缝的原因主要由外荷载直接应力和次应力引起；这些裂缝的存在，不但降低结构耐久性和防水性，而且给结构整体性和外观造成不良影响，甚至促成结构的破坏。为防患于未然，需要根据裂缝的部位、所处环境、配筋情况和结构形式，进行具体分析、判断和处理。裂缝自动压力灌浆技术特别适合于混凝土微细裂缝修补加固的新技术。

裂缝自动压力灌浆技术特点：1）灌浆器构造轻巧，施工方便，勿需用电，可在水平、垂直等任何方向和高空有障碍、野外无电源等恶劣环境下使用，适应性强，机具无声，便捷安全；2）可在一条裂缝的各处注入人口同时自动注入，由于灌浆器内部软管和套筒均为透明塑料，注入情况一目了然，在现场可完全确认注浆效果，灌浆质量可靠；3）灌浆施工速度快，效率高，可节省工期；4）灌浆料及其配套材料性能良好，使用方便，毒性小，无刺激性气味，使用安全。其可广泛用于混凝土裂缝加固、饰面空鼓填充、止水堵漏等情况。适用的裂缝宽度范围为0.05 - 3mm，根据结构物的类别可分为几种：1）混凝土外墙、内墙、屋架、梁柱、楼板、屋面板等裂缝的修补加固；2）水泥砂浆墙地面、瓷砖、石材等空鼓部位的充填；3）混凝土构筑物：如筒仓、预制构件、设备基础、水池、水坝、桥梁、隧道、混凝土路面、管道等裂缝修补、止水堵漏。