

阳泉，长治，晋城碳纤维布加固工程

产品名称	阳泉，长治，晋城碳纤维布加固工程
公司名称	上海毅实建筑加固工程有限公司营销部
价格	.00/个
规格参数	工程类型:加固工程
公司地址	中国 上海市闵行区 上海市闵行区北松公路2288号
联系电话	86 021 61128399

产品详情

工程类型 加固工程

一、特点

碳纤维与传统的加大混凝土截面或粘钢混凝土补强相比，具有节省空间，施工简便，不需要现场固定设施，施工质量易保证，基本不增加结构尺寸及自重，耐腐蚀、耐久性能好等特点。另外，采用该工法，可大大提高建筑物的使用寿命，降低加固成本。因此，碳素纤维作为划时代的补强材料，而备受青睐和关注。

- (1)抗拉强度高，是同等截面钢材的7-10倍。
- (2)重量轻，密度只有普通钢材的1/4。
- (3)耐久性好，可抵抗化学腐蚀和恶劣环境、气候变化的破坏。
- (4)施工方便快捷、省力节时、施工质量易于保证。
- (5)适用范围广，混凝土构件、钢结构、木结构均可进行加固。可大幅度提高构件的承载能力、抗震性能和耐久性能。

用途

- 混凝土结构物、桥梁及建筑物的梁、柱、面板加固。
- 隧道、港湾设施、烟囱、仓库、厂房的加固。
- 受盐害的混凝土、桥梁以及河川构造物的防护和加固。

二、碳纤维加固适用范围

碳纤维加固法可用于混凝土结构抗弯、抗剪加固，同时广泛用于各类工业与民用建筑物、构造物的防震、防裂、防腐的补强。

三、工艺原理

将抗拉强度极高的碳纤维用环氧树脂预浸成为复合增强材料（单向连续纤维）；用环氧树脂粘结剂沿受拉方向或垂直于裂缝方向粘贴在要补强的结构上，形成一个新的复合体，使增强粘贴材料与原有钢筋混凝土共同受力增大结构的抗裂或抗剪能力，提高结构的强度、刚度、抗裂性和延伸性。

四、工艺流程及操作要点

工艺流程可以归纳为：

施工准备 砼表面处理 涂刷底胶 构件表面残缺面修补 粘贴碳纤维

表面养护 找平材料配置 底层或树脂配制 浸渍树脂配制

操作要点：

1. 混凝土表面处理

1.1将混凝土构件表面的残缺、破损部分清除干净。

1.2对经过剔凿、清理和露筋的构件残缺部分，进行修补、复原。

1.3裂缝修补：缝宽小于0.2mm的裂缝，用环氧树脂进行表面涂刷密封；大于0.2mm的裂缝用环氧树脂灌缝。

1.4打磨：将构件表面凸出部分（混凝土构件交接部位、模板的接槎等）打磨平整，修复后的构件表面尽量平顺。

1.5清洗打磨过的构件表面，并使其充分干燥。

2. 缺陷部位涂刷底胶

将配好的底胶（粘结剂），用涂刷均匀于缺陷部位的砼表面。

3. 构件表面残缺面的修补

用环氧腻子对构件表面残缺面的修补是十分重要的一步，要点如下：

1腻子主剂、固化催进剂、固化剂按规定比例称量准确，装入容器，用搅拌器搅拌均匀。

2构件表面凹陷部位用环氧腻子填平，修复至表面平整。在残缺修补中使用环氧腻子时，要在气温-5℃以上，相对湿度小于85%的条件下施工。腻子涂刮后，表面仍存在的凹凸糙纹，应再用砂纸打磨平整。

4. 涂刷底胶

将配好的底胶（粘结剂），用滚筒均匀涂刷于需要粘结的砼表面。

5. 粘贴碳纤维

粘贴碳纤维材料之前，首先应确认粘贴表面干燥。气温在-10℃以上，相对湿度 $rh > 85\%$ 时，如无有效措施不得施工。为防止碳纤维受损，在碳纤维材料运输、储存、裁切和粘贴过程中。应用钢直尺与壁纸刀按规定尺寸切断碳纤维材料，每段长度一般以不超过6m为宜。为防止材料在保管过程中损坏，材料的裁切数量应按当天的用量裁切为准。碳纤维纵向接头必须搭接20cm以上。该部位应多涂树脂，碳纤维横向不需要搭接。其施工工艺要点如下：

5.1 粘贴树脂的主剂、固化催促剂和固化剂应按规定的比例称量准确，装入容器，用搅拌器搅拌均匀。一次调和量应以在可使用时间内用完为准。

5.2 粘贴时，在碳纤维和树脂之间尽量不要有空气。可用罗拉（专用工具）沿着纤维方向在碳纤维材料上滚压多次，使树脂渗入碳纤维中。

6. 养护

粘贴碳纤维材料后，需自然养护1-2小时达到初期固化，应保证固化期间不受外界干扰和碰撞。

7. 涂装

若加固补强构件需要防火时，可在树脂固化后涂刷耐火涂层。涂装应在树脂初期固化后进行，并应遵守所用涂料的相关标准和施工规定。

五、材料

符合国标gb50367-2006规定的碳纤维加固材料有：

- 1),碳纤维单向织物布复合材,200克,300克,以及碳纤维条形板
- 2),s玻璃布,300克--450克
- 3),e玻璃纤维单向织物(布)300克--450克
- 4),改性环氧树脂,用于粘接纤维布
- 5) 碳纤维板，分1.2mm和1.4mm厚两种。

碳素纤维加固材料是高强度碳纤维单向排列,用微量的树脂浸渗后作为混凝土的修复补强材料，其抗拉强度大约是钢筋的10倍，并且具有重量轻、高弹性、高强度、高耐久性等特性。目前常用的碳纤维加固材料有国产的上海同砼,北京703,海宁碳布,进口的有日本东丽,台湾重亿,美国赫氏hexcel,新日本石油.....等