

钢结构加固的主要方法 湖南达鼎信息技术有限公司

产品名称	钢结构加固的主要方法 湖南达鼎信息技术有限公司
公司名称	湖南达鼎信息技术有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	湖南省长沙市岳麓区岳麓街道黄鹤小区5片10栋3单元201室
联系电话	18674814416

产品详情

湖南达鼎信息技术有限公司主要施工领域包括：增大截面加固、外包钢加固、粘贴碳纤维加固、粘贴钢板加固、植筋与植栓、裂缝修补、止水堵漏、静力拆除、绳锯切割、水钻开孔、喷射混凝土护坡、地基基础加固、钢结构加固等。公司位于著名的楚汉名城、屈贾之乡、伟人故里--长沙，拥有专业施工团队，施工质量保证，价格公道！

欢迎来电咨询：18674814416 刘经理

湖南达鼎工程以“优质产品+专业施工+品质服务=优质工程”为施工理念。

我们真诚希望与贵公司合作，共创美好环境，让我们为您从基础做起。

钢结构加固的主要方法有：

减轻荷载、改变计算图形、加大原结构构件截面和连接强度、阻止裂纹扩展等。当有成熟经验时，也可采用其他的加固方法。经鉴定需要加固的钢结构，根据损害范围一般分为局部加固和全面加固。

局部加固是对某承载能力不足的杆件或连接节点处进行加固，有增加杆件截面法、减小杆件自由长度法和连接节点加固法。

全面加固是对整体结构进行加固，有不改变结构静力计算图形加固法和改变结构静力计算图形加固法两类。

增加或加强支承体系也是对结构体系加固的有效方法。

增加原有构件截面的加固方法是最费料最费工的方法（但往往是可行的方法）；改变计算简图的方法最

有效且多种多样，其费用也大大下降。

钢结构损害的主要因素及加固技术措施

钢结构损害的主要因素有：

- 1) 由荷载变化，超期服役，规范和规程改变导致结构承载力不足；
- 2) 构件由于各种意外产生变形、扭曲、伤残、凹陷等，致使构件截面削弱，杆件翘曲，连接开裂等；
- 3) 温差作用下引起构件或连接变形、开裂和翘曲；
- 4) 由于化学物质的侵蚀而产生腐蚀以及电化学腐蚀致使钢结构构件截面削弱；
- 5) 其它包括设计、生产、施工中的失误及服役期中的违规使用和操作等。

钢结构的加固技术措施主要有三种：

- 1) 截面补强法：在局部或沿构件全长以钢材补强，连成整体使之共同受力；
- 2) 改变计算简图：增设附加支承，调整荷载分布情况，降低内力水平，对超静定结构支座进行强迫位移，降低应力峰值；
- 3) 预应力拉索法：利用高强拉索加固结构薄弱环节或提高结构整体承载力、刚度和稳度。

预应力加固钢结构技术

传统的钢结构加固存在的问题：

焊接加固时，高温作用使焊接部位的组织及性能劣化，而且焊缝必然存在缺陷，会产生新的裂纹；焊接结构内部存在残余应力，与其他作用结合可能导致开裂。焊接使结构形成连续的整体，裂缝一旦失稳扩展，就有可能一断到底，引发重大事故。

采用螺栓连接需要在损伤部位附近的母材上开孔，削弱了截面，形成新的应力集中区；普通螺栓在动载作用下易松动，高强螺栓易发生应力松弛现象，降低了结构的修补效果。粘钢加固技术是在钢结构表面用特制的建筑结构胶粘贴钢板，依靠结构胶使之粘结成整体共同工作，以提高结构承载力。这些加固方法共同的缺点是使结构重量增加很多，钢板不易制作成各种复杂形状，运输和安装也不方便，且钢板易锈蚀，影响粘结强度，维护费用高。

预应力加固的优点：

- 1) 加固工作可在不卸载、不停产的条件下进行；
- 2) 施加预应力可直接减小变形，迅速消除超逾应力和内力峰值；
- 3) 与非预应力方式相比，可消除应力滞后现象，充分利用的高强特性，提高加固效率；
- 4) 结合可靠锚固，可降低粘结界面的剥离应力，避免整体剥落，提高加固的可靠性；
- 5) 降低加固费用和使用成本。

预应力加固钢结构施工工艺及步骤

预应力加固钢结构方案可分为两种：

一是直接粘贴法，将两端锚固并施加预应力后，通过胶粘剂粘贴在钢结构的表面；一般适用于构件表面较平整的拉杆，对构件或其局部进行加固；

二是将束作为预应力拉索调整应力，一般适用于对整个结构进行整体加固。

纤维方向应尽量与损伤构件中最大受力方向保持一致。如果损伤部位处于复杂应力状态，则纤维取向和铺层顺序应尽量与控制主应力方向一致。

嵌入式预应力张拉技术，钢结构加固的特殊性，需要一种简便的预应力施加方式，传统的预应力施加方式往往是先张拉后锚固，需要相对复杂的张拉机具，以及相应的反力装置。在锚固的时候，预应力损失也比较大。嵌入式预应力张拉技术，其特点就是先锚固后张拉，以构件本身和先前的锚固作为张拉受力装置，无需复杂的张拉机具。嵌入式预应力张拉技术可分次施加预应力，可对粘结层产生挤压效应，提高粘贴的可靠性。同时，因采用先锚固后张拉技术，预应力损失小，方法简便有效。