

二级结构师专业辅导：钢结构篇结构工程师考试 PDF 转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/586/2021_2022__E4_BA_8C_E7_BA_A7_E7_BB_93_E6_c58_586032.htm

钢结构篇五、钢结构加固方法：钢结构加固的主要方法有：减轻荷载、改变结构计算图形、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，亦可采用其它加固方法。

1、改变结构计算图形 改变结构计算图形的加固方法是指采用改变荷载分布状况、传力途径、节点性质和边界条(百考试题结构工程师)件，增设附加杆件和支撑、施加预应力、考虑空间协同工作等措施对结构进行加固的方法；改变结构计算图形的一般加固方法：

(1) 对结构可采用下列增加结构或构件的刚度的方法进行加固：

- A、增加支撑形成空间结构并按空间结构验算；
- B、加设支撑增加结构刚度，或者调整结构的自振频率等以提高结构承载力和改善结构动力特性；
- C、增设支撑或辅助杆件使结构的长细比减少以提高其稳定性；
- D、在排架结构中重点加强某一系列柱的刚度，使之承受大部分水平力，以减轻其它柱列负荷；
- E、在塔架等结构中设置拉杆或适度张紧的拉索以加强结构的刚度。

(2) 对受弯杆件可采用下列改变其截面内力的方法进行加固：

- A、改变荷载的分布，例如将一个集中荷载转化为多个集中荷载；
- B、改变端部支承情况，例如变铰接为刚结；
- C、增加中间支座或将简支结构端部连接成为连续结构；
- D、调整连续结构的支座位置；
- E、将结构变为撑杆式结构；
- F、施加预应力。

(3) 对桁架可采取下列改变其杆件内力的方法进行加固：

- A、增设撑杆变桁架为撑杆式结

构；B、加设预应力拉杆。2、加大构件截面的加固 采用加大截面加固钢构件时，所选截面形式应有利于加固技术要求并考虑已有缺陷和损伤的状况。3、连接的加固与加固件的连接 钢结构连接方法，即焊缝、铆钉、普通螺栓和高强度螺栓连接方法的选择，应根据结构需要加固的原因、目的、受力状况、构造及施工条件，并考虑结构原有的连接方法确定。钢结构加固一般宜采用焊缝连接、摩擦型高强度螺栓连接，有依据时亦可采用焊缝和摩擦型高强度螺栓的混合连接。当采用焊缝连接时，应采用经评定认可的焊接工艺及连接材料。4、裂纹的修复与加固 结构因荷载反复作用及材料选择、构造、制造、施工安装不当等产生具有扩展性或脆断倾向性裂纹损伤时，应设法修复。在修复前，必须分析产生裂纹的原因及其影响的严重性，有针对性地采取改善结构实际工作或进行加固的措施，对不宜采用修复加固的构件，应予拆除更换。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com