

结构工程师:考试大整理钢结构的檐高 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/173/2021_2022__E7_BB_93_E6_9E_84_E5_B7_A5_E7_c58_173078.htm 当荷载跨度、柱距等

因素相同时，檐高(柱长度)愈高，用钢愈大。这不仅仅是由于柱加长了一节。柱高增加，结构的侧向刚度降低，柱顶在水平荷载下的侧移增大，要控制柱顶位移值，必须增加柱截面尺寸。柱长度愈大，柱愈容易受压失稳，其临界压力是与柱长度的平方成反比的。从前面的铰接柱临界力公式(1-2)中可以看出，当L不能改变时，要提高柱的临界力，只有增大I，即截面惯性矩(与截面尺寸和截面形状有关)。对于受压构件，多采用对称截面如H截面管形截面，箱形截面等，增大临界力必须要加大截面尺寸，或者减少柱在两个垂直方向上的约束长度，例如增加系杆或隅撑等，这些都会导致用钢量的增加。下面仍以厂房结构为例，描述一下结构用钢随檐高(柱长度)增加的现象。厂房承受的荷载为：屋面恒载0.2kN/M²，附加吊载0.2kN/M²，屋面活载为0.3kN/M²，基本风压为0.5kN/M²，雪压为0.3kN/M²。结构用钢随檐高变化如下：

来源：www.examda.com 檐高 18M 跨度8M 柱距 36M 跨度8M 柱距 (M) 结构用钢(kg/m²) 结构用钢(kg/m²) 5 16.8 21.1 6 18.0 22.4 7 19.4 23.8 8 20.7 25.5 一般地说，建筑物的檐高或层高是由建筑师或工艺师所定。但在方案确定之后，提供一些结构经济性的概念给顾客或建筑师是会受到欢迎的。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