

心得技巧:新手必看之结构设计的重点 PDF转换可能丢失图片或格式, 建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/90/2021_2022__E5_BF_83_E5_BE_97_E6_8A_80_E5_c58_90935.htm 1.结构应尽量配合建筑要求,建筑是龙头,建筑布置好比是人的灵魂,而结构就是人的骨干. 2.建筑材料的选定.规范及其他的一些要求,我们在做设计时都应斟酌选定. 3.最优的结构设计,不只是用材料最少,而且还要看整体利益,它包括:易施工.力结构布置要尽量齐整,力传递直接.结构要稳定且有足够的刚度,并注意裂缝.耐用.维修少等. 4.构件的设计已经标准化了,而符合经济范围亦大.如梁的高度变化,其造价也随着变化,梁的造价与梁高度之间呈曲线关系,曲线在最小造价附近是平坦的. 5.整体的稳定性.在大多数情况下,我们都将三维结构简化为二维结构来分析,这时候很易忽略第三维的稳定性,此时可以通过加斜杆.节点固结或补加强板等来解决. 6. 电脑分析.现在用电脑来作结构分析已经很普及啦,但在应用电脑软件时要小心,要知道软件的应用范围及限制条件,如弹性.挠度.刚性板.受压失稳等.我们不能完全依赖电脑,输入数据时要复核结构的几何图形.荷载.边界条件等等.输出结果时要复核平衡条件及边界条件,要多对几个结构模型变换参数来复核结构对参数的灵敏度及可靠性.结构的分析结果与结构的实际效应是有差别的,在作动态运算时,结构的模型及假定最为重要,只有经过多方面变换参数及参考有实际经验的方案,才能有效地保证运算的合理性. 7.结构概念.首先要注意静定与超静定的区别.如简支梁(静定)其内力可从力学平衡而得,它不会随支承沉降.梁刚度变化而变化,如果是连续梁(超静定)的话,其内力会随支承沉降.梁刚度变化而变化.对于许多重要构件,

如转换梁等应尽量用静定结构,使结构内力传递清晰,以便设计.其次,要认识分辨主应力和次应力,如在桁架中,主应力为轴力,次应力为力矩,在设计时可不必考虑力矩.在一般的梁板结构中,主应力是力矩,次应力是扭矩等等.以上说明还有不到之处,望各位同仁补充.谢谢. ----- 结构工程师的职责就是在保证结构安全的前提下力求经济、美观,安全是第一位的 ----- 没错! 我们不能完全依赖电脑,输入数据时要复核结构的几何图形.荷载.边界条件等等.输出结果时要复核平衡条件及边界条件,要多对几个结构模型变换参数来复核结构对参数的灵敏度及可靠性. ----- 只要造价不会增加太大的情况下,还是偏安全一点为好. 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