

2011结构工程师辅导：钢筋混凝土结构(4) PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022_2011_E7_BB_93_E6_9E_84_c58_645666.htm (二)混凝土的变形 混凝土的变形

可分为在荷载下的受力变形和与受力无关的体积变形。1 混凝土在单调、短期加荷作用下的变形性能 图14-1-3所示混凝土受压时应力应变曲线的特征，是研究钢筋混凝土构件的强度、变形、延性和受力全过程分析的依据。一般取棱柱体试件来测试混凝土的应力应变曲线，整个曲线呈上升段与下降段两个部分。曲线中最大应力值 f_{ck} 、与 f_{ck} 相应的应变值 ϵ_0 、以及破坏时的极限应变值 ϵ_u 是曲线的三个特征值。应变 ϵ_0 的平均值一般取为 2.0×10^{-3} 。对于非均匀受压的情况， ϵ_u 值约为0.002—0.006，甚至达到0.008或更高。(2)混凝土受压时横向应变与纵向应变的关系，即混凝土的泊松比 $\nu_c(= \epsilon_h / \epsilon_l)$ ，可采用0.2。(3)混凝土处于三向受压时的变形特点

因混凝土横向处于约束状态，其强度和延性均有较大程度的增长。在工程实际中，可用间距较小的螺旋式钢筋或箍筋来约束混凝土，形成螺旋钢筋柱，或用于构件的节点区来提高承载力、延性和抗震性能。混凝土抗拉性能弱，其峰值的应力应变要比受压时小很多。通常遂把试件承受200万次(或更多次数)重复荷载时发生破坏的压应力值，称为混凝土的疲劳强度。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