

预应力混凝土构件基本知识问答（2）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_ti2020/536/2021_2022__E9_A2_84_E5_BA_94_E5_8A_9B_E6_c58_536432.htm 为什么在普通钢筋混凝土

混凝土中不能有效地利用高强钢材和高强混凝土？而在预应力混凝土结构中却必须采用高强钢材和高强混凝土？答：（1）混凝土的极限拉应变很低，只有 $0.0001 \sim 0.0015$ ，这时钢筋应力仅 $20 \sim 30\text{N/mm}^2$ ，另外提高混凝土的强度也不明显，普通混凝土抗裂性很差；对于允许开裂构件，裂缝宽度一般应限制在 $0.2 \sim 0.3\text{mm}$ 以内，这时受拉钢筋应力最高也只能达到 $150 \sim 250\text{N/mm}^2$ ；综上分析可知；高强材料得不到充分应用。

（2）从制作到使用过|百考试题|程中钢筋实现的，钢筋一直处于高拉应力状态，同时还存在预应力损失，所以钢筋强度要高；制作过程中，预压区的混凝土受到比较的|百考试题|压应力，所以混凝土强度也必须要高；预应力结构采用大跨度结构为了减轻自重，减小截面尺寸，也必然采用高强材料。

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