

考试大整理结构设计原理习题集(八)练习题结构工程师考试  
PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/524/2021\\_2022\\_\\_E8\\_80\\_83\\_E8\\_AF\\_95\\_E5\\_A4\\_A7\\_E6\\_c58\\_524770.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/524/2021_2022__E8_80_83_E8_AF_95_E5_A4_A7_E6_c58_524770.htm) 8.3 习题 1 . 已知轴心

受拉构件截面如图，构件长度 $l=24\text{m}$ ，生产工艺为后张法，JM12锚具，两束钢筋同时张拉，孔道  $50$ ，用充压橡皮管抽心成型，C40混凝土，当混凝土达到强度等级后一次张拉预应力钢筋，预应力钢筋采用热处理钢筋，钢筋数量为2束5

HT8，非预应力钢筋为HRB335级4  $10$ ，求预应力损失值。  
2 . 已知先张法轴心受拉构件， $b \times h=250 \times 250\text{mm}^2$ ，采用C40混凝土，构件长 $21\text{m}$ ，预应力钢筋采用热处理钢筋，用螺丝端杆锚具，一次张拉，蒸汽养护，受张拉钢筋与承受张拉力设备间温差  $t=25$  :设计轴拉力 $N=253\text{kN}$ ，，在荷载准永久组合下，标准轴向力 $N_q=135\text{kN}$ ，在荷载标准组合下

， $N_k=202\text{kN}$ ，该构件安全等级为二级，求（1）确定预应力钢筋数量；（2）验算使用阶段正截面抗裂度；（3）验算施工阶段混凝土的抗压能力。 题1图 3 . 试设计应力混凝土圆孔板，该板轴跨为 $3300\text{mm}$ ，板实际长度为 $3210\text{mm}$ ， $l_0=3110\text{mm}$ ，板宽 $900\text{mm}$ ，先张法施工，台座长 $l=3530\text{mm}$ ，钢模模外张拉，一次张拉，镦粗锚头，采用C30混凝土， $I5$ 刻痕钢丝，混凝土达到一定强度后切断钢筋，设计荷载 $6.5\text{KN/m}^2$ ，其中可变荷载标准值 $2.5\text{KN/m}^2$ ，永久荷载标准值 $2.5\text{KN/m}^2$ ，截面见图。 题3图 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](http://www.100test.com)