

考试大整理结构设计原理习题集(六)练习题 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__E8_80_83_E8_AF_95_E5_A4_A7_E6_c58_173044.htm

- 6.3 习题 1 . 某钢筋混凝土矩形截面纯扭构件， $b \times h=250\text{mm} \times 400\text{mm}$ ，承受扭矩设计值 $T=18\text{kN.m}$ ，采用C20混凝土，纵筋采用HRB335钢筋，箍筋采用HPB235钢筋，试计算其配筋。
- 2 . 已知钢筋混凝土矩形截面构件， $b \times h=250\text{mm} \times 400\text{mm}$ ，承受扭矩设计值 $T=8\text{kN.m}$ ，弯矩设计值 $M=45\text{kN.m}$ ，均布荷载产生的剪力设计值 $V=46\text{kN}$ ，采用C20混凝土，纵筋和箍筋均采用HPB235钢筋，试计算其配筋。
- 3 . 有一简支钢筋混凝土矩形梁 $b \times h=250\text{mm} \times 500\text{mm}$ ，其跨中截面受弯矩、剪力和扭矩的共同作用。采用的截面配筋图形见题3图。已知按受弯承载力求得所需的纵向钢筋面积 $A_s=571\text{mm}^2$ ，按受剪承载力求得所需的箍筋面积 $A_{sv}/s=0.644\text{mm}^2/\text{mm}$ （双肢）；按受扭承载力求得所需的箍筋面积 $A_{st1}/s=0.261\text{mm}^2/\text{mm}$ （单肢）；按受扭承载力求得所需的纵筋面积 $A_{st1}=670\text{mm}^2$ ，受扭纵筋按三排配置。试问选择题3图中的各截面配筋图形何项正确？题3图
- 4 . 已知一均布荷载作用下钢筋混凝土T形截面弯剪扭构件， $b_f=400\text{mm}$ ， $h_f=80\text{mm}$ ， $b \times h=200 \times 450\text{mm}$ ，某截面内力设计值： $M=54\text{kN.m}$ ， $V=64\text{kN}$ ， $T=6\text{kN.m}$ ，采用C20混凝土，HPB235钢筋，求纵筋和箍筋的数量，并画出断面配筋图。
- 5 . 某雨篷如题5图所示，雨篷板上承受均布荷载（包括自重）设计值 $q=3.55\text{kN/m}^2$ ，在雨篷自由端沿板宽方向每米承受活荷载设计值 $p=1.4\text{kN/m}$ ，雨篷梁截面尺寸 $200\text{mm} \times 600\text{mm}$ ，其计算跨度 $l_0=5.0\text{m}$ ，且已知梁承受的弯矩设计值 $M=125\text{kN.m}$ ，

剪力设计值 $V=100\text{kN}$ ，混凝土强度等级为C30，采用HPB235及HRB335钢筋，试设计雨篷梁的配筋。题5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