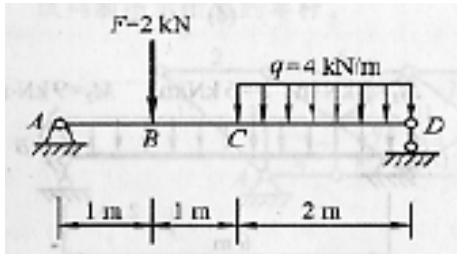


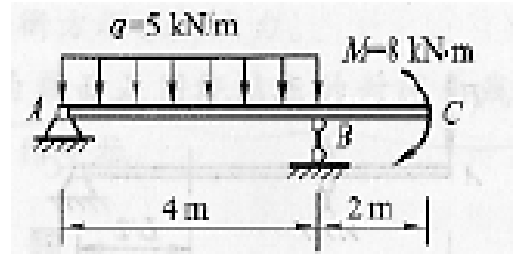
建筑力学测验二

2008.12.22

1. 做下列各梁的弯矩图和剪力图。(30 分)

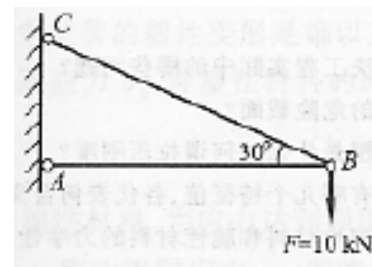


(a)

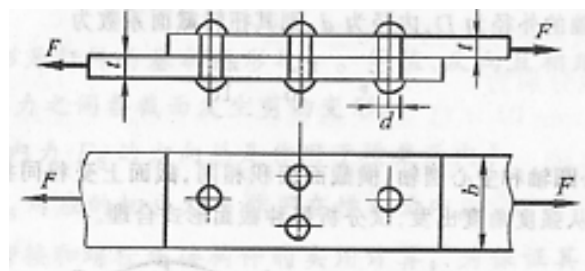


(b)

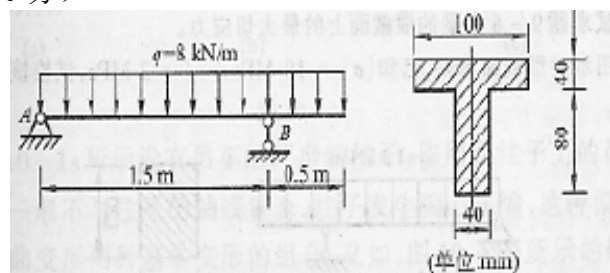
2. 图示杆件 1, 2 的横截面均为圆形, 直径分别为: $d_1=30\text{mm}$, $d_2=20\text{mm}$ 。两杆的材料相同, 容许应力 $[\sigma]=160\text{MPa}$ 。在节点 B 处受铅垂方向的荷载 F 作用, 试确定许用荷载 F 的最大值。(10 分)



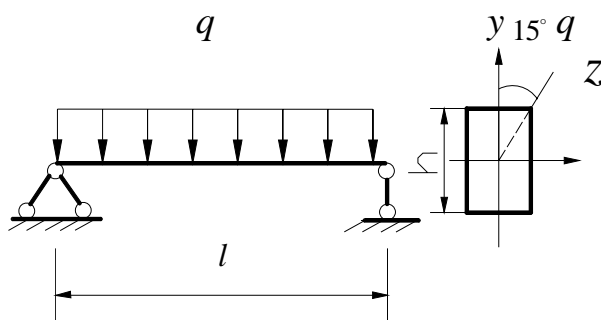
3. 图示铆接接头, 受轴向荷载 $F=80\text{kN}$ 作用。已知 $b=80\text{mm}$, 板厚 $t=10\text{mm}$, 铆钉直径 $d=16\text{mm}$, 铆钉的许用切应力 $[\tau]=120\text{MPa}$, 许用挤压应力 $[\sigma_{bs}]=340\text{MPa}$, 连接板的拉伸许用应力 $[\sigma]=160\text{MPa}$, 试校核其强度。(10 分)



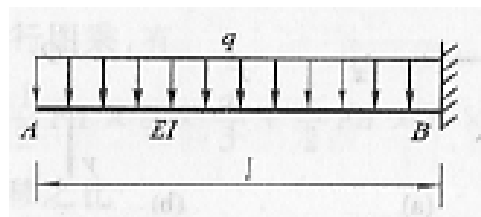
4. T 型截面外伸梁, 梁上作用均布荷载, 梁的截面尺寸如图所示。试求梁的横截面中的最大拉应力和最大压应力。(10 分)



5. 承受均布荷载作用的矩形截面简支梁如图所示, q 与 y 轴成 15° 角且通过形心, 已知 $l=4\text{m}$, $b=100\text{mm}$, $h=150\text{mm}$, 材料的许用应力 $[\sigma]=10\text{MPa}$, 试求梁能承受的最大分布荷载集度 q_{\max} 。(10 分)



6. 悬臂梁 AB 受均布荷载 q 的作用, 梁的抗弯刚度为 EI , 试求自由端截面的转角和挠度。
(15 分)



7. 用力法计算图示结构, 并作弯矩图。
(15 分)

