Î¬ÆÕ×ÊÑ¶ http://www.cqvip.com

Î¬ÆÕ×ÊÑ¶ http://www.cqvip.com

Î¬ÆÕ×ÊÑ¶ http://www.cqvip.co

值 q_k=15 kN/m，采用 C20 级混凝土，HRB335 级钢筋，取 a_s=35 mm。求梁所需的纵向受力钢筋面积 A_s。

(1) 计算梁跨中截面的最大弯矩设计值为 88.125 kN·m。

(2) 用计算器程序计算配筋，按键 MODE 52 及 ▽ 选择 LZJM[SJ] 程序，屏幕提示及操作步骤如下：程序依次显示要求输入已知设计参数弯矩 M、截面尺寸 b、h、纵向受力钢筋合力作用点至混凝土外边缘的距离 a_s、混凝土强度等级、钢筋级别和受压钢筋面积 A'_s，根据提示分别为 88.125、200、450、35、20、2 和 0。①程序自动调用 GJ 子程序计算得钢筋的屈服强度和弹性模量分别为 300、200 000；②程序自动调用 HNT 子程序计算得混凝土的轴心抗压强度 9.55、轴心抗拉强度 1.11、弹性模量 25413、两个混凝土等效应力系数 1.0 和 0.8；③程序自动根据钢筋和混凝土的强度等级计算出混凝土界限相对受压区高度为 0.55、最小配筋率为 0.2%；④程序自动计算出受弯所需要的受拉钢筋面积及相应的配筋率为 841.9 和 0.935%，受压钢筋面积为 0。

(3) 根据程序计算 A_s=841.90 mm² (已满足配筋率等构造要求)，选配钢筋 3Φ20 (A_s=941 mm²)。

3.2　双筋梁设计(受压钢筋面积未知)

已知矩形截面简支梁，跨中弯矩设计值为 M=360 kN·m，梁截面尺寸为 b=250 mm，h=600 mm，采用 C25 级混凝土，HRB335 级钢筋，取 a_s=60 mm。求梁所需的纵向受力钢筋面积。

(1) 用计算器程序计算配筋，按键 MODE 52 及 ▽ 选择 LZJM[SJ] 程序，屏幕提示及操作如下：①程序依次显示要求输入已知设计参数弯矩 M、截面尺寸 b、h、纵向受力钢筋合力作用点至混凝土外边缘的距离 a_s、混凝土强度等级、钢筋级别和受压钢筋面积 A'_s，根据提示分别 360、250、600、60、25、2 和 0；②程序自动调用 GJ 子程序计算得钢筋的屈服强度和弹性模量分别为 300、200 000；③程序自动调用 HNT 子程序计算得混凝土的轴心抗压强度 11.94、轴心抗拉强度 1.27、弹性模量 27870、

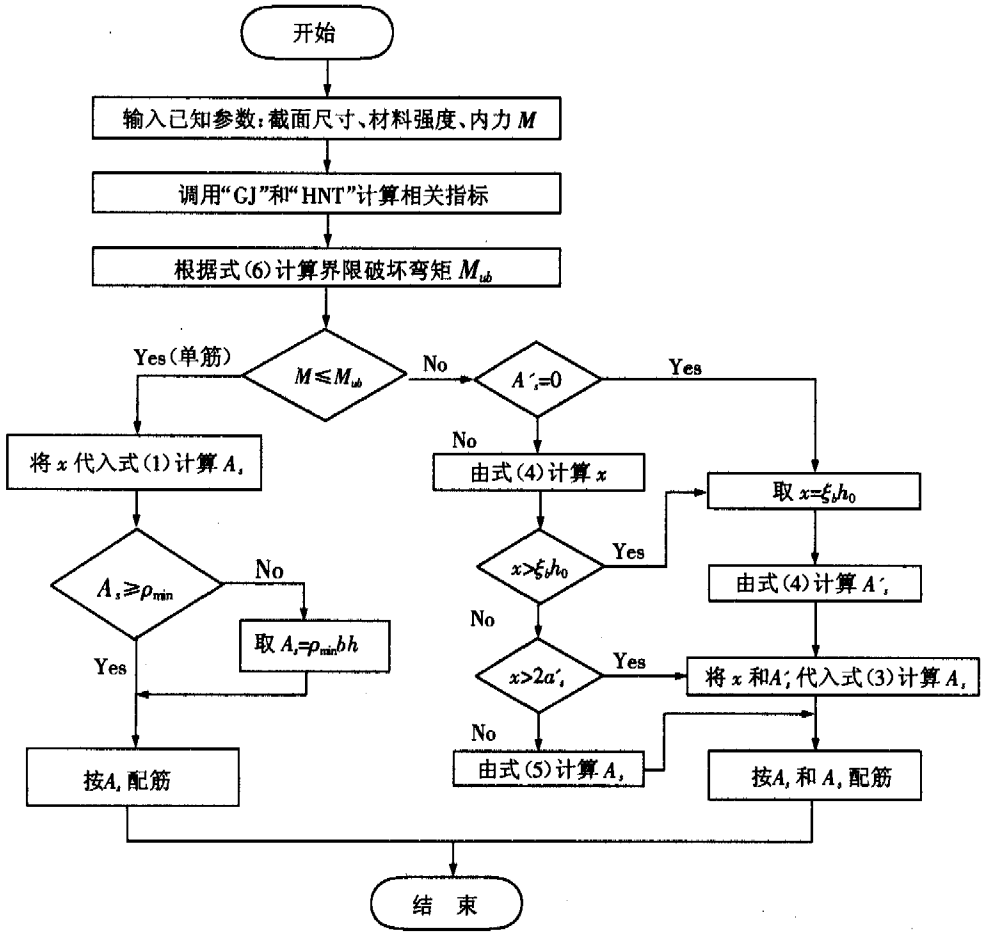

图 2　钢筋混凝土受弯构件正截面设计程序框图