

结构工程师：混凝土结构设计规范（十七）PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/91/2021_2022__E7_BB_93_E6_9E_84_E5_B7_A5_E7_c58_91467.htm 第7.2.1条 矩形截面或翼缘位于受拉边的倒T形截面受弯构件，其正截面受弯承载力应符合下列规定(图7.2.1)：
$$M \leq \alpha_1 f_c b x (h_0 - x) + f_y A_s (h_0 - x) - (\sigma_p - f_{py}) A_p (h_0 - x_p) \quad (7.2.1-1)$$

混凝土受压区高度应按下列公式确定：
$$x = \frac{f_y A_s - (\sigma_p - f_{py}) A_p}{\alpha_1 f_c b} \quad (7.2.1-2)$$
 混凝土受压区高度尚应符合下列条件：
$$x \leq \xi_b h_0 \quad (7.2.1-3)$$

(7.2.1-4) 式中 M --弯矩设计值； α_1 --系数，按本规范第7.1.3条的规定计算； f_c --混凝土轴心抗压强度设计值，按本规范表4.1.4采用； A_s 、 A_s' --受拉区、受压区纵向普通钢筋的截面面积； A_p 、 A_p' --受拉区、受压区纵向预应力钢筋的截面面积； σ_p --受压区纵向预应力钢筋合力点处混凝土法向应力等于零时的预应力钢筋应力； b --矩形截面的宽度或倒T形截面的腹板宽度； h_0 --截面有效高度； s 、 x_p --受压区纵向普通钢筋合力点、预应力钢筋合力点至截面受压边缘的距离； x_p' --受压区全部纵向钢筋合力点至截面受压边缘的距离，当受压区未配置纵向预应力钢筋或受压区纵向预应力钢筋应力 $(\sigma_p - f_{py})$ 为拉应力时，公式(7.2.1-4)中的 x_p 用 x_p' 代替。

第7.2.2条 翼缘位于受压区的T形、I形截面受弯构件(图7.2.2)，其正截面受弯承载力应分别符合下列规定：1当满足下列条件时 $f_y A_s - (\sigma_p - f_{py}) A_p \leq \alpha_1 f_c b_f h_f$ (7.2.2-1) 应按宽度为 b_f 的矩形截面计算；2当不满足公式(7.2.2-1)的条件时
$$M \leq \alpha_1 f_c b x (h_0 - x) + \alpha_1 f_c (b_f - b) h_f (h_0 - x) + f_y A_s (h_0 - x) - (\sigma_p - f_{py}) A_p (h_0 - x_p) \quad (7.2.2-2)$$

混凝土受压区高度应按下列公式确定：
$$x = \frac{M}{\alpha_1 f_c [b x (h_0 - x) + (b_f - b) h_f (h_0 - x)] + f_y A_s (h_0 - x) - (\sigma_p - f_{py}) A_p (h_0 - x_p)}$$

$(b_f - b)h_f] = f_y A_s - f_y A_s \rho_p A_p$ (7.2.2-3) 式中 h_f —T形、I形截面受压区翼缘高度； b_f —T形、I形截面受压区的翼缘计算宽度，按本规范第7.2.3条的规定确定。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