

小柔度压杆的临界应力



临界应力、临界应力总图

对于Q235钢, $\lambda_p = 100, \lambda_s = 61.6$,

$\therefore$ 对于Q235钢来说, 当 $61.6 \leq \lambda \leq 100$ 时, 要采用经验公式来计算临界应力。

短粗杆或小柔度压杆的临界应力公式

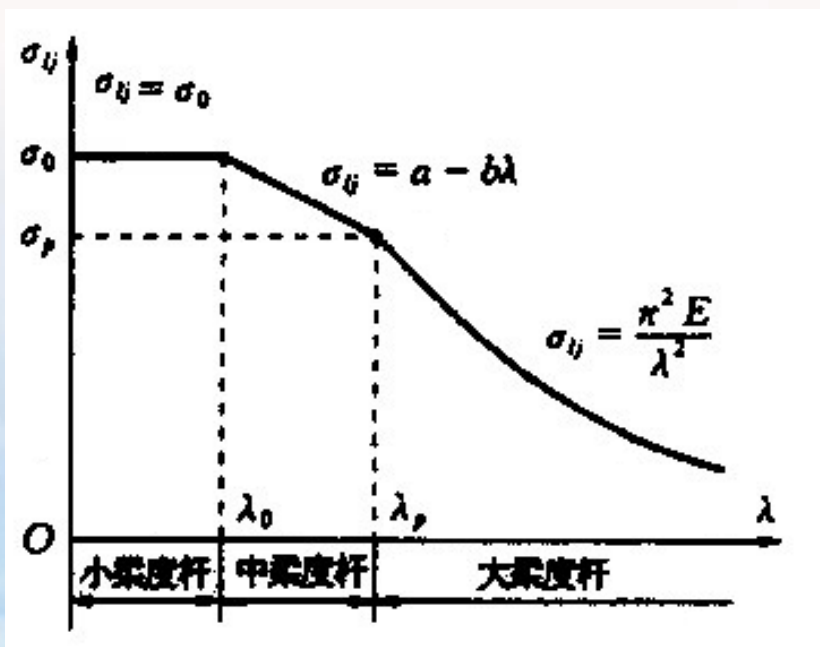
若 $\lambda \leq \lambda_s$ 时, 压杆不会失稳。这时会因为强度不够而失效。

这时, 应对其进行强度校核



临界应力、临界应力总图

因此，压杆可以分为以下三类：



(1) 当 $\lambda \geq \lambda_p$ 时，压杆为细长杆或大柔度杆，此时应

用欧拉公式： $\sigma_{cr} = \frac{\pi^2 E}{\lambda^2}$

(2) 当 $\lambda_s \leq \lambda \leq \lambda_p$ 时，压杆为中长杆或中柔度杆，此时应

用经验公式： $\sigma_{cr} = a - b\lambda$

(3) 当 $\lambda \leq \lambda_s$ 时，压杆为短粗杆或小柔度杆，此时已是

强度问题： $\sigma_{cr} = \sigma_s$

