

轴向拉压杆的变形虎克定律结构工程师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/554/2021_2022__E8_BD_B4_E5_90_91_E6_8B_89_E5_c58_554968.htm 轴向拉压杆的变形

杆件在轴向拉伸时，轴向伸长，横向缩短(图52-6).而在轴向压缩时，轴向缩短，横向伸长。轴向变形 $L=L' - L$ (52-8) 轴向线应变 $\epsilon = \Delta L/L$ (52-9) 横向变形 $a=a' - a$ 横向线应变 $\epsilon' = \Delta a/a$

虎克定律 当应力不超过材料比例极限时，应力与应变成正比。即 $\sigma = E \epsilon$ 式中E为材料的弹性模量。快把结构工程师站点加入收藏夹吧！或用轴力及杆件变形量表示为

$L = \Delta L = \frac{NL}{EA}$ 式中EA为杆的抗拉(压)刚度，表示杆件抵抗拉、压弹性变形的能力。泊松比 当应力不超过材料的比例极限时，横向线应变 ϵ' ，与纵向线应变 ϵ 之比的绝对值为一常数。

即 $\mu = \epsilon' / \epsilon$ 泊松比 是材料的弹性常数之一，无量纲。

变形能 杆件在外力作用下因变形而贮存的能量称为变形能。若变形是弹性的，则称为弹性变形能。轴向拉压杆的弹性变形能为 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