

二级建造师建筑结构与设备课文精炼3注册建筑师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/546/2021_2022__E4_BA_8C_E7_BA_A7_E5_BB_BA_E7_c57_546859.htm (三)受弯构件 1.定义

当一水平构件在跨间承受荷载，使其产生弯曲，构件将产生弯矩和剪力，截面内将产生弯曲应力和剪应力。这种构件即称为受弯构件。这是结构设计中最常见的构件 2.受弯构件的受力状态 (1)简支梁在不同荷载作用下的弯矩 M 及剪力 Q ，见图6-6 (2)多跨连续梁在均布荷载作用下的弯矩和剪力，见图6-7 在跨度范围内弯矩和剪力都是变化的 (3)梁截面内的应力分布 1)弯曲应力(图6-8) 边沿最大应力： 截面的抗剪主要靠腹板(即梁的截面中部) (4)受弯构件的变形 受弯构件在荷载作用下要产生弯曲，于是将产生弯曲变形，使梁产生挠度 1)梁的挠度跨中最大 2)挠度的大小与正弯矩成正比 3)跨度相同、荷载相同时，简支梁的挠度比连续梁、二端固定或一端固定、一端简支的梁要大 4)挠度的大小与梁的 EI 成反比 (5)受弯构件的设计要点 1)要满足弯曲应力不超过材料的强度设计值。即最大弯矩处的最大弯曲应力必须小于强度设计值 2)梁内最大剪力的断面平均剪应力不超过材料抗剪的设计值 3)梁的最大挠度值不得超过规范规定的数值 (四)几种基本构件的比较 上述几种基本构件的合理应用，就能取得合理的结构设计

压构件承载力受稳定的影响，故应避免长杆受压，设计时要特别注意侧向稳定

3. 偏心受压构件 在相同截面下，因受偏心弯矩的影响，其承载力将随偏心距的加大而大为减小。而且也要考虑侧向稳定的影响
4. 受弯构件 (1) 构件内的内力不均匀分布，因此不能充分发挥材料的作用 (2) 还存在变形能否满足要求的问题，有时虽已满足强度要求，变形不能满足时，则应按变形要求增大构件断面尺寸。

百考试题注册建筑师站点
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