

建筑结构

钢结构





任 务

偏心受力构件

»»» 偏心受力构件



(一) 概述

偏心受力构件实际上就是轴力与弯矩共同作用的构件，也就是为轴心受力构件与受弯构件的组合，典型的三种拉、压弯构件如下图所示。

同其他构件一样，拉、压弯构件也需同时满足正常使用及承载能力两种极限状态的要求。

- 正常使用极限状态：满足刚度要求。
- 承载能力极限状态：需满足强度、整体稳定、局部稳定三方面要求。

»»» 偏心受力构件



(一) 概述

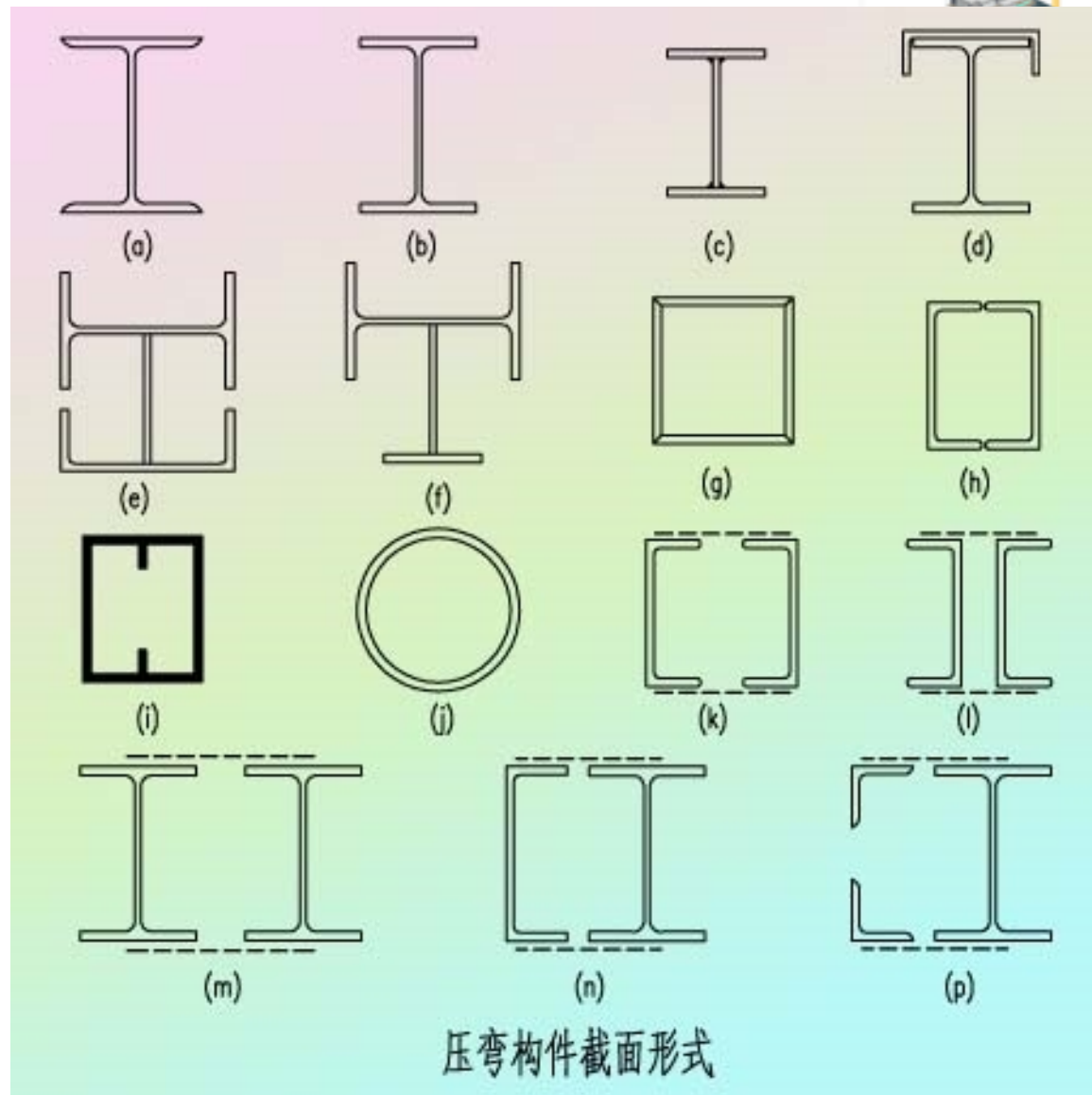
- 构件受到沿杆轴方向的拉力（或压力）和绕截面形心主轴的弯矩作用，称为拉弯（或压弯）构件。如果只有绕截面一个形心主轴的弯矩，称为单向拉弯（或压弯）构件；绕两个形心主轴均有弯矩，称为双向拉弯（或压弯）构件。弯矩由偏心轴力引起的压弯构件也称作偏压构件。

▶▶▶ 偏心受力构件



(二) 分类

- 截面形式：同轴心受力构件，
分实腹式截面与格构式截面
 - 实腹式：型钢截面与组合截面
 - 格构式：缀条式与缀板式



»» 偏心受力构件



(三) 破坏形式

- 强度破坏——指截面的一部分或全部应力都达到甚至超过钢材屈服点的状况；
- 整体失稳破坏
- 单向压弯构件弯矩作用平面内失稳——在弯矩作用平面内只产生弯曲变形，不存在分枝现象，属于极值失稳；
- 单向压弯构件弯矩作用平面外失稳——在弯矩作用平面外发生侧移和扭转，又称弯扭失稳。如构成各截面的几何与物理中心是理想直线，弯矩也只作用在一个平面内，这种失稳具有分枝失稳的特点；
- 双向压弯构件的失稳——同时产生双向弯曲变形并伴随有扭转变形；
- 局部失稳破坏——发生在压弯构件的腹板和受压翼缘，其产生原因与受弯构件局部失稳相同。

建筑结构

钢结构





任 务
受弯构件

»»» 受弯构件



(一) 概述

- 梁主要是用作承受横向荷载的实腹式构件（格构式为桁架），主要内力为弯矩与剪力；
- 梁的正常使用极限状态为控制梁的挠曲变形；
- 梁的承载能力极限状态包括：强度、整体稳定性及局部稳定性；

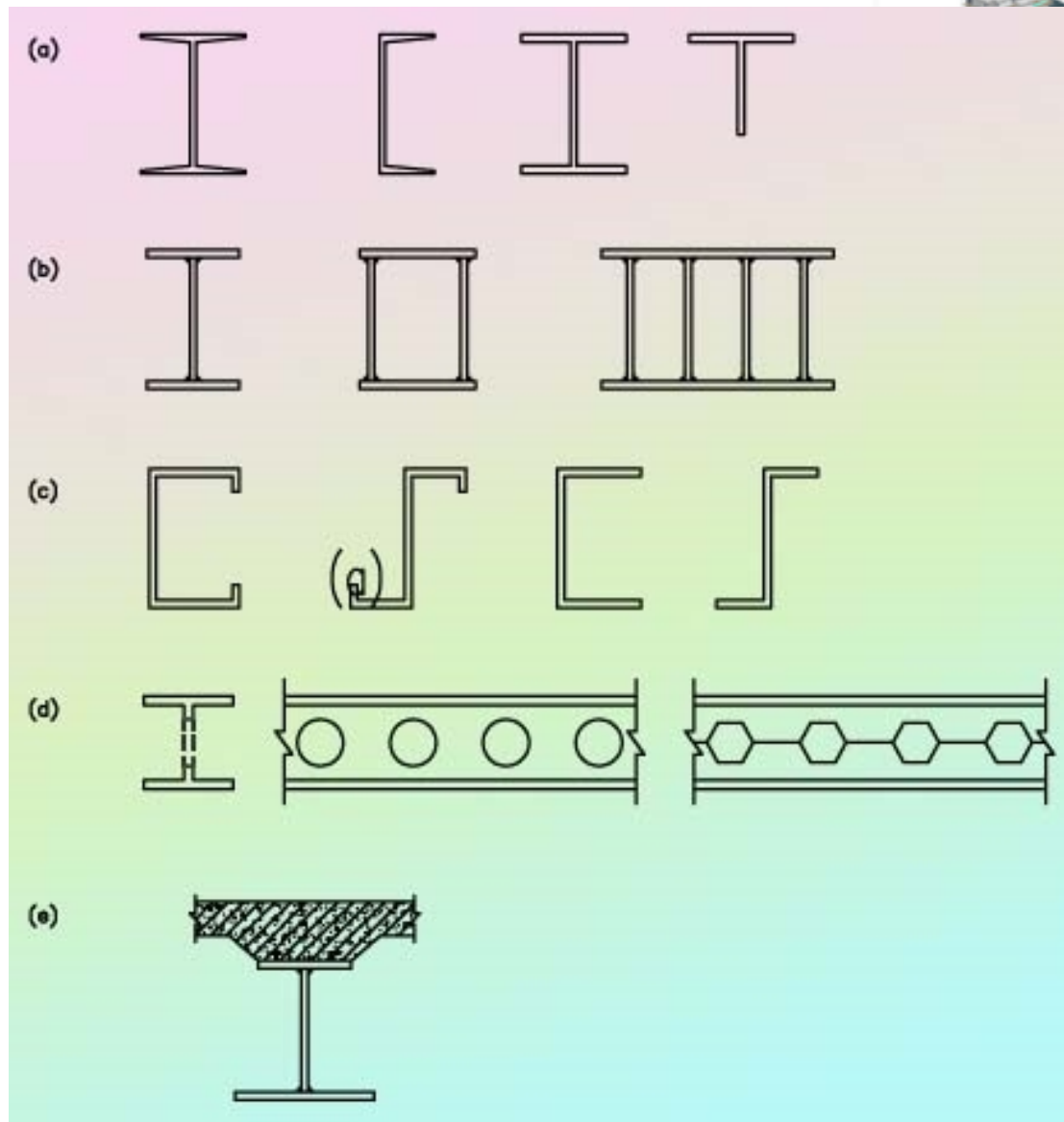
受弯构件



(二) 分类

1. 按截面分类

- 型钢梁。
- 焊接组合截面梁



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/165020044302011140>