

一级建造师材料力学之形心 PDF转换可能丢失图片或格式，
建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/286/2021_2022__E4_B8_80_E7_BA_A7_E5_BB_BA_E9_c67_286033.htm

形心一、静矩和形心
1、静矩 对于面积为A的任意平面图形，在坐标（y、z）处取微面积dA，定义y dA为微面积dA对z轴的静矩，同理Z dA为dA对y轴的静矩。 面积A对z轴的静矩 面积A对y轴的静矩说明：同一平面图形对于不同的坐标系静矩不同；S可以 0、= 0或 0量纲为【长度】³ m³
2、形心平面图形的形心坐标 静矩等于面积和形心坐标的积
3、组合截面的静矩和形心 当一个图形由若干个简单图形（例如矩形、圆形、三角形等）组成时，由静矩和形心的定义知 其中表示任一组成部分的面积及其形心坐标 例：试确定图示截面形心C的位置 解：取图示y、z参考坐标系 1 添加水平线，将图形分成，两部分 2 确定故即形心位置为（0，4.62）
二、惯性矩和惯性半径
1、惯性矩对于平面图形其面积为A,在任意坐标（Y、Z）处取dA，定义 面积A对Y轴或Z轴的惯性矩 惯性矩常以表示 若距离取为任一点到坐标圆点的，则极惯性矩？：I_p与I_y、I_z有何关系？
2、常见截面的惯性矩计算（对形心轴） 矩形截面 圆形截面（直径为d） 组合图形：对某轴心的惯性矩等于各部分对该轴惯性矩之和
3、惯性积 平面图形任一点坐标（Y、Z）处取dA，则定义惯性积
三、平行移轴公式 过形心的一对坐标轴y_c、Z_c及与之平行的任一坐标轴yoz，在yoz中C点坐标(b, a)，过形心C的惯性矩I_{yc}、I_{zc}。则说明：公式适用于任何形状的平面图形，但两对坐标轴必有一对过平面图形的形心。
例题一四、转轴公式和主惯性轴 选学内容，重点掌握转轴

公式并会使用它，参见刘鸿文书P390。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