

质心坐标计算

形心：物体的几何中心。

重心：重力加速度对物体中每一微小部分引力的合力作用点。

物体重心位置的数学确定方法：在某物体（总质量为M）所在空间任取一确定的空间直角坐标系O-xyz，则该物体可微元出i个质点，每个质点对应各自坐标 (x_i, y_i, z_i) 及质量 m_i ，已知， $M = m_1 + m_2 + \dots + m_i$ ，设该物体重心为G(X,Y,Z)，则：

$$X = \frac{\sum m_i x_i}{M}, \quad Y = \frac{\sum m_i y_i}{M}, \quad Z = \frac{\sum m_i z_i}{M}$$

重心是在物体的体积和形状都不变的情况下，无论物体对地面处于什么方向，其所受重力总是通过固定在物体上的坐标系的一个确定点。对于密度均匀的实心物体，质心和形心重合。