

力偶系的平衡



力偶系的平衡

空间力偶系的平衡

空间力偶系平衡的**充要条件**是：合力偶矢等于零，或该力偶系中各力偶矩矢的矢量和等于零。

$$\mathbf{M} = \sum \mathbf{m} = 0$$

$$\mathbf{M} = 0 \quad \longrightarrow \quad M = 0 \quad \longrightarrow \quad M = \sqrt{M_x^2 + M_y^2 + M_z^2} \quad \longrightarrow \quad \begin{cases} \sum m_x = 0 \\ \sum m_y = 0 \\ \sum m_z = 0 \end{cases}$$

空间力偶系平衡的**充要条件**的解析条件是：力偶系中各力偶矩矢在直角坐标系三个轴上投影的**代数和**都等于零。



力偶系的平衡

平面力偶系的平衡

$$M = \sum m = 0$$

平面力偶系平衡的**充要条件**是：力偶系中各分力偶矩的**代数和**等于零。

