

一级结构师辅导：质点的动量矩结构工程师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/636/2021_2022__E4_B8_80_E7_BA_A7_E7_BB_93_E6_c58_636499.htm

质点的动量矩 1. 质点对固定点的动量矩 设质点M的质量为m,某瞬时的速度为v,质点相对于固定点O的矢径为r,如图11-1所示。与第三章中空间力对点之矩的定义相似,质点对固定点的动量矩定义为:质点M的动量对于O点的矩,称为质点对于O点的动量矩,即(11-1)可见,质点对于固定点O的动量矩是固定矢量,它垂直于矢径r与mv所形成的平面,指向按右手法则确定,其大小为式中表示三角形OMA的面积。图11-1 2. 质点对固定轴的动量矩 与空间力对轴之矩的定义相似,质点对固定轴的动量矩定义为:质点动量mv在Oxy平面内的投影(mv)_{xy}对于点O的矩,称为质点对于z轴的动量矩,即(11-2)质点对于固定轴z的动量矩是代数量,其正负号的规定与空间力对轴之矩的正负号规定相同。质点对固定点O的动量矩与对固定轴z的动量矩的关系为:质点对固定点O的动量矩在过O点的某一轴z上的投影,等于质点对z轴的动量矩,即 $[LO]_z = L_z$ (11-3) 动量矩的量纲为 $\dim L = ML^2T^{-1}$ 。在国际单位制中,动量矩的单位为 kgm^2 / s 请把结构工程师站点加入收藏夹吧! 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