

大学物理（甲）

——副标题

LXY

2024 年 4 月 10 日

前言

这是笔记的前言部分.

Dylaaan

2024 年 4 月 10 日

目录

第一章 质点运动学	1
第二章 质点动力学	2
第三章 刚体力学基础流体力学简介	3

第一章 质点运动学

1. 平均速度：位移比时间

$$\vec{v} = \frac{\Delta \vec{r}}{\Delta t}$$

2. 瞬时速度：位矢对时间的一阶导

$$\vec{v} = \frac{d\vec{r}}{dt}$$

在直角坐标系中，

$$\vec{v} = \frac{d\vec{r}}{dt} = \frac{dx}{dt}\vec{i} + \frac{dy}{dt}\vec{j}$$

故直角坐标分量： $v_x = \frac{dx}{dt}$, $v_y = \frac{dy}{dt}$

3. 平均速率：路程 Δl 与时间 Δt 之比。

$$\text{瞬时速率： } v = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta l}{\Delta t} = \frac{dl}{dt}$$

$$\text{瞬时速度的大小等于瞬时速率： } |\vec{v}| = \left| \frac{d\vec{r}}{dt} \right| = \frac{dl}{dt} = v$$

第二章 质点动力学

第三章 刚体力学基础流体力学简介