



第九章  
振动

## 9-0 教学基本要求

## 9-1 简谐运动 振幅 周期和频率 相位

## 9-2 旋转矢量

## 9-3 单摆和复摆

## 9-4 简谐运动的能量



9-5 简谐运动的合成

\*9-6 阻尼振动 受迫振动 共振

9-7 电磁振荡

\*9-8 简述非线性系统



一 **掌握**描述简谐运动的各个物理量（特别是相位）的物理意义及各量间的关系.

二 **掌握**描述简谐运动的旋转矢量法和图线表示法，并会用于简谐运动规律的讨论和分析.



**三 掌握**简谐运动的基本特征，能建立一维简谐运动的微分方程，能根据给定的初始条件写出一维简谐运动的运动方程，并理解其物理意义。

**四 理解**同方向、同频率简谐运动的合成规律，了解拍和相互垂直简谐运动合成的特点。

**五 了解**阻尼振动、受迫振动和共振的发生条件及规律。