

第一讲习题

1. 用加速度计测得某结构在做频率 40Hz 的简谐振动，且最大加速度为 $5g$ ($1g=9.8\text{m/s}^2$)，求此结构的最大振动位移和速度分别为多少？
2. 已知某机器的振动规律为 $x = 0.5\sin\omega t + 0.3\cos\omega t(\text{m})$ ， $\omega = 10\pi \text{ rad/s}$ 。问此振动是否为简谐振动？试分别绘出该振动的位移、速度和加速度时域图形，并在图中标注幅值、相位及周期。