**第五章 模型预测控制**

1. 请举出一个采用模型预测控制的生活或工程应用实例。

2. 设某控制系统的实际运动方程为

请采用动态矩阵法设计轨迹跟踪控制律，其中跟踪轨迹为。

（1）采用带有辨识误差的预测模型

计算阶跃响应序列, 请选择适当的序列长度并说明理由。

（2）选择适当的预测窗口宽度和控制窗口并说明理由；选择权重系数并利用MATLAB计算给出反馈增益，绘制仿真响应曲线并说明控制效果（仿真程序可自行编写，也可运行附件提供的代码）。