第四章随书程序说明

本书随书程序都是用MATLAB编写，程序名字约定如下：主程序按照章节和序号，如C2\_1表示第二章第1个程序。

本说明给出每章程序列表及必要说明，方便读者找到相应的程序。

第四章程序

C4\_1：例4.2题程序，产生结果图见图4.1。

Kalmanfun是卡尔曼滤波器的函数，输入变量为：A,C,Q,R,xe,z,p，其中A表示过程矩阵，C表示测量矩阵，Q表示过程噪声方差，R表示测量噪声方差。函数的变量xe表示前一步的状态估计值，p表示前一步的状态估计方差，z表示的当前测量值。函数的输出包括三个量xe,pk,p1，xe是当前步的状态估计值,pk是向前一步的递推状态估计方差，pl是当前步的状态估计方差。该程序为C4\_1中所需函数程序。

steadycov函数的输入变量为：A,C,Q,R,I,p0。其中A表示过程矩阵，C表示测量矩阵，Q表示过程噪声方差，R表示测量噪声方差。I是可以设置的循环次数，p0是估计方差初值。Matlab程序中函数的输出量包括PP1、PP、KK。PP1是向前一步预测估计方差，PP是状态估计方差，KK是滤波器的增益。该程序为C4\_1中所需函数程序。