1. 基本lms自适应算法
2. 设定滤波器W(k)初始值

W(0)=0

1. 滤波器实际输出估计

y(k)=W’(k)X(k)

1. 计算估计误差

e(k)=d(k)-y(k)

1. 计算k+1时刻滤波器系数

W(k+1)=W(k)+mu\*e(k)X(k)

1. 把k递增，重复2-4

//

for i=k:N

input1=d(i);

input2=x(i:-1:i-k+1);

y(i)=input2\*win;

e(i)=input1-y(i);

win=win+2\*mu\*e(i)\*input2’;

end

//

h=adapt.lms(M,mu)

[y,e]=filter(h,x,d)

M:阶数；mu:收敛因子

//

%广义旁瓣抵消语音增强部分算法，包括固定波束形成和噪声估计模块。

d=(y11+y22)/2; %固定波束形成

n=y11-y22; %噪声信号

%自适应噪声抵消模块，使用归一化最小均方算法迭代进行噪声估计；NLMS

u=0.001;

M=32;

w=zeros(M,1);

var=zeros(1,M);

%yout=zeros(1,N-1);

for i=M:N-1

input1=d(i);

input2=n(i:-1:i-M+1);

yout(i)=w(1:M)'\*input2;

e(i)=input1-yout(i);

var(i)=0.2\*n(i)^2+0.8\*var(i-1);

U1=u/var(i);

w=w+U1.\*e(i).\*input2;

end

e为output

2、lms自适应陷波器