

householder (调用次数: 1, 时间: 12.340 秒)

生成于 29-11-2023 15:06:43, 使用 性能 时间。  
文件中的 函数 [E:\Codes\Numerical Algebra\6.3\householder.m](#)  
[复制到新窗口以比较多次运行情况](#)

父级(调用函数)		
函数名称	函数类型	调用次数
<a href="#">test</a>	脚本	1

占用时间最长的行					
行号	代码	调用次数	总时间 (秒)	% 时间	时间图
<a href="#">21</a>	Q(j:m,i)=Q(j:m,i)-(b*(u'*Q(j:m,i)))...	1000000	7.937	64.3%	<div></div>
<a href="#">18</a>	A(j:m,i)=A(j:m,i)-(b*(u'*A(j:m,i)))...	499500	4.246	34.4%	<div></div>
<a href="#">22</a>	end	1000000	0.082	0.7%	<div></div>
<a href="#">19</a>	end	499500	0.040	0.3%	<div></div>
<a href="#">10</a>	alpha=-sign(A(j,j))*sqrt(A(j:m,j) '*...	1000	0.009	0.1%	
所有其他行			0.025	0.2%	<div></div>
总计			12.340	100%	

子级(被调用函数)
无子函数

代码分析器结果
无代码分析器消息。

覆盖率结果	
<a href="#">显示父文件夹的覆盖率</a>	
函数中的总行数	25
非代码行(注释、空行)	5
代码行(可以运行的行)	20
确实运行过的代码行	20
未运行过的代码行	0
覆盖率(确实运行/可以运行)	100.00 %

函数列表		
时间	调用次数	行
		1 function [Q,R]=householder(A)
		2 % 用Householder方法对列满秩m×n阶矩阵A作QR分解
		3 % A为输入矩阵

```

4 % Q为输出m阶直交阵
5 % R为输出m×n阶上梯形阵
< 0.001 1 6 m=size(A,1);
< 0.001 1 7 n=size(A,2);
0.002 1 8 Q=eye(m);
< 0.001 1 9 for j=1:n
0.009 1000 10 alpha=-sign(A(j,j))*sqrt(A(j:m,j)'*A(j:m,j));
< 0.001 1000 11 b=alpha*(alpha-A(j,j));
0.005 1000 12 u=A(j:m,j);
< 0.001 1000 13 u(1)=u(1)-alpha;
0.004 1000 14 A(j,j)=alpha;
0.009 1000 15 A(j+1:m,j)=zeros(m-j,1);
< 0.001 1000 16 b=1/b;
0.001 1000 17 for i=j+1:n
4.246 499500 18 A(j:m,i)=A(j:m,i)-(b*(u'*A(j:m,i)))*u;
0.040 499500 19 end
< 0.001 1000 20 for i=1:m
7.937 1000000 21 Q(j:m,i)=Q(j:m,i)-(b*(u'*Q(j:m,i)))*u;
0.082 1000000 22 end
< 0.001 1000 23 end
0.001 1 24 Q=Q';
< 0.001 1 25 R=A;

```