

王智风速数据处理

```
clc;clear;close all;
```

step1. 读取观测数据与实测数据

```
A=load('C:\Users\Kylin\Desktop\智先生\W_obs.mat');
B=load('C:\Users\Kylin\Desktop\智先生\W_ysu.mat');
W_obs=A.W_obs;
W_ysu=B.W_ysu;
[i,~]=size(W_obs);
[m,n]=size(W_ysu);
W_obs(i,:)=[];%统一矩阵行列
[i,j]=size(W_obs);%更新 size
```

Step2. 循环判读数据是否一样或者不一样或者无效数据，并返回目标元素的行列数据，进行存储

```
%预分配内存（相同数据索引行列）
Data_fit_POS=zeros(m*n,2);%两数据都大于0---positive number 观测数据中行列坐标
Data_fit_NEG=zeros(m*n,2);%两数据都小于0---negative number 观测数据中行列坐标
Data_Nofit=zeros(m*n,2);%两数据一正一负---Nofit 观测数据中行列坐标
Data_NaN=zeros(m*n,2);%观测数据中为NaN的无效数据行列坐标
numfitpos=0;%两数据都大于0的数据个数
numfitneg=0;%两数据都小于0的数据个数
numnNofit=0;%两数据一正一负的数据个数
numNaN=0;%观测数据中为NaN的数据个数
for a=1:i
    for b= 1:j
        tf=isnan(W_obs(a,b));
        if tf==0%如果观测数据有效，不是NaN的话
            if W_obs(a,b)>0 && W_ysu(a,b)>0%均为正符号的元素判断
                numfitpos=numfitpos+1;
                Data_fit_POS(numfitpos,1)=a;
                Data_fit_POS(numfitpos,2)=b;
            elseif W_obs(a,b)<0 && W_ysu(a,b)<0%均为负符号的元素判断
                numfitneg=numfitneg+1;
                Data_fit_NEG(numfitneg,1)=a;
                Data_fit_NEG(numfitneg,2)=b;
            elseif W_obs(a,b)*W_ysu(a,b)<0%不同符号的元素
                numnNofit=numnNofit+1;
                Data_Nofit(numnNofit,1)=a;
                Data_Nofit(numnNofit,2)=b;
            end
        end
    end
end
```

```

else%如果观测数据无效，是 NaN 的话
    numNaN=numNaN+1;
    Data_NaN(numNaN,1)=a;
    Data_NaN(numNaN,2)=b;
    continue;%%如果观测数据无效，是 NaN 的话，就跳至下一个
end
end
end
%位置矩阵的未填充数据删除,仅保留有效行列坐标数据，方便画图
D=find(Data_fit_POS(:,1)==0);
Data_fit_POS(D,:)=[];
D=find(Data_fit_NEG(:,1)==0);
Data_fit_NEG(D,:)=[];
D=find(Data_Nofit(:,1)==0);
Data_Nofit(D,:)=[];
D=find(Data_NaN(:,1)==0);
Data_NaN(D,:)=[];

```

Step3. 将矩阵元素分颜色分区域按照坐标索引画出，箭头长度代表数值大小，箭头方向代表数值正负

```

figure(1)
plot(Data_fit_POS(:,2),Data_fit_POS(:,1),'g.');
```

hold on; axis equal;

```

plot(Data_fit_NEG(:,2),Data_fit_NEG(:,1),'y.');
```

hold on; axis equal;

```

plot(Data_Nofit(:,2),Data_Nofit(:,1),'k.');
```

hold on; axis equal;

```

plot(Data_NaN(:,2),Data_NaN(:,1),'r.');
```

hold on; axis equal;

