

声发射信号聚类

材料中局域源快速释放能量产生瞬态弹性波的现象称为声发射。材料内部变形、断裂、摩擦等均可产生声发射信号。声发射信号一般有突发型（见图 1）和连续型（见图 2）两种，请自己选择信号的特征对“signal”文件夹中的 200 条声发射信号进行聚类（采用 Kmeans 聚类算法实现），声发射信号特征请参考：

- (1) 文件“声发射信号时域特征.pdf”；
- (2) 文件夹“时频分析程序/绘图说明.pdf”中的时-频域特征。

用于聚类分析的特征由学生根据具体情况自行选择（**学生也可以自己提取信号的其他特征用于聚类**）。注意特征选取对聚类结果具有重要的影响，聚类分析的关键就是“**特征选取+合适的聚类算法**”。

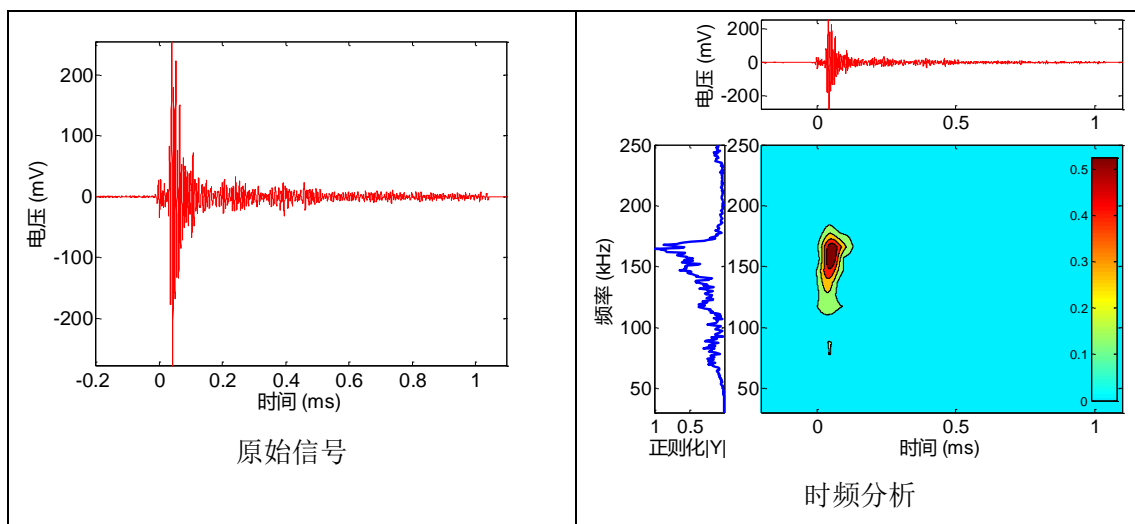


图 1. 突发型声发射信号

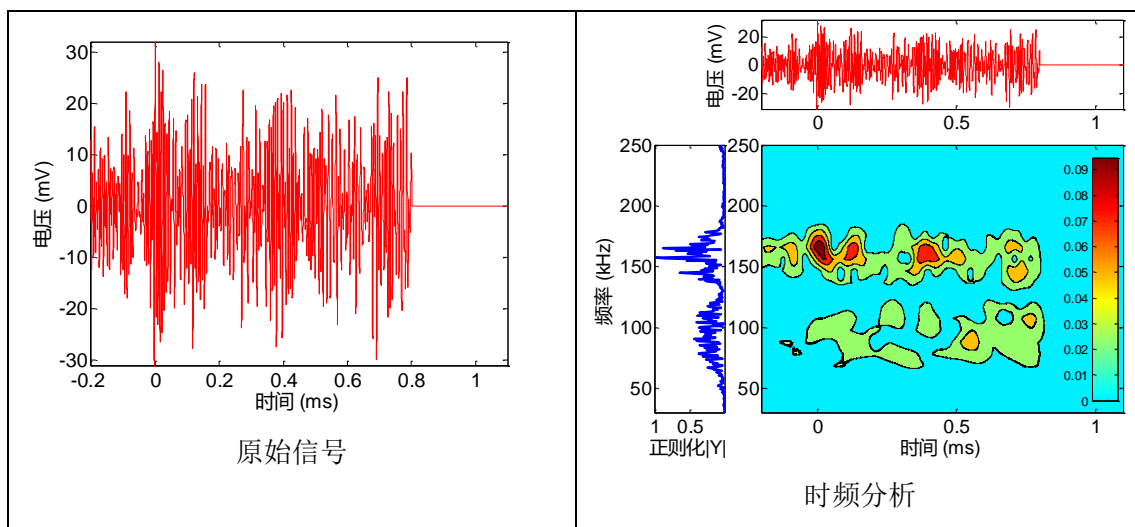


图 2. 连续型声发射信号