一、任务

1.1振动信号分析

1.1.1时域

均值、方差

1.1.2频域

功率谱密度

1.2频域特征提取

1.2.1四维特征

全部信号的均方根（RMS，Root Mean Square）

0~50Hz的信号的均方根

50~200Hz的信号的均方根

200~500Hz的信号的均方根

1.2.2六维特征

低通、带通（4个）、高通

1.3数据可视化

高维特征（四维、六维）→二维特征→平面坐标图

二、实验

1最近邻法、K最近邻法→训练集+测试集→准确率（K=1,3,5）

三、工程实际应用

最小均方误差估计、双边累积误差测试