1#立磨主减速机油液分析报告

# 监测情况分析

以下是1#立磨主减速机机组2020-09-02 00:00:00至2020-10-24 00:00:00的监测数据情况,该系统使用的油品等级为320,设备类型为齿轮箱,具体数据分析报告如下。

## 黏度

图1分别是1#立磨主减速机在线监测的黏度监测趋势图和分布情况。由图可知，当前油液黏度状态稳定，序列平稳无异常,部分异常值可视为传感器噪声。当前黏度均值为317.16,标准差为33.12,中位值为319.15,最大值为334.27,最小值为65.1。

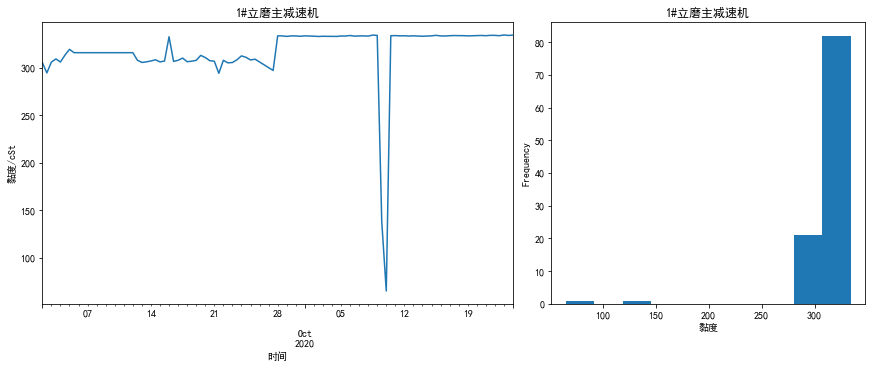


图1 黏度变化及分布情况

## 温度

图2分别是1#立磨主减速机在线监测的温度监测趋势图和分布情况。由图可知，当前温度状态稳定，序列平稳无异常,部分异常值可视为传感器噪声。当前温度均值为41.96,标准差为4.83,中位值为43.0,最大值为46.68,最小值为6.88。

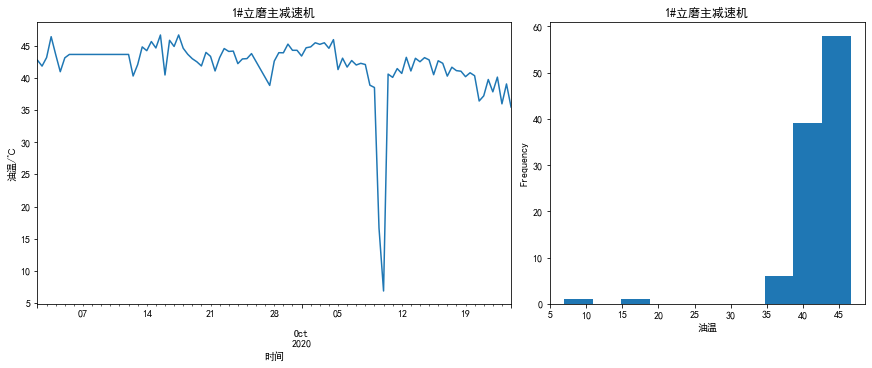


图2 油温变化及分布情况

## 水活性

图3是1#立磨主减速机测得水活性(水分)监测趋势图。由图可知，其水活性低于报警值，说明机组当前状态下在用油溶解水处于低位，未发生外来水分入侵现象。当前水活性均值为0.22,标准差为0.05,中位值位0.23,最大值为0.3,最小值为0.03。

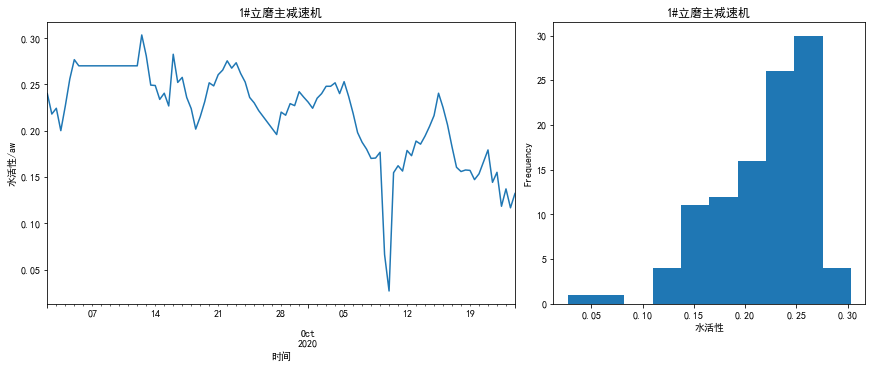


图3 水活性序列变化情况

## 铁磁颗粒

图4是1#立磨主减速机测得铁磁颗粒的监测趋势及分布图。由图可知，系统监测到铁磁部件异常磨损颗粒。以下是各个尺寸颗粒的监测统计情况。

当前铁磁颗粒Fe(70~100um)均值为0.09,标准差为0.96,中位值位0.0,最大值为9.87,最小值为0.0;

当前铁磁颗粒Fe(100~150um)均值为171.83,标准差为451.68,中位值位0.0,最大值为2031.42,最小值为0.0;

当前铁磁颗粒Fe(>150um)均值为0.0,标准差为0.0,中位值位0.0,最大值为0.0,最小值为0.0。

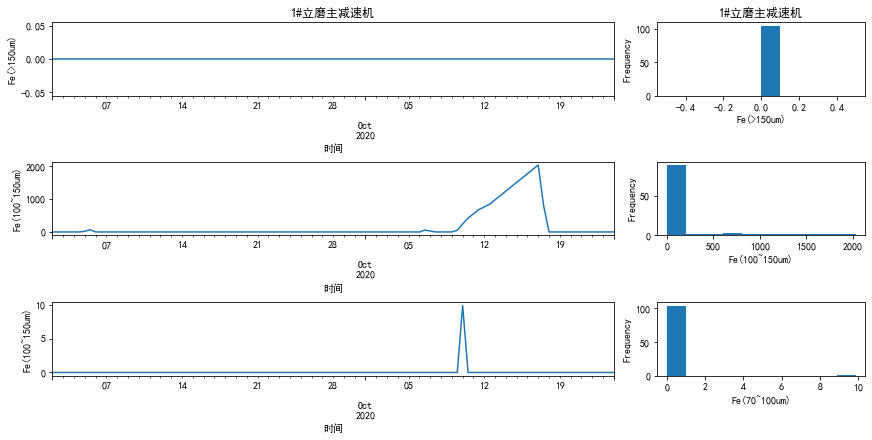


图4 铁磁颗粒趋势及分布情况

## 非铁磁颗粒

图5是1#立磨主减速机测得非铁磁颗粒的监测趋势及分布图。由图可知，系统监测到非铁磁部件异常磨损颗粒。以下是各个尺寸颗粒的监测统计情况。

当前非铁磁颗粒nFe(200~300um)均值为0.0,标准差为0.0,中位值位0.0,最大值为0.0,最小值为0.0;

当前非铁磁颗粒nFe(300~400um)均值为0.0,标准差为0.0,中位值位0.0,最大值为0.0,最小值为0.0;

当前非铁磁颗粒nFe(>400um)均值为440.83,标准差为1063.42,中位值位0.0,最大值为3879.42,最小值为0.0。

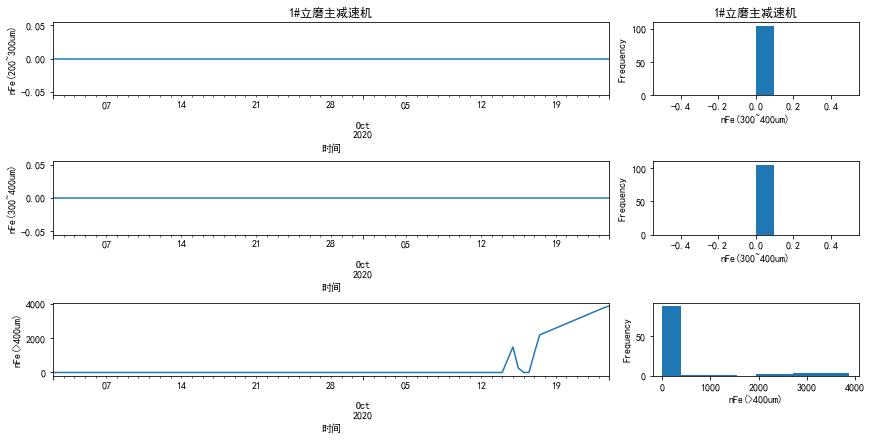


图5 非铁磁颗粒趋势及分布情况

## 污染度

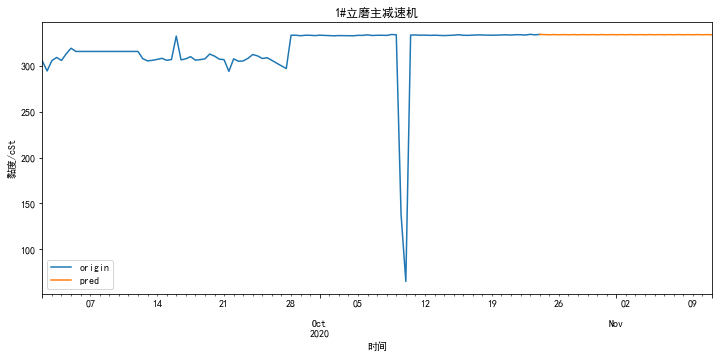
# 预测分析

图6是1#立磨主减速机的在用油黏度、温度及水活性的趋势预测情况。由图可知，

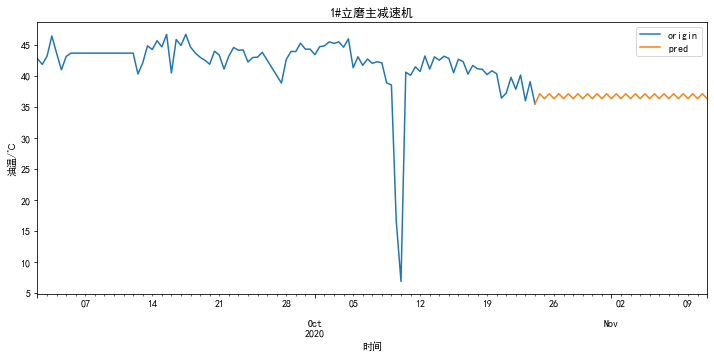
预测黏度未来仍处于正常范围;

预测水分未来仍处于正常范围;

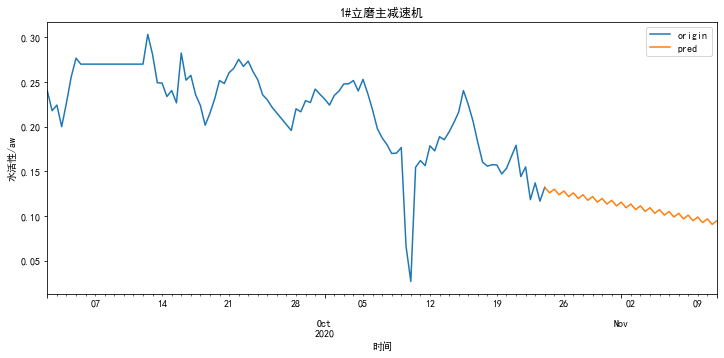
温度变化趋势正常。



图(a) 黏度预测情况



图(b) 温度预测情况



图(c) 水活性预测情况

图6 各主要属性预测情况

# 综合分析

图7是1#立磨主减速机的在用油的综合健康指数。由图可知，当前系统综合健康指数为80.0。其中左侧散点图代表期间内各时刻检测数据及对应的分数，右侧为各项目得分。

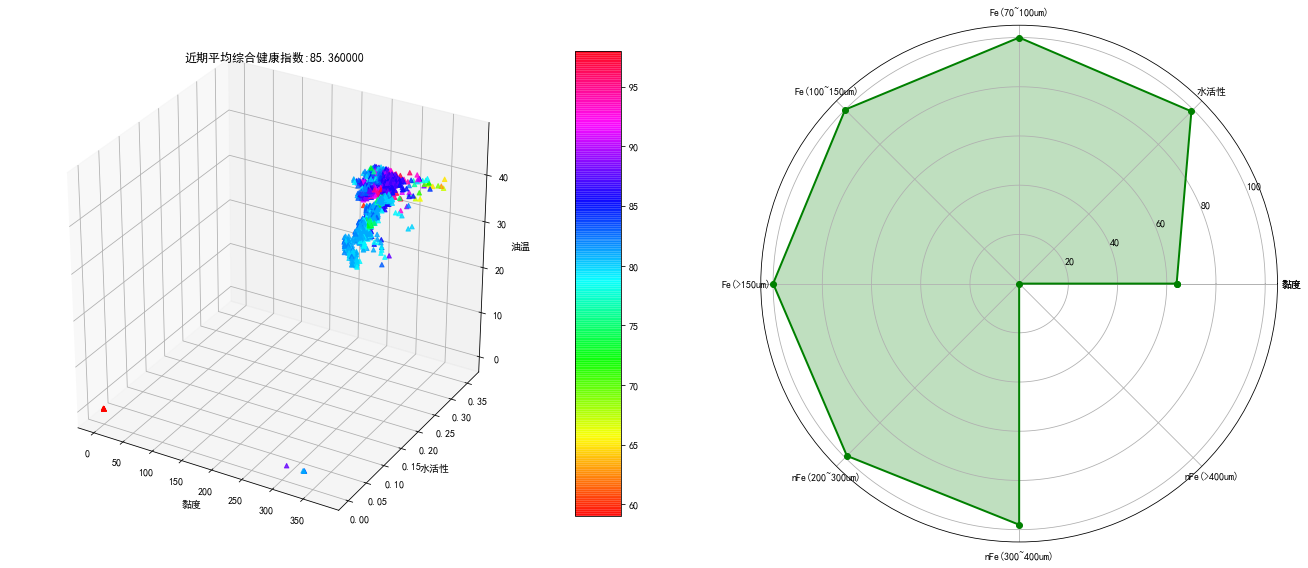


图7 综合健康情况