

常德沅南自来水厂送水泵房 4#机组异常通报

1. 报警通知

2022 年 6 月 27 日, 纬拓信息物联网智能诊断系统对常德沅南自来水厂送水泵房 4#机组频繁发出电机驱动端、水泵驱动端和水泵自由端振动速度超限预警消息, 机组健康指数一直处于预警状态, 系统通过综合分析判断为机组轴系不对中现象, 同时向用户推送报警消息。

2. 诊断结果

(1) 诊断结果

机组轴系不对中。

(2) 报警位置:

电机驱动端、水泵驱动端和水泵自由端测点处如图 1 中标识处所示。

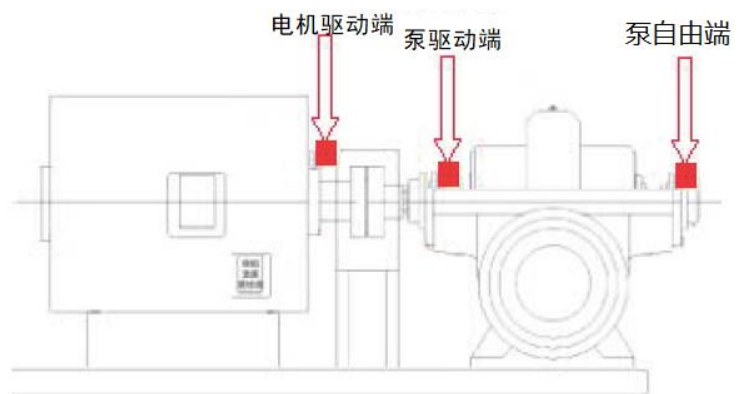


图 1、故障点示意图

3. 故障及其特征分析

(1) 6 月 27 日开始 4#机组电机驱动端、水泵自由端和驱动端振动速度在机组运行过程中不断增大, 达到了预警值, 如下图。



(2) 频谱分析：结合机组转速（阶次），从电机驱动端频谱特征分析，发现频谱中 1X、2X 转频都比较大，是属于机组轴系不对中现象。如下图 2。

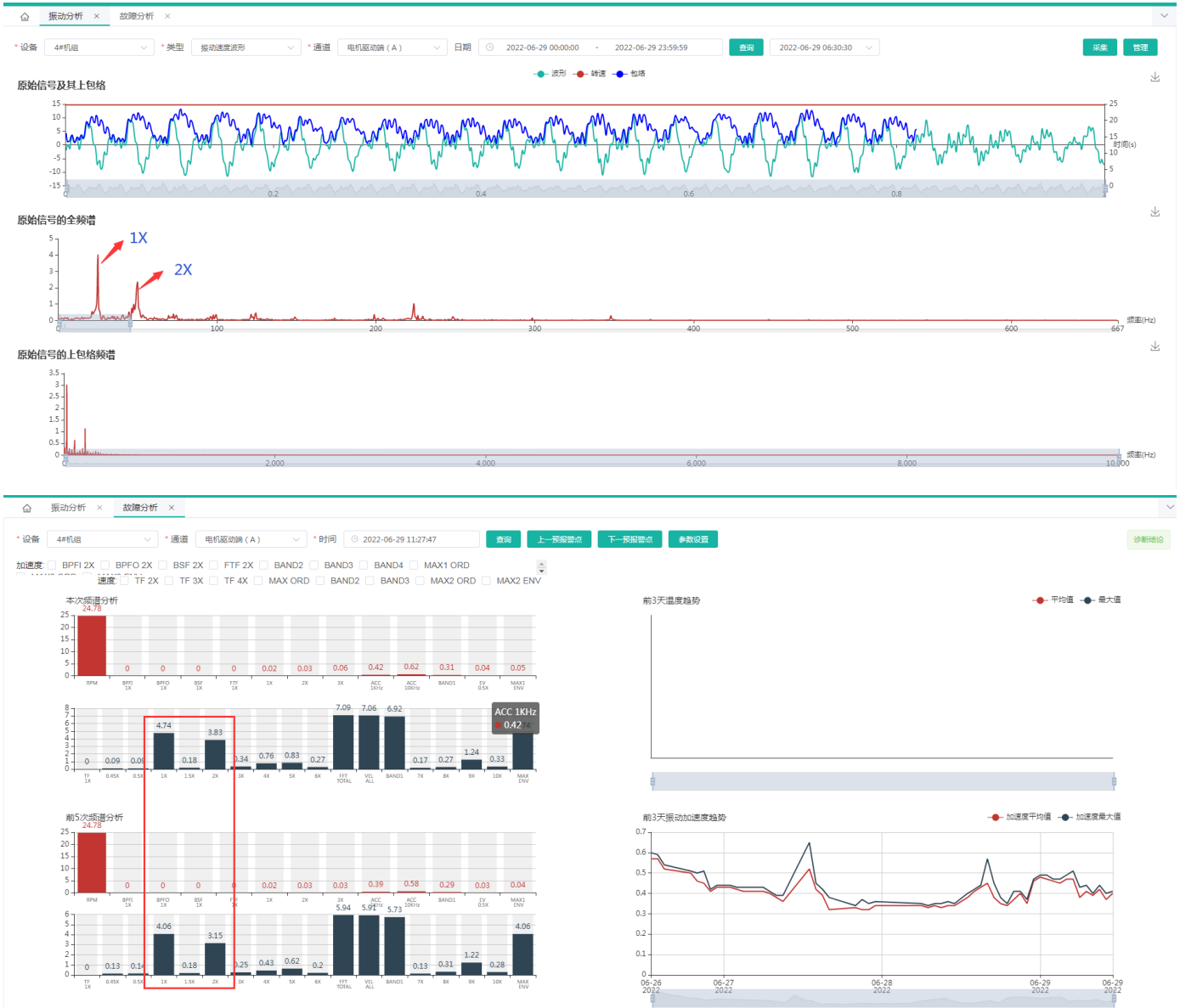


图 2、电机驱动端振动频谱特征与趋势

(3) 健康指数趋势：预警时，健康指数逐渐由正常（绿色）变化到预警（黄色），指数值为 0.75 左右，如图 3。

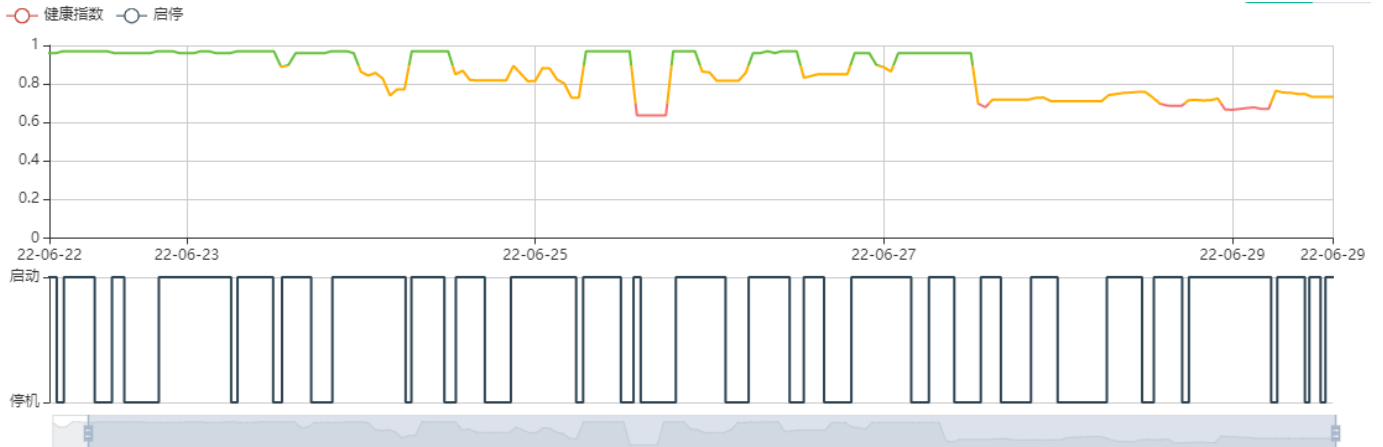


图 3 机组健康指数

4. 维护维修建议

建议在 5#机组停机的情况下，检查机组轴系耦合情况，重点检查一下联轴器。