

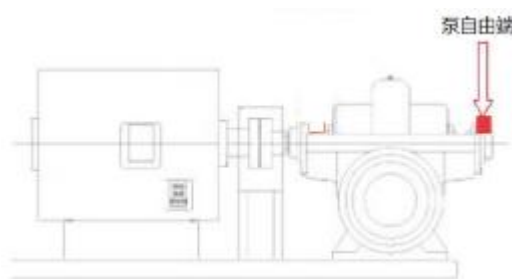
## 机组异常通报 - 常德自来水有限公司 - 沅南水厂 - 送水泵房 - 5 号机组

### 1. 报警通知

自 2021 年 5 月 2 日起，纬拓信息物联网智能诊断系统对常德自来水有限公司沅南水厂送水泵房 5#机组频繁发出水泵自由端振动加速度和振动速度严重超限报警，机组健康指数下降，系统通过综合分析判断水泵自由端异常，同时向用户推送报警消息。

### 2. 诊断结果

- (1) 泵自由端轴承润滑不良造成磨损严重引起振动持续增大，温升增大；
- (2) 泵的自由端轴承运行状态呈劣化趋势；
- (3) 系统判断泵的自由端轴承发生故障。



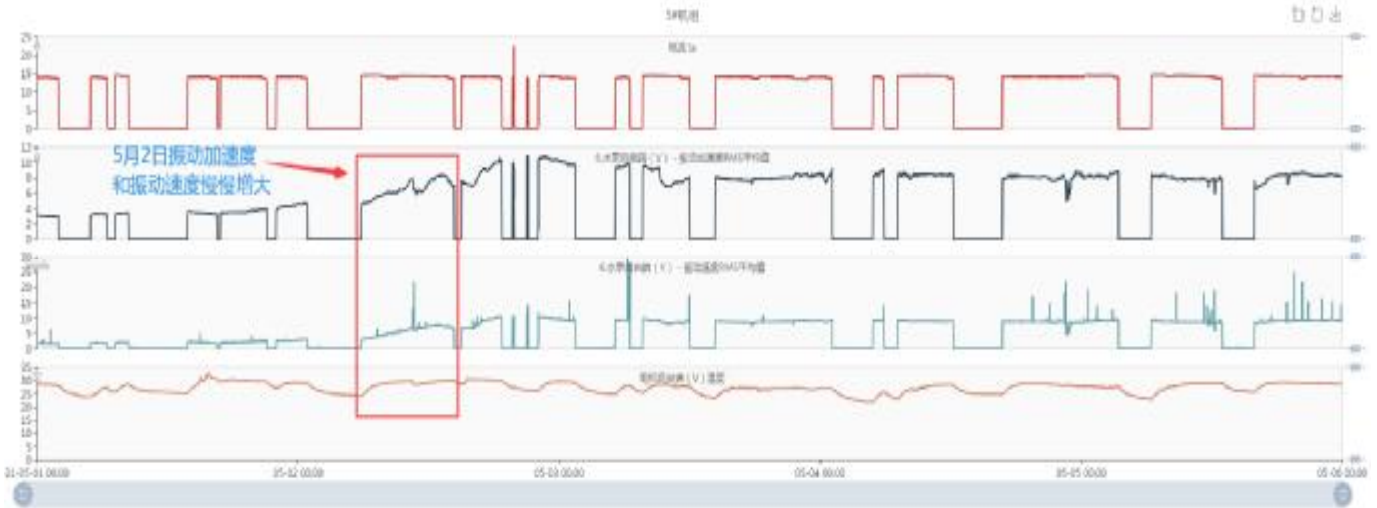
故障点示意图

### 3. 故障分析

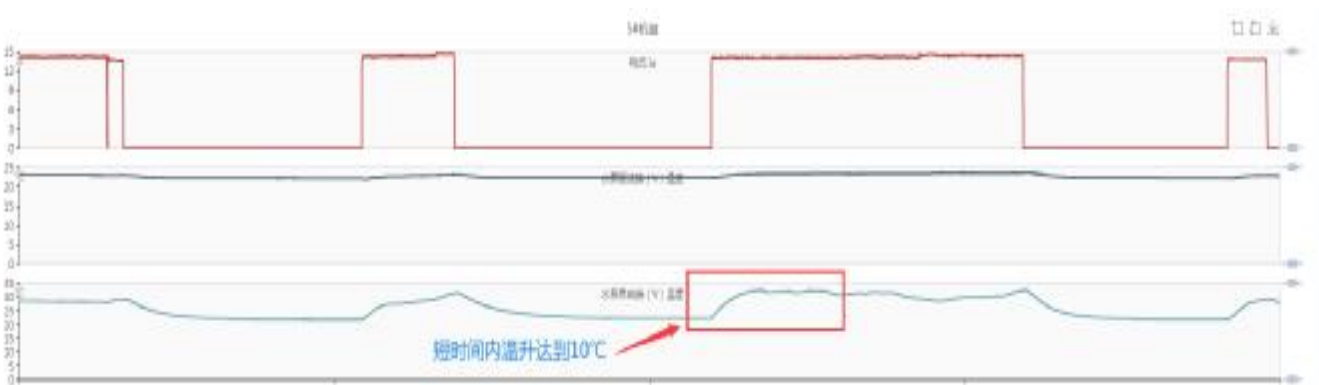
- (1) 机组在运行时，水泵自由端轴承发出尖锐“吱吱”的声音



(2) 5月2日5#机组水泵自由端振动速度和振动加速度逐渐增大，振动加速度达到了 8.2g, 振动速度达到 7.4mm/s，振动值在后续一段时间内并明显无下降趋势。



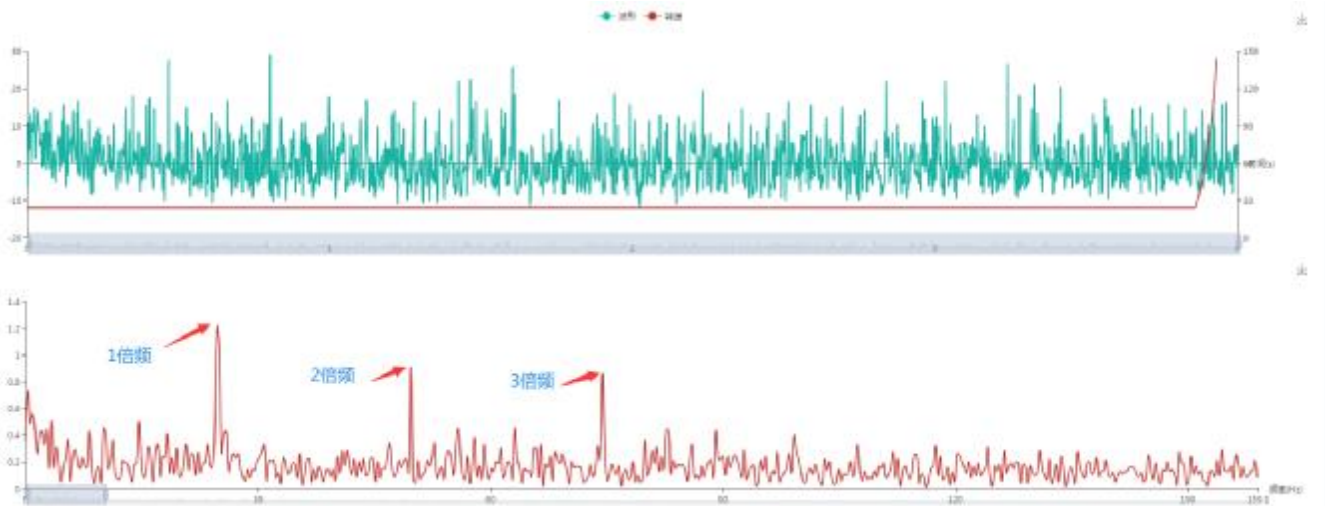
(3) 水泵机组运行时，短时间内水泵自由端轴承温度上升 10℃，正常情况相同机组温升不会超过 5℃。



(4) 健康指数为 0.1，系统发出报警



(5) 在平台上，调出该测点的振动加速度包络谱线，发现 1 倍转频、2 倍转频、3 倍转频频率等故障特征。



#### 4. 维护维修建议

建议对沅南水厂送水泵房 5#机组泵自由端轴承部位进行检修。