

艾默生无线振动监测系统 帮助神钢汽车铝部件实现旋转设备预测性维护

方案价值

帮助工厂建立旋转设备振动监测系统,实现对机械设备的实时监测和管理,一旦发生故障隐患时能够及时采取有效措施,提高设备的安全可靠性,保证安全生产;实现公司对健康、安全和环境协调发展的要求。

- 工作人员能够全面了解整个工厂设备的运行状态,实现状态检修(预测性维护),有效降低工厂的设备维修费用以及备品备件的储备量,节省了成本。
- 通过对设备的状态监测,能够发现设备的早期故障隐患,做到及时维修,避免故障的扩大,延长设备使用寿命,有效减少设备失效故障次数。
- 通过长期对工厂设备的状态监测,可以很大程度上避免由于设备的突发性故障造成生产波动和影响。降低因故障造成的生产线停产、产品质量下降、原材料报废等损失。预测性维护的前期。
- 投资大约1-2年可以收回,除了上述提到的直观收益,长期来看,因此带来的维护水平提高,对生产波动的改进,收益都是可观的



应用

锻压机, 轧辊机和风机等机械设备无线振动监测

用户

神钢汽车铝部件 (Kobe Aluminum) 为世界汽车制造厂商提供创新解决方案。

挑战

- 无法早期发现设备故障隐患,无法及时维修以避免故障的扩大,造成设备使用寿命缩短
- 由于设备的突发性故障对生产的波动和影响;造成产品质量下降,原材料报废,甚至生产线停产造成产能损失
- 对所有资产的运行状况进行专业频谱分析,占用大量时间,无法聚焦到有故障的资产
- 专业技能缺失/人员流失,对数据缺乏深入频谱分析的能力



AMS 9530无线振动变送器-带温度和 PeakVue 测量的三轴振动

方案

以艾默生数字化转型解决方案帮助客户实现工厂内机械设备的实时健康监测和管理，对于故障隐患进行早期预防和提醒，提高工厂生产效率、降低故障率、降低生产和管理成本。

- 在室内的 20 台热风循环风机、2 台处理废气风机、3 台锻压机和 3 台轧辊机安装 AMS 9530 无线振动变送器，1 个探头同时支持 3 方向振动和温度监测。AMS 9530 采用创新的多状态监测与嵌入施故障分析技术，直接生成多达 13 个参数，快速评估设备状况，无需专业的频谱分析工具，实现旋转设备初步故障分析。
- 在室外废气排放风机上安装 3 台 AMS 9420 无线振动变送器，AMS 9420 振动变送器与 2 个传感器之间 10 米的延长线，更容易实现封闭设备振动信息通信，振动变送器安装在密闭空间内设备上，无线振动变送器放置在密闭空间外面，与 1420 无线网关通信。
- 智能 1420 无线网关安装在现场区域，振动传感器采集的振动数据和分析结果通过无线网关实时传输，通过监控室工业人机界面，随时随地掌控设备状态，故障报警/恢复正常等事件。
- 采用艾默生智能无线振动监测系统，对工厂 31 台重要设备进行实时状态监测，系统运行10个月左右，陆续发现5次以上的设备故障，分别是：
 - 轴承严重故障1次，提前准备备件，有机会停机，避免了意外停机造成生产损失。
 - 润滑故障2次，发现设备漏油及少油，提前补充油脂，使设备运行恢复正常，防止了设备因为缺油造成设备轴承损坏。
 - 发现设备松动及不平衡故障2次，早期解决问题，保证生产稳定。
- 方案采用艾默生独有的轴承状态监测技术 - PeakVue，可靠地测量设备中的机械冲击，及时发现如润滑不当、滚动轴承故障或齿轮缺陷等潜在故障。
- 艾默生 PeakVue 为用户洞察机械缺陷的新方法，如滚动轴承和齿轮故障等。这类故障通过常规振动分析手段是很难发现的，即使是采用解调这种依赖模拟电路的方法也可能捕捉不到振动信号。而 PeakVue 值频率范围在 1,000 Hz-20,000 Hz 之间，采样频率达 5-10 万 Hz，更容易捕获高频峰峰值。



无线网关安装示意图



AMS9530无线振动变送器安装示意图



了解更多

AMS 无线振动变送器 <https://www.emerson.cn/zh-cn/catalog/ams-wirelessvibrationmonitor-zh-cn>

AMS 9420 无线振动变送器: <https://www.emerson.cn/zh-cn/catalog/ams-a9420-zh-cn>

艾默生中国

上海市浦东新区新金桥路1277号

邮编: 201206

电话: 400 820 1996

邮箱: China.info@Emerson.com

©2024, 艾默生版权所有。

Emerson 标识是艾默生电气公司的商标和服务标志，其它标志是其各自所有者的财产。本刊内容仅供参考，虽尽力确保其准确性，但不能理解为有关产品或服务及其使用或适用性的任何明确或隐含的保证和担保。所有销售活动均依照我们的条款进行，相关文件请联系我们获取。我们保留随时修改或改进此类产品设计与规格的权利，将不再另行通知。

艾默生力求提供反映我们对多元化和包容性承诺的产品、服务和文档，但某些出版物(包括软件和相关材料)仍可能会引用非包容性行业术语。随着多元化和包容性语言的不断发展，艾默生将定期重新评估相关术语的使用并作适当更改。



EMERSON[™]