

Schaeffler Global Technology Solutions

动力传输

驱动轴监测的可靠性

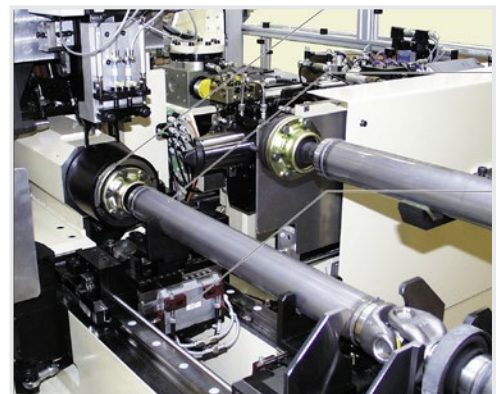
客户是一家全球领先的生产商和动力传输领域的零配件供应商，同时也为来自工业和汽车行业他们自己的客户，提供个性化的解决方案。产品和服务的范围包括内部的售后服务。

舍弗勒面临的挑战

驱动轴（传动轴）是工业传动链最重要的组件。力从电机传递到一个复杂的万向节，万向节可以在转轴上任意方向传动。这里的故障时最难被检测的，大部分情况下，也是最可能引起高停机成本。所以客户一直在寻找一种振动监测系统，能够精准和可靠的记录整根轴的振动过程，连同速度和其它参数的测量数值，将会报告万向节的状态和支撑传动轴的轴承座安装。

舍弗勒的解决方案

FAG SmartCheck能够完美满足状态监测所需的所有必要准则。舍弗勒的振动专家和客户一起工作，建立专门的测试平台，发展FAG SmartCheck，它能够更可靠的完成发生在万向节的转动轴承的复杂的振动监测任务。



传动轴的技术信息

类型:

- 驱动轴
- 双点连接的驱动轴

性能特点:

- 500 – 10 000 转
- 1 000 到 2 500 毫米安装长度



FAG SmartCheck 可以可靠地监测驱动轴状态



如果出现报警，FAG SmartCheck 可以立刻将报警信息发送至服务部门



舍弗勒可以根据客户的需求提供定制化解决方案

客户收益

振动分析的使用可以监测驱动轴上万向节在早期的故障，这是一个新的发展，也是给驱动轴厂家提供一个市场的卖点。除了传动轴本身，它也提供给客户一个监测系统，可以大大减少非计划停机的风险，也增加了它的附加值。客户也能进行清晰的故障分析，有利于售后和公司内部发展的利益。

特殊之处

因为传动链上的传动轴是唯一与旋转件接触的，所以不可能直接把传感器安装在上面。而且，万向节上的滚动轴承是不旋转的，它们只是一个振动运动。这种振动的幅值可以大，可以小，这取决于驱动轴和输出轴相关件的夹角。FAG SmartCheck已经被证明能够在困难的条件下提供可靠的状态信息。案例说明了舍弗勒在提供个人监测方案和有效的服务理念方面支持设备生产厂家。

关于解决方案的技术信息

监测系统的应用：

4 FAG SmartCheck

监控组件：

- 驱动轴
- 双连接驱动轴

振动传感器应用：

- 高分辨率的压电传感器

运行参数监测

- 速度
- 扭矩

诊断方法：

- 时间信号
- 包络曲线
- 速度和平率跟踪
- 频谱趋势分析