

## ESA 避免电动机烧毁恶性事故

S-SX水泥公司1704M 煤磨排风机电机为鼠笼式三相异步电动机，铭牌：450KW，1490rpm，10KV，29.78A。

该电动机在平时的运行中并没发现特别的异常状况，也未列入年大修外送保养计划中。2010年2月1日普迪美对电机进行在线检测，给出诊断报告：

1704	煤磨排风机鼠笼，轴承	转子断条和短环开裂。转子质量不平衡。有定子偏心指示。	检修电动机转子，并做动平衡。
------	------------	----------------------------	----------------

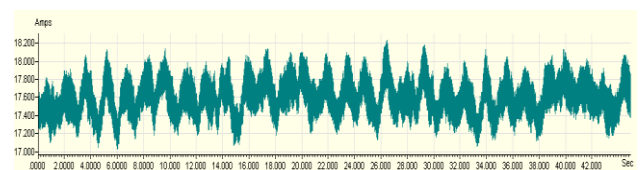


电动机转子多根断条，并发生扫堂

根据报告决定大修期间对电动机检查保养。用户事后总结说，“.....如果没有这次测试服务，我公司的这两台高压电机只是通过常规的巡检就不可能发现设备存在的安全隐患，任其发展后果不堪设想 ..... 我公司的两台高压电机的检测结果与电机的实际故障非常吻合，为排除设备的故障提供了可靠的事实依据.....”（注：服务共测试10台，报告两台有严重故障，另一台是轴承磨损、间隙大和轻微扫堂）

转子断条故障报告表

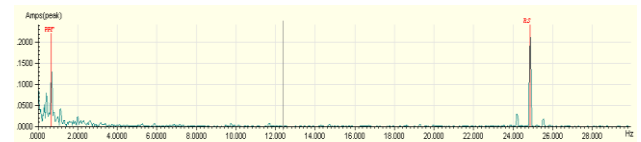
转子笼条健康总结			电源工频 dB 差		转子笼条健康指数	
测量值	Se, fund	Se, harm	Level %	Upper SB		Lower SB
	0.665	2	1.7	-34.7	-35.9	5.8384
严重性等级	转子状态评估		推荐的校正行动			
7	多根断条和端环开裂，严重问题		尽快检修或更换			



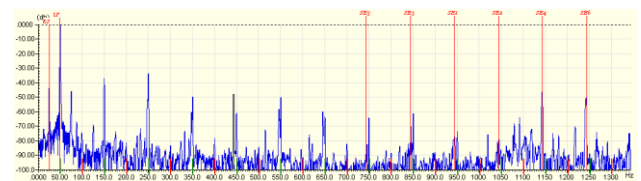
电流有效值波动



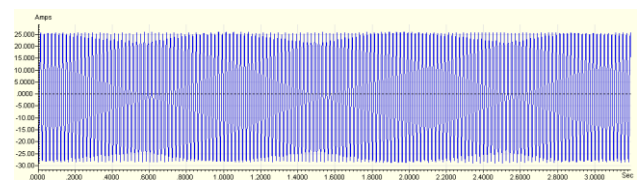
电流低频频谱-工频及极通过频率边带



电流有效值解调频谱-极通过频率和转子转速频率，转速频率指示转子不平衡



电流高频频谱-静态偏心指示



电流波形

[解释] ESA-指电气特征分析，在电动机运行时测量三相电流和电压信号，对信号进行处理和频谱分析，然后查找故障特征和评估严重程度，给出诊断结论。