

设备修复报告·CEMEX DOMINICANA

水泥立磨MAAG WPU-242B减速器： 轴承未经更换 即恢复正常

CEMEX Dominicana, S.A., 圣佩德罗-德马科里斯水泥厂，可靠性部门 · 签署人：该厂运营总监和设备维护经理，XADO Chemical Group监督工程师

多米尼加共和国圣佩德罗-德马科里斯 · 缺陷始于2014年6月 · 传感器恢复正常：2015年12月 · 报告日期2018年10月9日

产品

XADO凝胶修复剂
XADO gel-REVITALIZANT® for
hydraulic systems, 工业型 · 完
整处理周期用量9,000 ml

处理对象

MAAG WPU-242B减速器
锥齿轮-行星式, FLSmidth
MAAG Gear AG · 3号水泥立磨

文件类型

设备修复报告，
双方签字并盖章

设备	开工时状态	监测项目
MAAG WPU-242B减速器	3号磨机运行中，输入轴转速 1,000 r/min ，外形尺寸 3,900 × 3,000 mm	振动总值（OVL）
主动齿轮轴承（监测系统中的9号）	自2014年6月起游隙增大，位于32号和33号位置的传感器处于ALERT状态	2个测点的振动加速度
减速器润滑系统	油量 1,000 l ，过滤精度 15~25 µm	油温和油压

处理：分6个阶段加注，每阶段**1,500 ml**，间隔为减速器运行24~30 h，共计向油量为**1,000 l**的系统加注**9,000 ml**；完整处理周期所需运行时间不少于**650 h**。

关键结果

↓ **2.6×**

减速器振动总值，1.7 → 0.65 G

固定式振动监测系统对减速器的诊断

测点	处理前	处理后
振动总值（OVL）	1.7 G	0.65 G
6号传感器——振动加速度，32号位置轴承	ALERT	OK
7号传感器——振动加速度，33号位置轴承	ALERT	OK
8号传感器——振动加速度，行星级	OK	OK
9号和10号传感器——振动速度，磨盘X向和Y向	OK	OK

自2014年6月起，6号和7号传感器显示主动齿轮轴承游隙增大；2015年12月，上述传感器均恢复至正常运行状态。

避免的维修：报告中的更换轴承费用计算

项目	数值
更换轴承所需时间（磨机停机）	5天
轴承价格	3,914美元
停机费用	2,827,723美元
作业费用	5,000美元
更换轴承总费用	2,836,637美元
所用XADO凝胶修复剂费用	13,589.04美元
测算效益	2,823,047.96美元

计算载于报告：轴承未进行更换，上述金额为该厂因磨机免于5天停机而避免的费用。

报告结论

由CEMEX Dominicana, S.A.与XADO Chemical Group签署的报告结论：摩擦副上形成了新的金属陶瓷涂层，减速器运行精度因此提高，振动降低**62%**，轴承温度降至额定值；使用磨损修复凝胶的测算效益约为**2,823,047.96**美元。主动齿轮轴承游隙增大的状况自2014年6月起持续存在：磨机振动监测系统中位于32号和33号位置的传感器处于ALERT状态。至2015年12月，上述传感器均恢复至正常运行状态。在此期间减速器未解体，轴承未更换——制剂分6次加入原有润滑系统，各次加注之间磨机持续运行。



© XADO。版权所有。

上述结果针对圣佩德罗-德马科里斯水泥厂水泥立磨的MAAG WPU-242B减速器；对于其他部件和工况，指标可能有所不同。经济效益计算载于报告本身，针对该磨机得以避免的轴承更换。带有签字和印章的报告原件全文公开，可供下载。