



兹米耶夫火电厂试验报告·汽轮机车间

热网循环泵NTS-7G： 工作电流与轴承座振动 均下降，不解体处理

兹米耶夫火电厂，开放式股份公司“兹米伊夫火力发电厂”，汽轮机车间 · 批准：总工程师V.E.萨夫琴科
乌克兰哈尔科夫州 · 处理及观察期2005年7月4日~9月30日 · 试验报告日期2005年9月29日

产品	试验对象	文件类型
XADO“修复型”润滑脂 用于轴承部件的磨损修复剂	热网循环泵NTS-7G 泵及驱动电机的轴承部件	兹米耶夫火电厂试验报告 签字、盖章

设备	试验开始时的状态	测量内容
热网循环泵NTS-7G	运行中；3086313和6313轴承，径向游隙分别为 0.19 和 0.08 mm	前、后轴承座振动——垂直和水平方向
泵驱动电机	运行中；322和2322轴承，径向游隙分别为 0.18 和 0.13 mm	A、B、C相工作电流；前轴承座振动

“处理后”数据是在2005年7月4日~9月30日期间运行**515 h**后，在汽轮机车间运行中的设备上测得的。

主要结果

↓ 11.6 % 电动机负载电流，25.8 → 22.8 A	↓ 23-66 % 泵和电动机轴承座振动加速度，12.9~224 → 9.05~56.9 m/s²
---	---

电动机工作电流

工况	处理前	运行515 h后	变化
负载——工作工况	25.8 A	22.8 A	-11.6%
空载	20.4 A	16.8 A	-17.6%

A、B、C三相电流相同。负载工况：泵入口压力**2.4 kgf/cm²**，出口压力**8 kgf/cm²**。

泵及电动机轴承座振动

测点	振动加速度 (m/s ²)	振动速度 (mm/s)	振动位移 (μm)
泵，前轴承座，垂直方向	12.9 → 18.3	1.46 → 0.904	18.9 → 9.97
泵，前轴承座，水平方向	13.0 → 10.0	0.893 → 0.518	9.95 → 4.53
泵，后轴承座，垂直方向	27.0 → 17.3	1.00 → 0.763	15.0 → 13.2
泵，后轴承座，水平方向	13.9 → 9.05	0.865 → 0.539	8.03 → 6.45
电动机，前轴承座，垂直方向	224.0 → 47.9	0.931 → 0.804	12.7 → 12.4
电动机，前轴承座，水平方向	166.0 → 56.9	1.30 → 1.48	21.5 → 22.6

轴承座共有6个测点；3项振动参数各自在其中5个测点下降。

兹米耶夫火电厂试验小组结论

兹米耶夫火电厂试验小组记录如下：泵及电动机轴承座在各测量方向上的振动值均有所降低，各测点降幅从**2%**到**4.5倍**不等。泵带负载时，电动机工作电流下降**11.6%**；泵完全空载时，下降**17.6%**。负载工况下的功率消耗为**285 kW**时，节省功率约**31 kW**，按昼夜连续运行计为每昼夜**744 kW**，折合每天**104**格里夫纳，每月约**3124**格里夫纳。按XADO技术处理泵机组的处理费用为**225**格里夫纳，投资回收期不超过3天。考虑预防性维护停机和工艺停机后，预计年经济效益不低于**18,500**格里夫纳。



© XADO。版权所有。
上述结果仅适用于兹米耶夫火电厂配驱动电机的热网循环泵NTS-7G；在其他设备和其他工况下，指标可能有所不同。
经济效益计算见试验报告原文，按企业2005年电价每1 kWh 0.14格里夫纳计算。带签字和盖章的试验报告原件全文公开，可供下载。