



试验报告·2005年10月~2007年3月

K-500透平压缩机： 输入功率和振动降低 设备不解体

“扎波罗热铁矿联合企业”封闭式股份公司，动力车间鼓风机站 · 试验报告由联合企业总动力师Yu.N.别兹鲁奇科批准

乌克兰 · 试验报告日期：2005年10月25日、2006年4月、2007年3月22日

产品	试验对象	文件类型
XADO磨损修复剂 按计算确定的用量将制剂分阶段加注至设备油池	K-500透平压缩机组 出厂编号86、2724、11371 · “透平压缩机—减速器—电动机”轴系	3份企业试验报告 均有签字和盖章

设备	至复测时的运行时间	试验报告日期	测量参数
1号机，出厂编号86	817 h	2005年10月25日	输入功率、电流、18个测点的振动、润滑油状态
2号机，出厂编号2724	422 h	2006年4月	输入功率、电流、16个测点的振动
3号机，出厂编号11371	655 h	2007年3月22日	输入功率、电流、16个测点的振动、油温

同一鼓风机站的3台设备在同一周期内依次处理。运行参数由联合企业的原配自动控制系统记录。

3台设备上均重复出现的结果

↓ **2.7-3.8 %**

负载工况下输入功率，2334~2998 → 2248~2918 kW

↓ **2.2-3.8 %**

驱动电机定子电流，193~266 → 188~256 A

↓ **19-56 %**

1~9号轴承座振动位移，全部3台机组

各设备输入功率

设备	工况	处理前 (kW)	处理后 (kW)	变化
1号机，出厂编号86	负载工况	2,334	2,248	-3.7%
1号机，出厂编号86	空载工况	586	547	-6.7%
2号机，出厂编号2724	负载工况	2,576	2,477	-3.8%
2号机，出厂编号2724	空载工况	723	662	-8.4%
3号机，出厂编号11371	负载工况	2,998	2,918	-2.7%
3号机，出厂编号11371	空载工况	1,122	1,036	-7.7%

输入功率由设备原配控制系统记录。试验报告结论给出的降幅为：负载工况下2.7~3.8%，空载工况下6.7~8.4%。

驱动电机定子电流，负载工况

设备	处理前 (A)	处理后 (A)	变化
1号机，出厂编号86	193	188	-2.6%
2号机，出厂编号2724	230	225	-2.2%
3号机，出厂编号11371	266	256	-3.8%

电流与输入功率由同一原配控制系统在同一工况下测得，从电气方面对结果作了独立验证。

轴承座振动

设备	测点数	典型降幅	最大降幅
1号机，出厂编号86	18	14~61%	82%
2号机，出厂编号2724	16	22~41%	62%
3号机，出厂编号11371	16	18~56%	85%

测振仪SENDIG 911；测量1~9号轴承座振动位移，测点分布于透平压缩机、减速器和电动机。3台设备共50个测点中，49个测点数值下降。

联合企业试验报告结论

经“扎波罗热铁矿联合企业”封闭式股份公司总动力师批准的3份试验报告得出相同的结果。关于2号机（出厂编号2724）：处理“使负载工况下的输入功率降低**3.8%**，空载工况下输入功率降幅为**8.4%**。此外，所有轴承座的振动参数降低**22~57%**”。3号机（出厂编号11371）负载工况下降低**2.7%**，空载工况下降低**8.4%**，“个别测点降幅为**35~57%**”；1号机（出厂编号86）分别为**3.2%**和**6.7%**。试验报告将振动降低归因于轴承形成了最佳热间隙，从而可延长轴承使用寿命。所有设备均在不解体状态下处理：制剂分阶段加注至运行中设备的油池。



© XADO版权所有。
上述结果适用于“扎波罗热铁矿联合企业”封闭式股份公司鼓风机站的K-500透平压缩机组及试验报告所记录的工况；其他设备和工况下的指标可能不同。测量由联合企业动力车间人员使用原配监测系统，与“XADO”有限责任公司代表共同完成。3份试验报告原件（附签字和盖章）全文公开，可供下载。