

“哈萨克锌业”开放式股份公司报告·运行1700 h

4VM 10-120/9压缩机： 驱动能耗降低， 轴的几何尺寸保持不变

“哈萨克锌业”开放式股份公司，列宁诺戈尔斯克采选联合企业工业综合体，动力车间·委员会：列宁诺戈尔斯克采选联合企业总动力师V.A.沃罗宁（主任）、列宁诺戈尔斯克采选联合企业总机械师V.S.拉普季耶夫、动力车间总工程师S.V.谢利韦尔斯托夫·批准：“哈萨克锌业”开放式股份公司副总机械师N.V.普罗霍连科
哈萨克斯坦列宁诺戈尔斯克市·处理：2001年11月26日·检查测量及报告：2002年5月21日

产品

XADO制剂·“压缩机用凝胶”
运动机构：100支，分4个阶段加入·气缸活塞组：20支，经设备配套注油器加入

试验对象

4VM 10-120/9活塞式压缩机
出厂编号1700·驱动电机
SKD2-16-44-10，800 kW，
6000 V

文件类型

“哈萨克锌业”开放式股份公司委员会报告
附签字及印章

部件

试验开始时的运行时间

测量内容

运动机构：曲柄连杆机构、曲轴Ø180、轴瓦、十字头衬套

1992年起运行超过**40,000 h**，最近一次大修：2001年

驱动电机电流、润滑油压力、轴颈及轴瓦尺寸

气缸活塞组

同一台设备，出厂编号1700

压缩机各列超声分量水平

处理在不解体、设备运行状态下进行：运动机构分4个阶段处理，气缸活塞组经设备配套注油器随KS-19油加注制剂进行处理。

主要结果

↓ **14.3 %**

负载下驱动电动机转子电流，210 → 180 A

↑ **0.2 kgf/cm²**

运动机构润滑油压力，4.0 → 4.2 kgf/cm²

驱动电机电流与润滑油压力：处理前及运行1700 h后

参数	处理前	运行1700 h后	变化
驱动电机转子负载电流	210 A	180 A	-14.3%
驱动电机转子空载电流	180 A	170 A	-5.6%
驱动电机定子负载电流	70 A	70 A	无变化
驱动电机定子空载电流	44 A	44 A	无变化
运动机构润滑系统压力	4.0 kgf/cm ²	4.2 kgf/cm ²	+0.2 kgf/cm ²

驱动电机配套仪表的读数。电动机铭牌数据：800 kW，定子电流81 A，转子电流260 A；设备在负荷工况不变的条件下运行。

“哈萨克锌业”开放式股份公司委员会结论

委员会根据压缩机经XADO制剂处理后运行1700 h的结果确认：1. 气缸活塞组和曲柄连杆机构的机械损失降低：空载运行时降低5.6%，负荷运行时降低14.3%，能耗相应降低。2. 保证了曲轴在负荷下运行1700 h期间的无磨损运行。3. 润滑油压力提高0.2 kgf/cm²。运动机构解体检查时，报告中记载：“连杆轴颈和主轴颈几何尺寸未发生变化。有光亮涂层痕迹”；另外记录，压缩机运行更安静、更平稳，第2列区域振动水平降低。处理前该设备运行时间已超过40,000 h，全部结果均在不解体条件下于运行中的设备上取得。



© XADO。版权所有。
上述结果针对列宁诺戈尔斯克采选联合企业工业运行条件下配800 kW同步电动机的4VM 10-120/9活塞式压缩机；在其他设备和工况下，指标可能有所不同。处理工作由承包方“W.F.G. Corporation”有限合伙企业（XADO技术）完成，其代表与“哈萨克锌业”开放式股份公司的相关负责人员共同参加了委员会。报告原件全文公开，可供下载。