

“液压传动科学研究所”封闭式股份公司台架试验报告

液压马达410.56： 摩擦与泄漏减少 设备不解体

“工业液压传动与液压自动化科学研究与设计院”封闭式股份公司——“液压传动科学研究所”·批准：主管研制工作的副所长、技术科学副博士G.A.阿夫鲁宁

乌克兰哈尔科夫·试验时间2001年5月23日~5月30日，运行时间28.2 h·试验报告批准日期2001年9月25日

产品

XADO技术®

“XADO制剂”为2001年原件中的名称；加入试验台液压系统的工作液中

试验对象

液压马达410.56

轴向柱塞式，连杆式运动机构，端面配流·排量56 cm³·“建筑液压”开放式股份公司，敖德萨

文件类型

试验报告

“液压传动科学研究所”封闭式股份公司

5名签署人，加盖研究所和“XADO”有限责任公司印章

试验对象

处理前状态

测量项目

液压马达410.56，排量56 cm³

加入制剂前已完成磨合，指标稳定；配流盘表面有拉伤和划痕痕迹

进口与出口压差、工作液外泄漏

按研究所试验方法，效果评价标准为：固定出口压力下的压差，以及固定工作液温度下的外泄漏。

主要结果

↓ **3.4×**

液压马达压差，12 → 3.5 kgf/cm²

↓ **26 %**

工作液外泄漏，500 → 370 cm³/min

液压马达进口与出口压差随运行时间的变化

运行时间	测量日期	进口压力P1	压差ΔP
0 h	2001年5月23日	62 kgf/cm ²	12 kgf/cm ²
4.6 h	2001年5月24日	58 kgf/cm ²	8 kgf/cm ²
11.1 h	2001年5月25日	55 kgf/cm ²	5 kgf/cm ²
16.2 h	2001年5月28日	54 kgf/cm ²	4 kgf/cm ²
22.4 h	2001年5月29日	53.5 kgf/cm ²	3.5 kgf/cm ²
28.2 h	2001年5月30日	53.5 kgf/cm ²	3.5 kgf/cm ²

各次测量出口压力P2均为50 kgf/cm²，转速110~118 r/min，于早晨启动时测量；压力表准确度等级1.6级。

60 °C下的工作液外泄漏

测量	日期和时间	泄漏量Q
首次	2001年5月23日，11:23	500 cm ³ /min
末次	2001年5月28日，9:55	370 cm ³ /min

2001年5月23日~5月28日各工作日内共测量18次，工作液温度固定为60 °C。

研究所结论

“液压传动科学研究所”封闭式股份公司根据台架试验结果确认：“测量结果表明，压差降低了**71%**（由**12 kgf/cm²**降至**3.5 kgf/cm²**）。泄漏量降低了**26%**（由**500 cm³/min**降至**370 cm³/min**）。”工作液泄漏及机构内部摩擦损失的降低证实了XADO技术对液压马达的作用效果；“液压马达摩擦副呈现光滑磨削表面的外观；未观察到试验准备过程中在配流盘表面发现的拉伤和划痕痕迹。”上述变化使装置的容积效率提高，平均故障间隔时间延长。研究所建议将XADO技术用于液压设备的预防性维修及延长检修间隔期。



© XADO。版权所有。
 上述结果适用于“液压传动科学研究所”封闭式股份公司试验台上排量为56 cm³的轴向柱塞液压马达410.56；对于其他机器和工况，指标可能有所不同。试验由研究所与“XADO”有限责任公司的联合工程小组实施。带有签字和印章的试验报告原件全文公布，可供下载。