



液压马达修复试验报告 · 2001年10月

A2F型船用液压马达： 摩擦副完成修复 未更换零件

SIA "SimSS AUTO", 拉脱维亚 · 委员会：SIA "SimSS AUTO"技术总监I.奥塞克利斯 · SIA "A.S.V."技术总监E. 萨尔塔诺维奇 · SIA "TERRANOVA"代表S.索科洛夫

拉脱维亚 · 作业期间2001年9月21日~10月10日 · 报告日期2001年10月10日

产品	处理对象	文件类型
XADO技术 分3个处理阶段，按2+3+2支包装 软管加注，各阶段间隔为设备运 行8 h	A2F型液压马达 "NATA"号油轮 · 精密配合副、气 缸活塞组、缸体端面、液压换向 阀、轴承	三方委员会 试验报告 SIA "SimSS AUTO" · SIA "A.S.V." · SIA "TERRANOVA"

机械	作业开始时状态	测量项目
A2F型液压马达， "NATA"号油轮	精密配合副及气缸活塞组严重磨损：深凹坑、 拉伤及划痕；轴承旋转时有噪声；油封缺失	试验台上的内泄漏量；拆解时的工 作表面状态

液压系统修复试验台，HLP-46油，系统容积**20 l**；内泄漏量按运行30 min的漏油体积测定。

主要结果

↓ 3.6x 经精密偶件的内泄漏量，21.7 → 6 l	↓ 2.9x 液压马达修复费用，300 → 102拉特
---	--

精密配合副及气缸活塞组内泄漏量

作业阶段	试验台运行时间	内泄漏量
处理前	—	30 min内 21.7 l
第一个处理阶段后	18 h	30 min内 7 l
完整处理周期后	60 h	6 l
缸体端面及液压换向阀磨削后进行处理	75 h	5.4 l

磨削应委托方要求作为单独试验进行；试验报告建议在台架修复时将其作为表面预处理工序。

拆解时工作表面状态

部件	处理前	完整处理周期后
精密配合副	深凹坑、拉伤及划痕	凹坑和划痕基本消失，表面平整光滑
缸体端面、液压换向阀	严重磨损，深凹坑	零件配合最紧密的部位可见金属陶瓷层
气缸和活塞	磨损，气缸壁划痕	表面手感完全光滑；活塞上有金属陶瓷层，在负荷最大的上部最为明显
轴承	旋转时有噪声	未听到噪声

委员会在试验台运行**40 h**后部分拆解、运行**60 h**后完全拆解时进行检查。

委员会结论

由SIA “SimSS AUTO”、SIA “A.S.V.”和SIA “TERRANOVA”组成的三方委员会确认：采用XADO技术对液压马达进行不解体处理，在正常运行工况下取得绝对的积极效果。设备送交零件检验分类时，精密配合副及气缸活塞组严重磨损，存在深凹坑、拉伤、划痕；处理**60 h**后，凹坑和划痕基本消失，零件配合最紧密的部位可见金属陶瓷层，未听到轴承噪声。试验报告结论：“该马达可在正常运行工况下投入使用”。委员会建议，台架修复时预先对待处理表面进行磨削，气缸活塞组和轴承除外。经济效益显而易见：液压马达传统维修费用为**300**拉特，采用XADO技术修复的费用为**102**拉特，节省**66%**。

XADO

© XADO。版权所有。
上述结果适用于在液压系统修复试验台上修复的A2F型船用液压马达；对于其他设备和条件，指标可能有所不同。处理作业及修复费用核算均由SIA “SimSS AUTO”完成。试验报告原件全文公开，可供下载。