



修复工作完工验收单

FPEM铣床： 滚珠丝杠副旷量恢复至允许值以内， 取消拆解修理

哈尔科夫国有航空生产企业 · 检查测量：45号厂房机械师O.V.克拉马列夫 · 签字人：哈尔科夫国有航空生产企业副总机械师V.A.特鲁谢夫、“XADO”有限责任公司技术总监S.N.亚历山德罗夫
乌克兰哈尔科夫 · 2000年7月27日处理 · 2000年9月11日复测

产品	处理对象	文件类型
XADO制剂 在机床正常运行工况下加注，无 需停运入修	工作台驱动装置滚珠丝杠副 FPEM铣床，资产编号4826·X轴	双方会签报告：哈尔科夫国 有航空生产企业 与“XADO”有限责任公司，签 字盖章

设备	作业开始时状态	测量项目
FPEM铣床，资产编号4826	工作台驱动装置滚珠丝杠副旷量 0.12~0.21 mm ，所有测点均超出制造厂规定限值	X轴滚珠丝杠副旷量：工作台两端及中部
原计划修理	拆解滚珠丝杠副、修磨隔垫、更换滚珠	以处理取代该修理，在运行中的机床上进行

检查测量由哈尔科夫国有航空生产企业45号厂房机械师使用百分表完成。

关键结果

↓ 4.2× 运行46天后工作台中部滚珠丝杠副旷量，0.21 → 0.05 mm	↓ 7× 空运转2 h后工作台中部旷量，0.21 → 0.03 mm
--	--

工作台驱动装置滚珠丝杠副旷量，X轴

测点	处理前	工作台空运转2 h后	使用46天后
工作台两端	0.12~0.14 mm	0.0 mm	0.07~0.06 mm
工作台中部	0.21 mm	0.03 mm	0.05 mm

验收单所列制造厂规定限值为0.08 mm：处理前所有测点均高于该值，处理后及运行46天后均低于该值。

验收单所列经济效益

计划修理作业	处理后状态
拆解滚珠丝杠副	免除
修磨隔垫	免除
更换滚珠	免除
修理期间的设备停机时间	缩短

上述项目依据验收单“经济效益”一节列出。制剂加注时对滚珠丝杠螺母进行了局部拆卸，机床无需停运入修。

验收单结论

该机床原计划进行修理，包括拆解滚珠丝杠副、修磨隔垫和更换滚珠：X轴旷量在所有测点均超出制造厂规定限值，工作台中部达到限值的**2.6**倍。制剂在正常运行工况下加注。工作台空运转仅**2 h**后，中部旷量即由**0.21**降至**0.03 mm**，两端旷量完全消除；运行**46**天后复测结果为**0.05 mm**，仍低于出厂公差**0.08 mm**。验收单结论：“该试验表明，工作性能可以完全恢复（制造厂规定限值0.08 mm）。滚珠丝杠副的修复印证了‘XADO’公司的质量保证义务，并表明有必要在哈尔科夫国有航空生产企业更广泛地推广XADO技术®。”

XADO

© XADO。保留所有权利。
结果涉及FPEM铣床工作台驱动装置滚珠丝杠副及其在哈尔科夫国有航空生产企业的运行条件；在其他设备上，指标可能有所不同。本文件为双方会签报告：处理由“XADO”有限责任公司完成，检查测量由哈尔科夫国有航空生产企业机械师完成。2000年9月11日验收单原件（含签字和印章）全文公开，可供下载。