



“哈尔科夫科技与经济信息中心”封闭式股份公司2份试验报告·处理期2004年11月30日~2005年3月29日

电梯蜗杆减速器： 大修后噪声更低、 运行更平稳、更节能

“哈尔科夫科技与经济信息中心”封闭式股份公司 · 批准：主任E.V.里亚博夫；测量：部门主任L.N.特里兹纳、
“XADO”有限责任公司主任工程师I.N.沙赖金
乌克兰哈尔科夫 · 处理期2004年11月30日~2005年3月29日 · 试验报告于2005年4月签署

产品	试验对象	文件类型
XADO磨损修复剂 制剂加注于电梯驱动主机的蜗杆 减速器中	乘客电梯驱动主机 蜗杆减速器 出厂编号746/2和757/1·均为大 修后	“哈尔科夫科技与经济信息中 心”封闭式股份公司 2份试验报告，附签字及盖章

减速器	初始状态	至复测时的运行时间	测量项目
电梯驱动主机，出厂 编号746/2	大修后，高强度运行	451 h	三相各相电流、噪声级、箱体7个 测点的振动
电梯驱动主机，出厂 编号757/1	大修后，高强度运行	437 h	三相各相电流、噪声级、箱体7个 测点的振动

2台减速器于2004年11月30日~2005年3月29日在同一周期内完成处理；处理前后的测量使用钳形电流表“ATK 2200”、声级计“00024”、
测振仪“SENDIG 911”。

2台减速器的共同结果

↓ 18-23 % 驱动电机三相工作电流，10.4~11.0 → 8.0~9.0 A	↓ 25-60 % 箱体各测点振动位移，8.16~77.6 → 4.15~26.6 μm	↓ 2.5-3 dB 减速器噪声级，78~79.5 → 75.5~ 76.5 dB
--	--	---

驱动电机工作电流与减速器噪声

参数	746/2号减速器，处理前 → 处理后	757/1号减速器，处理前 → 处理后
A相电流	10.4 → 8.0 A · -23%	10.5 → 8.5 A · -19%
B相电流	10.8 → 8.5 A · -21%	10.8 → 8.9 A · -18%
C相电流	10.8 → 8.4 A · -22%	11.0 → 9.0 A · -18%
减速器噪声级	78 → 75.5 dB	79.5 → 76.5 dB

测量在电梯“上行”时进行：电流使用钳形电流表“ATK 2200”测量，噪声使用声级计“00024”测量。

箱体各测点振动位移，μm

测点及测量方向	746/2号减速器，处理前 → 处理后	757/1号减速器，处理前 → 处理后
垂直，蜗轮轴承座（带轮对侧）	21.7 → 15.2	67.2 → 26.6
垂直，蜗轮轴承座（带轮侧）	20.4 → 18.1	71.2 → 25.0
垂直，蜗杆支承（前端）	14.3 → 8.2	77.6 → 13.8
轴向，蜗轮轴承座（带轮对侧）	23.3 → 17.4	27.5 → 26.1
轴向，蜗杆支承（前端）	10.0 → 7.9	17.6 → 12.3
水平，蜗轮轴承座（带轮对侧）	8.16 → 4.15	40.3 → 8.62
水平，蜗杆支承（前端）	17.9 → 12.1	25.9 → 12.3

测振仪“SENDIG 911”，每台减速器箱体上设7个固定测点。2台减速器的全部测点均记录到下降。

振动加速度与振动速度——同样的7个测点

参数	746/2号减速器，处理前 → 处理后	757/1号减速器，处理前 → 处理后
振动加速度，m/s ²	1.21~6.61 → 0.43~4.06	2.87~16.1 → 1.43~3.75
振动速度，mm/s	0.337~0.831 → 0.115~0.492	0.688~1.88 → 0.358~1.18

表中为每台减速器箱体7个测点测量值的范围（最小值~最大值），所用测振仪同为“SENDIG 911”。

试验报告结论

“哈尔科夫科技与经济信息中心”封闭式股份公司试验小组在“XADO”有限责任公司主任工程师参与下，对2台电梯记录如下。746/2号减速器：“输入功率平均降低**22%**，噪声级降低**2.5 dB**，各项参数的振动值平均减小，处理前为处理后的**1.5倍**”。757/1号减速器：处理“使输入功率降低**18%**，各项参数的振动值平均减小，处理前为处理后的**2倍**”，噪声级降低**3 dB**。实测数据为电动机三相工作电流：2台驱动装置的降幅为**18~23%**。2台减速器此前均已完成大修，即改善是在已修复部件的基础上取得的；据试验报告结论，处理“使配合间隙在磨合运转过程中得到优化，并实现了配合件相互之间的单独修配”。

XADO

© XADO。版权所有。

上述结果来自经过大修、处于高强度运行状态的乘客电梯驱动主机蜗杆减速器；在其他部件和工况下，各项指标可能有所不同。2份试验报告原件（附签字及盖章）完整公开，可供下载。处理工作由制剂供应商代表实施，该代表亦参与了测量。