



输送机减速器恢复性修理报告

KTs-2-750与KTs-1-500减速器： 轮齿金属层增厚， 驱动负荷减轻

“英古列茨采选联合企业”开放式股份公司，破碎车间，第2工段 · 批准：联合企业总机械师G.N.帕尼斯科 · 报告由联合企业、破碎车间及承包方共6名负责人签署
乌克兰 · 处理时间2000年7月19日~21日 · 运行时间超过450 h后复测 · 报告日期2000年9月2日

处理	试验对象	文件类型
XADO磨损修复 由“XADO”有限责任公司（哈尔科夫）与“克里沃罗格铁矿区矿业”封闭式股份公司的专业人员于2000年7月19日~21日完成	输送机驱动减速器 KTs-2-750（3级传动）与KTs-1-500（2级传动），破碎车间第2工段	联合企业报告 2000年9月2日 附“英古列茨采选联合企业”开放式股份公司总机械师“批准”签批

减速器	处理前状态	测量项目
KTs-2-750 3级传动	轮齿工作表面 70~85% 存在点蚀坑，轮齿磨损程度 20~70% 及以上	各传动级齿厚、驱动电机空载电流
KTs-1-500 2级传动	状态相同；工作表面无坚固层，用新细锉即可锉削	各传动级齿厚、驱动电机空载电流

齿轮传动按破碎车间常规工况运行；运行时间超过450 h后进行复测。

主要结果

↑ **6.1-17.4 %**

KTs-2-750齿厚，9.2~16.3 → 10.8~17.3 mm

↑ **1.8-5.3 %**

KTs-1-500齿厚，14.6~19.2 → 15.2~20.07 mm

↓ **13.2 %**

KTs-1-500驱动装置空载电流，76 → 66 A

KTs-2-750减速器：各传动级齿厚

传动级及齿轮	处理前，mm	处理后，mm	增量，mm
第1级，大锥齿轮	9.2	10.8	1.6
第2级，大圆柱齿轮	13.03	13.85	0.82
第3级，大圆柱齿轮	16.3	17.3	1.0

全部3个传动级的齿厚均有增加：工作表面金属层增厚，而非磨损减薄。

KTs-1-500减速器：各传动级齿厚

传动级及齿轮	处理前，mm	处理后，mm	增量，mm
第1级，小锥齿轮	14.6	15.2	0.6
第1级，大锥齿轮	17.1	17.4	0.3
第2级，居中大齿轮	19.05	20.06	1.01
第2级，最右侧大齿轮	19.2	20.07	0.87

同一减速器的锥齿轮传动和圆柱齿轮传动中，齿厚均有增加：覆层在承受载荷的部位增厚。

驱动装置空载运行电流

减速器	处理前, A	处理后, A	降低值, A
KTs-1-500	76	66	10
KTs-2-750	26	24	2

电流在驱动装置空载运行时测量，反映传动中的直接摩擦损失；KTs-1-500与KTs-2-750均记录到电流降低。

报告记录

处理前，轮齿工作表面**70~85%**的面积布满点蚀坑，轮齿磨损程度为20~70%及以上，表面无坚固层，用新细锉即可轻易锉削。运行时间超过**450 h**后，联合企业委员会记录：“配合零件轮齿的工作表面呈光滑的磨削表面状态，即点蚀坑已消失。接触区工作表面形成了坚固的金属陶瓷层，新细锉无法锉削。”测量结果证实了这一点：KTs-2-750和KTs-1-500减速器所有传动级的齿厚均有增加，驱动电机空载电流下降。磨损的齿轮传动金属层增厚、转动更加轻快，并继续在破碎车间的输送机上运行。



© XADO。保留所有权利。
上述结果适用于“英古列茨采选联合企业”开放式股份公司破碎车间的KTs-2-750和KTs-1-500输送机驱动减速器，且对应所述齿轮传动磨损程度；在其他机械上及部件状态不同时，指标可能有所不同。2000年9月2日报告原件全文公开，可供下载。