



HAI BIÊN BẢN CỦA CÔNG TY CỔ PHẦN ĐÓNG TRUNG TÂM THÔNG TIN KHOA HỌC KỸ THUẬT VÀ KINH TẾ
KHARKIV · XỬ LÝ 30/11/2004–29/3/2005

Hộp giảm tốc trục vít của thang máy: ít ồn hơn, chạy đều hơn và tiết kiệm hơn sau đại tu

Công ty cổ phần đóng Trung tâm Thông tin khoa học kỹ thuật và kinh tế Kharkiv · giám đốc E.V. Ryabov
phê duyệt; phép đo do trưởng phòng L.N. Trizna và kỹ sư chính I.N. Sharaykin của Công ty TNHH XADO
thực hiện

Kharkiv, Ukraina · xử lý 30/11/2004–29/3/2005 · các biên bản được ký vào tháng 4/2005

SẢN PHẨM	ĐỐI TƯỢNG THỬ NGHIỆM	LOẠI TÀI LIỆU
Chất revitalizant XADO chế phẩm được đưa vào hộp giảm tốc trục vít của bộ dẫn động thang máy	Hộp giảm tốc trục vít của bộ dẫn động thang máy chở người số chế tạo 746/2 và 757/1 · cả hai đều sau đại tu	Hai biên bản của Công ty cổ phần đóng Trung tâm Thông tin khoa học kỹ thuật và kinh tế Kharkiv có chữ ký và đóng dấu

HỘP GIẢM TỐC	TÌNH TRẠNG BAN ĐẦU	THỜI GIAN VẬN HÀNH ĐẾN PHÉP ĐO KIỂM TRA	CHỈ TIÊU ĐO
Bộ dẫn động thang máy, số chế tạo 746/2	Sau đại tu, vận hành với cường độ cao	451 h	Dòng điện theo từng pha ở cả ba pha, mức ồn, độ rung tại bảy điểm trên vỏ
Bộ dẫn động thang máy, số chế tạo 757/1	Sau đại tu, vận hành với cường độ cao	437 h	Dòng điện theo từng pha ở cả ba pha, mức ồn, độ rung tại bảy điểm trên vỏ

Cả hai hộp giảm tốc được xử lý trong cùng một đợt, 30/11/2004–29/3/2005; phép đo trước và sau xử lý: ampe kim “ATK 2200”,
máy đo độ ồn “00024”, máy đo độ rung “SENDIG 911”.

Kết quả lặp lại trên cả hai hộp giảm tốc

↓ **18-23 %**

dòng điện tiêu thụ của động cơ dẫn động trên ba pha, 10,4–11,0 → 8,0–9,0 A

↓ **25-60 %**

dịch chuyển rung tại các điểm trên vỏ, 8,16–77,6 → 4,15–26,6 μm

↓ **2,5-3 dB**

mức ồn hộp giảm tốc, 78–79,5 → 75,5–76,5 dB

Dòng điện tiêu thụ của động cơ dẫn động và tiếng ồn hộp giảm tốc

THÔNG SỐ	HỘP GIẢM TỐC SỐ 746/2, TRƯỚC → SAU	HỘP GIẢM TỐC SỐ 757/1, TRƯỚC → SAU
Dòng điện, pha A	10,4 → 8,0 A · –23%	10,5 → 8,5 A · –19%
Dòng điện, pha B	10,8 → 8,5 A · –21%	10,8 → 8,9 A · –18%
Dòng điện, pha C	10,8 → 8,4 A · –22%	11,0 → 9,0 A · –18%
Mức ồn hộp giảm tốc	78 → 75,5 dB	79,5 → 76,5 dB

Phép đo khi thang máy chạy “lên”: dòng điện đo bằng ampe kìm “ATK 2200”, mức ồn đo bằng máy đo độ ồn “00024”.

Dịch chuyển rung tại các điểm trên vỏ, μm

ĐIỂM ĐO VÀ HƯỚNG ĐO	HỘP GIẢM TỐC SỐ 746/2, TRƯỚC → SAU	HỘP GIẢM TỐC SỐ 757/1, TRƯỚC → SAU
Hướng đứng, gối đỡ bánh vít đối diện bánh đai	21,7 → 15,2	67,2 → 26,6
Hướng đứng, gối đỡ bánh vít phía bánh đai	20,4 → 18,1	71,2 → 25,0
Hướng đứng, gối đỡ trục vít phía trước	14,3 → 8,2	77,6 → 13,8
Hướng dọc trục, gối đỡ bánh vít đối diện bánh đai	23,3 → 17,4	27,5 → 26,1
Hướng dọc trục, gối đỡ trục vít phía trước	10,0 → 7,9	17,6 → 12,3
Hướng ngang, gối đỡ bánh vít đối diện bánh đai	8,16 → 4,15	40,3 → 8,62

ĐIỂM ĐO VÀ HƯỚNG ĐO	HỘP GIẢM TỐC SỐ 746/2, TRƯỚC → SAU	HỘP GIẢM TỐC SỐ 757/1, TRƯỚC → SAU
Hướng ngang, gối đỡ trực vít phía trước	17,9 → 12,1	25,9 → 12,3

Máy đo độ rung "SENDIG 911", bảy điểm đo cố định trên vỏ mỗi hộp giảm tốc. Mức giảm được ghi nhận tại tất cả các điểm đo của cả hai hộp giảm tốc.

Gia tốc rung và vận tốc rung: cùng bảy điểm đo

THÔNG SỐ	HỘP GIẢM TỐC SỐ 746/2, TRƯỚC → SAU	HỘP GIẢM TỐC SỐ 757/1, TRƯỚC → SAU
Gia tốc rung, m/s ²	1,21–6,61 → 0,43–4,06	2,87–16,1 → 1,43–3,75
Vận tốc rung, mm/s	0,337–0,831 → 0,115–0,492	0,688–1,88 → 0,358–1,18

Trong bảng: khoảng biến thiên giá trị tại bảy điểm đo trên vỏ mỗi hộp giảm tốc, cùng máy đo độ rung "SENDIG 911".

Kết luận của các biên bản

Hội đồng thử nghiệm của Công ty cổ phần đóng Trung tâm Thông tin khoa học kỹ thuật và kinh tế Kharkiv, với sự tham gia của kỹ sư chính của Công ty TNHH XADO, đã ghi nhận đối với cả hai thang máy. Hộp giảm tốc số 746/2: "công suất tiêu thụ giảm trung bình **22%**, mức ồn giảm **2,5 dB**, còn mức rung theo từng thông số giảm trung bình gấp **1,5 lần**". Hộp giảm tốc số 757/1: việc xử lý "đã cho phép giảm công suất tiêu thụ **18%**, giảm mức rung theo từng thông số trung bình gấp **2 lần**", mức ồn giảm **3 dB**. Dãy giá trị đo được là dòng điện tiêu thụ của động cơ điện theo từng pha ở cả ba pha: **18–23%** trên cả hai bộ dẫn động. Cả hai hộp giảm tốc đều làm việc sau đại tu, tức là kết quả cải thiện đạt được trên một cụm đã được phục hồi và, theo kết luận của các biên bản, "đã cho phép tối ưu hóa khe hở lắp ghép trong quá trình chạy rà và bảo đảm sửa lắp riêng các chi tiết lắp ghép với nhau".

XADO

© XADO. Bảo lưu mọi quyền.

Kết quả áp dụng cho hộp giảm tốc trực vít của bộ dẫn động thang máy chở người đã qua đại tu và vận hành với cường độ cao; trên các cụm máy và chế độ vận hành khác, các chỉ tiêu có thể khác. Bản gốc của cả hai biên bản, có chữ ký và đóng dấu, được công bố toàn văn và có thể tải xuống. Đại diện của nhà cung cấp chế phẩm thực hiện việc xử lý và tham gia các phép đo.