



BIÊN BẢN XỬ LÝ HỘP GIẢM TỐC · THÁNG 3-7/2010

Hộp giảm tốc máy bơm VVM 2-150: hình học răng được phục hồi không tháo rời

Công ty Cổ phần Nhà máy Đường Chernyansky, tỉnh Belgorod · phê duyệt: kỹ sư trưởng S.A. Latyshev · phép đo: kỹ sư trưởng cơ khí D.A. Akulovich, đốc công phòng kỹ sư trưởng cơ khí A.I. Bodrov
Huyện Chernyansky, tỉnh Belgorod, Nga · xử lý từ 22/03/2010, lần đo kiểm tra 14/07/2010

SẢN PHẨM	ĐỐI TƯỢNG XỬ LÝ	LOẠI TÀI LIỆU
Chế phẩm revitalizant XADO chu trình xử lý đầy đủ hộp giảm tốc trong quá trình vận hành	Hộp giảm tốc bộ dẫn động máy bơm VVM 2-150 bánh răng lớn · gối đỡ ổ trục của trục 1 và 2	Biên bản của nhà máy có chữ ký và con dấu của công ty cổ phần

CỤM MÁY	TÌNH TRẠNG TRƯỚC KHI XỬ LÝ	THỜI GIAN VẬN HÀNH ĐẾN LẦN ĐO	NỘI DUNG ĐO
Hộp giảm tốc bộ dẫn động máy bơm VVM 2-150	Độ mòn cơ học tích lũy trên răng bánh răng lớn; trên bề mặt làm việc có các chuỗi vết tróc rỗ	1.440 h sau khi xử lý	Chiều dày răng theo dây cung không đổi; tình trạng bề mặt làm việc

Việc xử lý được thực hiện không tháo rời hộp giảm tốc và không dừng vận hành máy bơm; các phép đo trước và sau khi xử lý được thực hiện trên cùng một thiết bị.

Kết quả chính

↑ **0,05-0,10 mm**

chiều dày răng bánh răng theo dây cung cố định, 8,7-8,8 → 8,8-8,9 mm

Chiều dày răng bánh răng lớn tại chiều cao đến dây cung không đổi

RĂNG	TRƯỚC KHI XỬ LÝ	SAU KHI XỬ LÝ VÀ 1.440 H	MỨC TĂNG
Răng số 1	8,7 mm	8,8 mm	+0,10 mm
Răng số 2	8,75 mm	8,8 mm	+0,05 mm
Răng số 3	8,75 mm	8,85 mm	+0,10 mm
Răng số 4	8,8 mm	8,85 mm	+0,05 mm
Răng số 5	8,8 mm	8,9 mm	+0,10 mm

Thước cặp đo răng ShZN-18, chiều cao đo 5,25 mm; các phép đo do chuyên gia của nhà máy và XADO cùng thực hiện. Kim loại được bôi đắp thêm trên cả 5 răng.

Bề mặt làm việc của răng: trước và sau khi xử lý

ĐẶC ĐIỂM	TRƯỚC KHI XỬ LÝ	SAU KHI XỬ LÝ
Vết tróc rỗ	Các chuỗi vết rỗ sâu 0,1–0,3 mm , kích thước lớn nhất đến 1,5 mm	Một phần hư hỏng vi mô đã được khắc phục nhờ lớp gôm kim loại
Vết cào xước nhỏ và vết rỗ	Trên mặt làm việc của răng bánh răng lớn	Đã biến mất
Vết tiếp xúc	Diện tích bị hạn chế do độ mòn tích lũy của răng	Diện tích vết tiếp xúc trên răng bánh răng lớn tăng lên

Kiểm tra bằng mắt bề mặt làm việc của răng bánh răng lớn. Hiện tượng tróc rỗ bề mặt hình thành trước khi xử lý do tải trọng tiếp xúc lớn tại vùng ăn khớp.

Kết luận của hội đồng thử nghiệm nhà máy

Hội đồng thử nghiệm của nhà máy, với sự tham gia của các chuyên gia XADO, ghi nhận sau chu trình xử lý đầy đủ và thời gian vận hành **1.440 h** của hộp giảm tốc:

1. Các chuỗi vết tróc rỗ sâu **0,1–0,3 mm**, kích thước lớn nhất đến **1,5 mm** đã hình thành trước khi xử lý do tải trọng tiếp xúc lớn; một phần hư hỏng vi mô trên bề mặt làm việc của răng đã được khắc phục nhờ hình thành lớp gốm kim loại trong suốt và bền chắc.
2. Diện tích vết tiếp xúc trên răng bánh răng lớn tăng lên, các vết cào xước nhỏ và vết rỗ trên mặt làm việc của răng biến mất, độ nhám bề mặt được cải thiện.
3. Chiều dày răng tăng thêm từ **0,05** đến **0,10 mm**, cho thấy độ mòn cơ học tích lũy của răng đã được khắc phục nhờ hình thành lớp gốm kim loại. Theo kết luận của hội đồng, lớp gốm kim loại đã hình thành cho phép giảm tải trọng riêng trên một đơn vị diện tích vết tiếp xúc và tăng tuổi thọ làm việc của chi tiết lên ít nhất **gấp 2 lần**.

XADO

© XADO. Bảo lưu mọi quyền.

Kết quả áp dụng cho hộp giảm tốc bộ dẫn động máy bơm VVM 2-150 của Công ty Cổ phần Nhà máy Đường Chernyansky và thời gian vận hành 1.440 h sau khi xử lý; trên máy móc khác và ở tải trọng khác, các chỉ tiêu có thể khác biệt. Bản gốc biên bản ngày 14/07/2010 có chữ ký và con dấu được công bố toàn văn và có thể tải xuống.