



BIÊN BẢN THỬ NGHIỆM TRÊN BĂNG THỬ CỦA CÔNG TY CỔ PHẦN ĐÓNG VIỆN NGHIÊN CỨU KHOA HỌC TRUYỀN ĐỘNG THỦY LỰC

Động cơ thủy lực 410.56: giảm ma sát và rò rỉ không tháo rời máy

Công ty cổ phần đóng Viện Nghiên cứu khoa học và Thiết kế Truyền động thủy lực công nghiệp và tự động hóa thủy lực — “Viện Nghiên cứu khoa học Truyền động thủy lực” · phê duyệt: phó giám đốc phụ trách công tác thiết kế thực nghiệm, tiến sĩ kỹ thuật G.A. Avrunin

Kharkiv, Ukraina · thử nghiệm 23/5–30/5/2001, thời gian vận hành 28,2 h · biên bản được phê duyệt ngày 25/09/2001

SẢN PHẨM

Công nghệ XADO®
“chế phẩm XADO” — tên gọi trong bản gốc năm 2001; được đưa vào chất lỏng công tác của hệ thống thủy lực băng thử

ĐỐI TƯỢNG THỬ NGHIỆM

Động cơ thủy lực 410.56
piston hướng trục, động học cơ cấu thanh truyền, phân phối mặt đầu · dung tích làm việc 56 cm³ · Công ty Cổ phần Stroygidravlika, Odesa

LOẠI TÀI LIỆU

Biên bản thử nghiệm
Công ty cổ phần đóng Viện Nghiên cứu khoa học Truyền động thủy lực
5 người ký, con dấu của viện và Công ty TNHH XADO

ĐỐI TƯỢNG THỬ NGHIỆM

TÌNH TRẠNG TRƯỚC XỬ LÝ

CHỈ TIÊU ĐO

Động cơ thủy lực 410.56, dung tích làm việc 56 cm³

Đã chạy rà trước khi đưa chế phẩm vào, các chỉ tiêu ổn định; trên bề mặt đĩa phân phối có vết cào xước và vết xước

Độ chênh áp suất đầu vào và đầu ra, rò rỉ chất lỏng công tác ra ngoài

Tiêu chí hiệu quả theo phương pháp thử nghiệm của viện: độ chênh áp suất tại áp suất đầu ra cố định và rò rỉ ra ngoài tại nhiệt độ chất lỏng công tác cố định.

Kết quả chính

↓ **3,4×**

độ chênh áp suất trên động cơ thủy lực, 12 → 3,5 kgf/cm²

↓ **26 %**

rò rỉ chất lỏng công tác ra ngoài, 500 → 370 cm³/min

Độ chênh áp suất đầu vào và đầu ra của động cơ thủy lực — theo thời gian vận hành

THỜI GIAN VẬN HÀNH	NGÀY ĐO	ÁP SUẤT ĐẦU VÀO P1	ĐỘ CHÊNH ΔP
0 h	23/05/2001	62 kgf/cm ²	12 kgf/cm ²
4,6 h	24/05/2001	58 kgf/cm ²	8 kgf/cm ²
11,1 h	25/05/2001	55 kgf/cm ²	5 kgf/cm ²
16,2 h	28/05/2001	54 kgf/cm ²	4 kgf/cm ²
22,4 h	29/05/2001	53,5 kgf/cm ²	3,5 kgf/cm ²
28,2 h	30/05/2001	53,5 kgf/cm ²	3,5 kgf/cm ²

Áp suất đầu ra P2 trong tất cả các phép đo là 50 kgf/cm², tốc độ quay 110–118 vòng/phút, đo tại thời điểm khởi động buổi sáng; áp kế cấp chính xác 1,6.

Rò rỉ chất lỏng công tác ra ngoài ở 60 °C

PHÉP ĐO	NGÀY VÀ GIỜ	RÒ RỈ Q
Lần đầu	23/05/2001, 11:23	500 cm ³ /min
Lần cuối	28/05/2001, 9:55	370 cm ³ /min

18 phép đo trong các ngày làm việc 23/5–28/5/2001 tại nhiệt độ chất lỏng công tác cố định 60 °C.

Kết luận của viện

Theo kết quả thử nghiệm trên băng thử, Công ty cổ phần đóng Viện Nghiên cứu khoa học Truyền động thủy lực ghi nhận: "Kết quả đo cho thấy độ chênh áp suất giảm **71%** (từ **12 kgf/cm²** xuống **3,5 kgf/cm²**). Rò rỉ giảm **26%** (từ **500 cm³/min** xuống **370 cm³/min**)". Hiệu quả tác động của công nghệ XADO lên động cơ thủy lực được khẳng định qua việc giảm rò rỉ chất lỏng công tác và giảm tổn thất do ma sát bên trong cơ cấu; "các cặp ma sát của động cơ thủy lực có bề mặt nhẵn như đã được mài; không còn quan sát thấy các vết cào xước và vết xước đã phát hiện trên bề mặt đĩa phân phối trong quá trình chuẩn bị thử nghiệm". Do các thay đổi nêu trên, hiệu suất thể tích của thiết bị và thời gian làm việc trung bình giữa các lần hỏng tăng lên. Viện khuyến nghị áp dụng công nghệ XADO để sửa chữa phòng ngừa thiết bị thủy lực và kéo dài thời hạn giữa các kỳ sửa chữa.

XADO

© XADO. Bảo lưu mọi quyền.

Kết quả áp dụng cho động cơ thủy lực piston hướng trục 410.56 có dung tích làm việc 56 cm³ trên băng thử của Công ty cổ phần đóng Viện Nghiên cứu khoa học Truyền động thủy lực; với các máy và chế độ vận hành khác, các chỉ tiêu có thể khác. Thử nghiệm do nhóm kỹ sư chung của viện và Công ty TNHH XADO thực hiện. Bản gốc biên bản có chữ ký và con dấu được công bố toàn văn và có thể tải xuống.