



BIÊN BẢN KỸ THUẬT NGÀY 01/07/2004

Máy nén 305 VP 10/8: giảm điện năng tiêu thụ và tiếng ồn, tăng năng suất

Công ty Cổ phần Nhà máy Cụm tổng thành ô tô Poltava, trạm máy nén khí chính · phê duyệt: kỹ sư trưởng
năng lượng A.K. Cherednik

Poltava, Ukraina · thời gian thực hiện 02/4–01/7/2004 · biên bản ngày 01/07/2004

SẢN PHẨM	ĐỐI TƯỢNG THỬ NGHIỆM	THỜI GIAN VẬN HÀNH SAU XỬ LÝ
Gel phục hồi XADO chế phẩm cho máy nén và ổ trục	Máy nén piston 305 VP 10/8 hai cấp, số kiểm kê 18860 · bộ dẫn động — động cơ điện	215 giờ các phép đo kiểm tra sau 3 tháng vận hành

CỤM MÁY	THỜI GIAN VẬN HÀNH ĐẾN CÁC PHÉP ĐO KIỂM TRA	CÁC CHỈ TIÊU ĐO
Máy nén piston 305 VP 10/8, số kiểm kê 18860 — cấp I và cấp II cùng động cơ điện dẫn động	215 h trong thời gian 02/4–01/7/2004	Dòng điện và công suất theo 3 pha, độ rung tại 5 điểm đo, tiếng ồn tại 2 điểm đo, thời gian nạp đầy bình chứa khí

Các phép đo “trước” và các phép đo kiểm tra được thực hiện ở cùng chế độ: chạy không tải ở 1 kgf/cm² và khi có tải ở 6 kgf/cm².

Kết quả chính

↓ **8,1%**

công suất tiêu thụ khi có tải 6 kgf/cm²,
theo từng pha 58,5–61 → 54–57 kW

↓ **3,5-10,3%**

dòng điện tiêu thụ theo từng pha khi có
tải 6 kgf/cm², 114–117 → 105–110 A

↑ **2,7%**

năng suất, nạp đầy bình chứa khí nén 0–7
kgf/cm², 3 min 44 s → 3 min 38 s

↓ **6,5-7,5 dB**

mức ồn tại hai điểm, 87,5–89,5 → 80–83
dB

Tiêu thụ điện năng — dòng điện và công suất theo từng pha

THÔNG SỐ	CHẾ ĐỘ	TRƯỚC KHI XỬ LÝ	SAU 215 H
Dòng điện theo từng pha A / B / C, A	khi có tải, 6 kgf/cm ²	114 / 117 / 117	110 / 105 / 109
Dòng điện theo từng pha A / B / C, A	chạy không tải, 1 kgf/cm ²	76 / 77 / 79	77 / 73 / 77
Công suất theo từng pha A / B / C, kW	khi có tải, 6 kgf/cm ²	60 / 58,5 / 61	57 / 54 / 54
Công suất theo từng pha A / B / C, kW	chạy không tải, 1 kgf/cm ²	29,3 / 26,5 / 29	25 / 25 / 26
Điện áp lưới, V	cả hai chế độ	390	392

Điện áp lưới tại lần đo kiểm tra hầu như không thay đổi — mức giảm công suất không phải do sụt áp nguồn.

Độ rung tại 5 điểm kiểm tra

ĐIỂM ĐO	ĐƯỜNG BAO PHỐ	VẬN TỐC RUNG, mm/s	DỊCH CHUYỂN RUNG, μm
Điểm 1 — thân máy	0,396 → 0,813	1,67 → 1,67	36,2 → 38,3
Điểm 2 — cấp I, hướng ngang	5,18 → 5,97	3,15 → 3,1	107 → 106
Điểm 3 — cấp II, hướng ngang	7,21 → 10,9	3,25 → 3,22	99,4 → 97,2

ĐIỂM ĐO	ĐƯỜNG BAO PHỔ	VẬN TỐC RUNG, mm/s	DỊCH CHUYỂN RUNG, μm
Điểm 4 — cấp II, hướng dọc trục	1,74 → 3,8	4,11 → 4,08	134 → 131
Điểm 5 — cấp I, hướng dọc trục	4,1 → 4,78	6,59 → 6,2	191 → 191

Cách đọc đường bao phổ theo biên bản: giá trị càng lớn thì mức rung càng thấp — căn cứ vào đó hội đồng thử nghiệm kết luận mức rung giảm 13,2–54,2%.

Năng suất và mức ồn

THÔNG SỐ	ĐIỂM ĐO / CHẾ ĐỘ	TRƯỚC KHI XỬ LÝ	SAU 215 H
Thời gian nạp đầy bình chứa khí	từ 0 đến 7 kgf/cm ²	3 min 44 s	3 min 38 s
Thời gian nạp đầy bình chứa khí	từ 4 đến 7 kgf/cm ²	1 min 38 s	1 min 38 s
Mức ồn	điểm 1 — phía động cơ	89,5 dB	83 dB
Mức ồn	điểm 2 — phía bàn điều khiển	87,5 dB	80 dB

Thời gian nạp đầy bình chứa khí lắp sẵn trong hệ thống là chỉ tiêu trực tiếp phản ánh lưu lượng máy nén: thời gian càng ngắn, năng suất càng cao.

Kết luận của hội đồng thử nghiệm Công ty Cổ phần Nhà máy Cụm tổng thành ô tô Poltava

Hội đồng thử nghiệm Công ty Cổ phần Nhà máy Cụm tổng thành ô tô Poltava ghi nhận trong biên bản: "Kết quả các phép đo cuối cùng đối với các thông số làm việc của máy nén so với các thông số ban đầu cho thấy, sau khi áp dụng chất revitalizant XADO, giá trị trung bình của công suất tiêu thụ ở chế độ không tải giảm **10,2%**, còn ở chế độ có tải công suất tiêu thụ giảm **8,1%**. Mức rung tại các điểm kiểm tra giảm từ **13,2%** đến **54,2%** (đường bao phổ càng lớn thì mức rung càng thấp). Mức ồn của máy nén tại các điểm kiểm tra giảm từ **6,5 dB** đến **7,5 dB**. Năng suất máy nén khi nạp đầy bình chứa khí nén từ 0 atm đến 7 atm tăng **2,7%**. Theo nhân viên vận hành, mức tiêu hao dầu từ các te và qua bộ tra dầu đã giảm, đồng thời độ ồn khi vận hành của máy nén giảm rõ rệt. Phân tích đã thực hiện cho thấy hiệu quả của việc áp dụng công nghệ XADO nhằm tiết kiệm điện năng, phục hồi phần bị mài mòn của các chi tiết và tăng tuổi thọ làm việc của máy nén".

XADO

© XADO. Bảo lưu mọi quyền.

Kết quả áp dụng cho máy nén piston 305 VP 10/8 của trạm máy nén khí chính thuộc Công ty Cổ phần Nhà máy Cụm tổng thành ô tô Poltava và thời gian vận hành 215 giờ sau xử lý; trên các cụm máy và chế độ khác, các chỉ tiêu có thể khác. Các phép đo do chuyên gia của nhà máy phối hợp với đại diện Liên doanh AVIS và Công ty TNHH XADO thực hiện, biên bản do kỹ sư trưởng năng lượng của doanh nghiệp phê duyệt. Bản gốc biên bản được công bố đầy đủ và có thể tải về.