



THỬ NGHIỆM TRONG ĐIỀU KIỆN SẢN XUẤT · 18/5–29/7/2009

Máy nén trục vít 05-K: độ rung tại gối đỡ giảm mà không tháo rời, trên tất cả các máy

Công ty cổ phần Nhà máy Nấm men Kharkiv, trạm máy nén khí · các biên bản do kỹ sư nhiệt trưởng của doanh nghiệp V.V. Dubovik phê duyệt

Kharkiv, Ukraina · chu kỳ xử lý 18/5–29/7/2009 · biên bản ngày 29/07/2009

SẢN PHẨM	ĐỐI TƯỢNG THỬ NGHIỆM	LOẠI TÀI LIỆU
Gel phục hồi XADO đưa vào theo từng giai đoạn vào bể dầu của máy nén đang vận hành	Máy nén khí trục vít 05-K-610 · 05-K-620 SỐ 1 · 05-K-621 SỐ 2	Ba biên bản kỹ thuật của doanh nghiệp ngày 29/07/2009

MÁY NÉN	THỜI GIAN VẬN HÀNH ĐẾN THỜI ĐIỂM ĐO	NỘI DUNG ĐO	BIÊN BẢN
05-K-610	611 h	Độ rung tại gối đỡ và cụm ổ trục, 6 điểm đo	29/07/2009
05-K-620 số 1	1.084 h	Độ rung tại gối đỡ và cụm ổ trục, 6 điểm đo	29/07/2009
05-K-621 số 2	1.016 h	Độ rung tại gối đỡ và cụm ổ trục, 6 điểm đo	29/07/2009

Trên cả ba máy, việc xử lý áp dụng cho cùng các bộ phận — hệ thống dầu bôi trơn, cụm ổ trục của rôto chủ động và rôto bị động, gối đỡ bộ máy. Không tháo mở các máy nén.

Kết quả chính

↓ **12-18 %**

mức rung tại các cụm ổ trục của rôto và các gối đỡ bộ máy

Vận tốc rung tại các điểm kiểm tra, mm/s — trước và sau khi xử lý

ĐIỂM ĐO	05-K-610	05-K-620 SỐ 1	05-K-621 SỐ 2
Ổ trục trước của rôto bị động	6,41–8,75 → 4,21–7,11	9,02–9,4 → 3,91–6,8	5,61–7,54 → 3,8–6,15
Ổ trục trước của rôto chủ động	5,39–7,75 → 4,23–6,93	7,48–12,29 → 4,58–9,74	6,64–6,74 → 3,77–5,23
Ổ trục sau của rôto bị động	8,28–9,45 → 3,2–5,05	8,48–9,14 → 3,85–7,5	9,77–11,4 → 5,23–6,83
Ổ trục sau của rôto chủ động	7,88–11,32 → 3,27–5,94	7,96–11,42 → 4,29–9,93	6,55–16,4 → 3,65–5,8
Gối đỡ bộ máy, phía trước	9,35–34,5 → 6,67–18,9	10,1–13,91 → 3,77–7,66	9,49–11,4 → 4,9–6,65
Gối đỡ bộ máy, phía sau	7,84–23,3 → 6,39–21,0	12,12–17,9 → 4,54–4,9	8,01–11,68 → 4,06–6,01

Các hội đồng kỹ thuật của doanh nghiệp lấy mức giảm cuối cùng bằng 12–18%: trước khi xử lý, các máy nén được đo ở chế độ chạy không tải, sau khi xử lý — ở chế độ vận hành đầy tải.

Dịch chuyển rung tại cùng các điểm đo, μm — trước và sau khi xử lý

ĐIỂM ĐO	05-K-610	05-K-620 SỐ 1	05-K-621 SỐ 2
Ổ trục trước của rôto bị động	23,0–75,7 → 17,2–55,8	28,8–58,4 → 23,3–48,2	48,2–64,9 → 25,5–60,1
Ổ trục trước của rôto chủ động	32,1–41,7 → 24,8–38,7	27,2–92,9 → 19,8–33,7	45,8–54,3 → 33,6–35,4
Ổ trục sau của rôto bị động	44,9–76,0 → 21,7–40,0	40,9–74,6 → 18,3–46,2	48,4–96,3 → 35,4–51,0
Ổ trục sau của rôto chủ động	42,7–54,5 → 41,5–45,1	51,5–64,0 → 25,0–49,4	48,4–93,1 → 42,2–71,7

ĐIỂM ĐO	05-K-610	05-K-620 SỐ 1	05-K-621 SỐ 2
Gối đỡ bộ máy, phía trước	55,0–132,0 → 50,2–111,0	51,8–58,0 → 39,1–55,1	43,2–86,4 → 31,4–51,4
Gối đỡ bộ máy, phía sau	52,4–95,3 → 27,0–90,3	62,4–87,7 → 28,0–51,5	56,6–131,0 → 30,0–54,9

Máy đo độ rung SENDIG 911; tại mỗi điểm đo có ba hướng đo, các ô ghi khoảng biến thiên giữa ba hướng.

Kết luận của các hội đồng kỹ thuật của doanh nghiệp

Các hội đồng kỹ thuật của Công ty cổ phần Nhà máy Nấm men Kharkiv ghi nhận cùng một nội dung đối với từng máy nén trong ba máy: “Do việc xử lý máy nén trực vít bằng các chế phẩm – chất revitalizant XADO, mức rung tại các điểm kiểm tra trên thân máy nén đã giảm”. Mức giảm trung bình theo các bảng kết quả phép đo là 20% trên máy 05-K-610 và 25% trên hai máy còn lại; xét đến việc trước khi xử lý các máy nén được đo ở chế độ chạy không tải, còn sau khi xử lý — ở chế độ vận hành đầy tải, các hội đồng lấy mức giảm thực tế tương ứng bằng 12–14% và 16–18%. Kết luận chung trong cả ba biên bản: “Việc giảm mức rung cho thấy khe hở tối ưu trong ổ trục của máy nén đã được phục hồi và sẽ cho phép tăng tuổi thọ làm việc của máy nén” — ít nhất gấp 1,5 lần ở máy thứ nhất và gấp 2 lần ở hai máy còn lại. Trong quá trình này không tháo mở bất kỳ máy nén nào: gel revitalizant được đưa vào theo từng giai đoạn vào bể dầu, các máy vẫn tiếp tục vận hành.

XADO

© XADO. Bảo lưu mọi quyền.

Kết quả áp dụng cho các máy nén khí trực vít 05-K của trạm máy nén khí thuộc Công ty cổ phần Nhà máy Nấm men Kharkiv; trên thiết bị khác và trong điều kiện vận hành khác, các chỉ tiêu có thể khác biệt. Bản gốc ba biên bản ngày 29/07/2009 có chữ ký được công bố toàn văn và có thể tải về.