



HAI BIÊN BẢN CỦA PHÂN XƯỞNG Lò MÁÝ · XỬ LÝ TỪ THÁNG 9/2005 ĐẾN THÁNG 1/2006

Quạt hút khói D5B và VGD 5B: độ rung gối đỡ và dòng điện giảm không tháo rời ổ trục

Công ty cổ phần đóng Nhà máy Nhiệt điện đồng phát số 3, phân xưởng lò hơi và tuabin · biên bản do giám đốc kỹ thuật E.V. Rudinskiy phê duyệt, có chữ ký của quản đốc phân xưởng lò máy, đốc công trưởng phụ trách thiết bị lò hơi và đốc công phân xưởng điện

Kharkiv, Ukraina · xử lý 23/09/2005–16/01/2006 · biên bản ngày 22/02/2006

SẢN PHẨM

Chế phẩm revitalizant
XADO

xử lý các cụm ổ trục theo công nghệ XADO — không tháo rời, máy không phải đưa vào sửa chữa

ĐỐI TƯỢNG CỦA CHUỖI

Quạt hút khói D5B và quạt
gió nóng VGD 5B

ổ trục của động cơ điện dẫn động 320 và 200 kW, ổ đỡ chính và ổ đỡ phía đuôi trục của máy

LOẠI TÀI LIỆU

Hai biên bản của phân xưởng lò máy, Công ty cổ phần đóng Nhà máy Nhiệt điện đồng phát số 3 có chữ ký và con dấu

CỤM MÁY	BỘ DẪN ĐỘNG	THỜI GIAN VẬN HÀNH SAU XỬ LÝ	ĐẠI LƯỢNG ĐÃ ĐO
Quạt hút khói D5B, phân xưởng lò máy	320 kW, 710 vòng/phút	585 h	Độ rung tại 16 điểm đo, dòng điện của động cơ điện, công suất tiêu thụ
Quạt gió nóng VGD 5B, phân xưởng lò máy	200 kW, 985 vòng/phút	548 h	Độ rung tại 16 điểm đo, dòng điện của động cơ điện theo ba pha

Trên mỗi máy đã xử lý ổ trục của động cơ điện và gối đỡ trục. Phép đo trước và sau khi xử lý được thực hiện ở cùng một chế độ — chạy không tải.

Kết quả lắp lại trên cả hai máy

↓ **8,6-12,5 %**

dòng điện của động cơ điện, 20 → 17,5 A và 155–160 → 141,6–144 A

↓ **7-46 %**

vận tốc rung tại gối đỡ ổ trục, 1,01–7,66 → 0,78–2,73 mm/s

Điện năng tiêu thụ của bộ dẫn động

CỤM MÁY	THÔNG SỐ	TRƯỚC	SAU	THAY ĐỔI
Quạt hút khói D5B	Dòng điện của động cơ điện, A	20,0	17,5	–12,5%
Quạt hút khói D5B	Công suất tiêu thụ, kW	234,5	206,7	–11,8%
Quạt VGD 5B	Dòng điện của động cơ điện, pha A, A	155,0	141,6	–8,6%
Quạt VGD 5B	Dòng điện của động cơ điện, pha B, A	160,0	143,2	–10,5%
Quạt VGD 5B	Dòng điện của động cơ điện, pha C, A	160,0	144,0	–10,0%

Công suất tiêu thụ của quạt hút khói được đo bằng công tơ điện, dòng điện của quạt gió — bằng ampe kim trên cả ba pha. Đối với quạt gió, biên bản ghi nhận công suất tiêu thụ giảm **9,3%**.

Vận tốc rung tại gối đỡ ổ trục, cả hai máy

ĐIỂM ĐO	QUẠT HÚT KHÓI D5B, mm/s	QUẠT VGD 5B, mm/s
Gối đỡ sau của động cơ điện, phương thẳng đứng	2,41 → 0,992	1,97 → 1,04
Gối đỡ sau của động cơ điện, phương ngang	2,44 → 1,79	2,72 → 1,67
Gối đỡ sau của động cơ điện, phương dọc trục	3,39 → 1,97	2,85 → 2,26
Gối đỡ trước của động cơ điện, phương thẳng đứng	5,78 → 1,11	2,09 → 2,26
Gối đỡ trước của động cơ điện, phương ngang	7,66 → 2,65	2,24 → 1,68
Gối đỡ trước của động cơ điện, phương dọc trục	3,56 → 1,88	2,69 → 2,51

ĐIỂM ĐO	QUẠT HÚT KHÓI D5B, mm/s	QUẠT VGD 5B, mm/s
Ổ đỡ chính của trục, phương thẳng đứng	2,7 → 2,06	1,01 → 0,78
Ổ đỡ chính của trục, phương ngang	3,98 → 2,73	1,50 → 1,32
Ổ đỡ chính của trục, phương dọc trục	3,45 → 2,31	2,23 → 1,56
Ổ đỡ phía đuôi trục, phương thẳng đứng	1,58 → 0,85	1,99 → 1,43
Ổ đỡ phía đuôi trục, phương ngang	1,44 → 1,35	1,91 → 1,03
Ổ đỡ phía đuôi trục, phương dọc trục	2,15 → 1,68	3,80 → 1,89

Máy đo độ rung "SENDIG 911", 16 điểm kiểm tra trên mỗi máy; trong bảng là các gối đỡ ổ trục. Khoảng giá trị ở phần đầu trường hợp ứng dụng được lấy từ bảng này.

Gối đỡ có độ rung lớn nhất trước khi xử lý

CỤM MÁY	ĐIỂM ĐO VÀ ĐẠI LƯỢNG	TRƯỚC	SAU
Quạt hút khói D5B	Gối đỡ trước của động cơ, dịch chuyển rung (phương ngang)	209,0 μm	68,3 μm
Quạt hút khói D5B	Gối đỡ trước của động cơ, dịch chuyển rung (phương thẳng đứng)	163,0 μm	36,6 μm
Quạt hút khói D5B	Ổ đỡ chính của trục, gia tốc rung (phương ngang)	28,5 m/s^2	18,4 m/s^2
Quạt VGD 5B	Gối đỡ trước của động cơ, gia tốc rung (phương dọc trục)	29,8 m/s^2	11,9 m/s^2
Quạt VGD 5B	Gối đỡ sau của động cơ, gia tốc rung (phương thẳng đứng)	14,1 m/s^2	4,94 m/s^2
Quạt VGD 5B	Ổ đỡ phía đuôi trục, dịch chuyển rung (phương dọc trục)	35,6 μm	16,3 μm

Cùng thiết bị đo và cùng điểm đo như trong bảng vận tốc rung; bảng nêu các gối đỡ chịu tải lớn nhất trước khi xử lý.

Kết luận của các biên bản

Hội đồng thử nghiệm của Công ty cổ phần đóng Nhà máy Nhiệt điện đồng phát số 3 đã ghi nhận trong cả hai biên bản như sau. Đối với quạt hút khói D5B, sau một chu kỳ xử lý đầy đủ và thời gian vận hành **585 giờ**: “công suất tiêu thụ của động cơ điện giảm **11,8%**; dòng điện tiêu thụ giảm **12,5%**; các thông số rung của tất cả các cụm ổ trục khi quạt hút khói làm việc giảm **27–55%**. Tại một số điểm kiểm tra của các cụm ổ trục, mức rung giảm gấp **3–5 lần**”. Đối với quạt gió nóng VGD 5B, sau thời gian vận hành **548 giờ**: “công suất tiêu thụ của động cơ điện giảm **9,3%**; các thông số rung của các cụm ổ trục khi cụm quạt làm việc ở chế độ không mang tải giảm **11–46%**”. Trước khi xử lý, khe hở hướng kính của ổ trục đạt tới **0,28 mm**, còn độ dịch chuyển rung của gối đỡ — tới **209 μm** : cả hai máy đạt kết quả này mà không tháo mở các cụm ổ trục và không phải đưa vào sửa chữa.

XADO

© XADO. Bảo lưu mọi quyền.

Kết quả được ghi nhận trên các cụm ổ trục của quạt hút khói và quạt gió tại phân xưởng lò máy — quạt hút khói D5B với bộ dẫn động 320 kW và quạt gió nóng VGD 5B với bộ dẫn động 200 kW; trên các cụm máy và chế độ khác, các chỉ tiêu có thể khác. Bản gốc của cả hai biên bản có chữ ký và con dấu của Công ty cổ phần đóng Nhà máy Nhiệt điện đồng phát số 3 được công bố toàn văn và có thể tải về.