

**CHI NHÁNH PHÁT ĐIỆN DẦU KHÍ
NHÀ MÁY NHIỆT ĐIỆN THÁI BÌNH 2**
-----o0o-----



**PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT
GIA CƯỜNG LIÊN KẾT GIỮA TRỤC RỒNG VÍT TẢI THAN VÀ
THÙNG NGHIỀN CỦA HỆ THỐNG MÁY NGHIỀN THAN
TỔ MÁY 01 & 02**

Mã hiệu: 008-PAKT

Thái Bình, tháng 3 năm 2025



	PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT GIA CƯỜNG LIÊN KẾT GIỮA TRỤC RỒNG VÍT TẢI THAN VÀ THÙNG NGHIỀN CỦA HỆ THỐNG MÁY NGHIỀN THAN TỔ MÁY 01 & 02	Mã hiệu: 008-PAKT Lần ban hành: 01 Ngày có hiệu lực: Trang số: 1 / 10 (Ban hành kèm theo quyết định số: .../....., ngày ... tháng ... năm)
---	---	---

MỤC LỤC

CHỦ TRÌ SOẠN THẢO: PHÂN XƯỞNG BẢO DƯỠNG SỬA CHỮA	
NGƯỜI BIÊN SOẠN	NGƯỜI KIỂM TRA, HIỆU ĐÍNH
Chữ ký:  Họ và tên: Nguyễn Thái Chuẩn Chức vụ: Tổ phó tổ BDSC TBQ	Chữ ký:  Họ và tên: Ngô Quang Tường Chức vụ: Phó quản đốc PXBDSC
Chữ ký:  Họ và tên: Hoàng Duy Thanh Chức vụ: Phó quản đốc phụ trách PX.BDSC	
THAM GIA XEM XÉT GÓP Ý	
PHÒNG KT-ATMT	PHÂN XƯỞNG VẬN HÀNH
Chữ ký:  Họ và tên: Bùi Bách Hùng Chức vụ: Trưởng phòng KT-ATMT	Chữ ký:  Họ và tên: Nguyễn Việt Hùng Chức vụ: Quản đốc PXVH
PHÊ DUYỆT GIÁM ĐỐC NMNĐ THÁI BÌNH 2  MAI VĂN LONG	



	PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT GIA CƯỜNG LIÊN KẾT GIỮA TRỤC RỒNG VÍT TẢI THAN VÀ THÙNG NGHIỀN CỦA HỆ THỐNG MÁY NGHIỀN THAN TỔ MÁY 01 & 02	Mã hiệu: 008-PAKT Lần ban hành: 01 Ngày có hiệu lực: Trang số: 2 / 10 <i>(Ban hành kèm theo quyết định số: .../....., ngày ... tháng ... năm)</i>
---	---	---

Mục lục

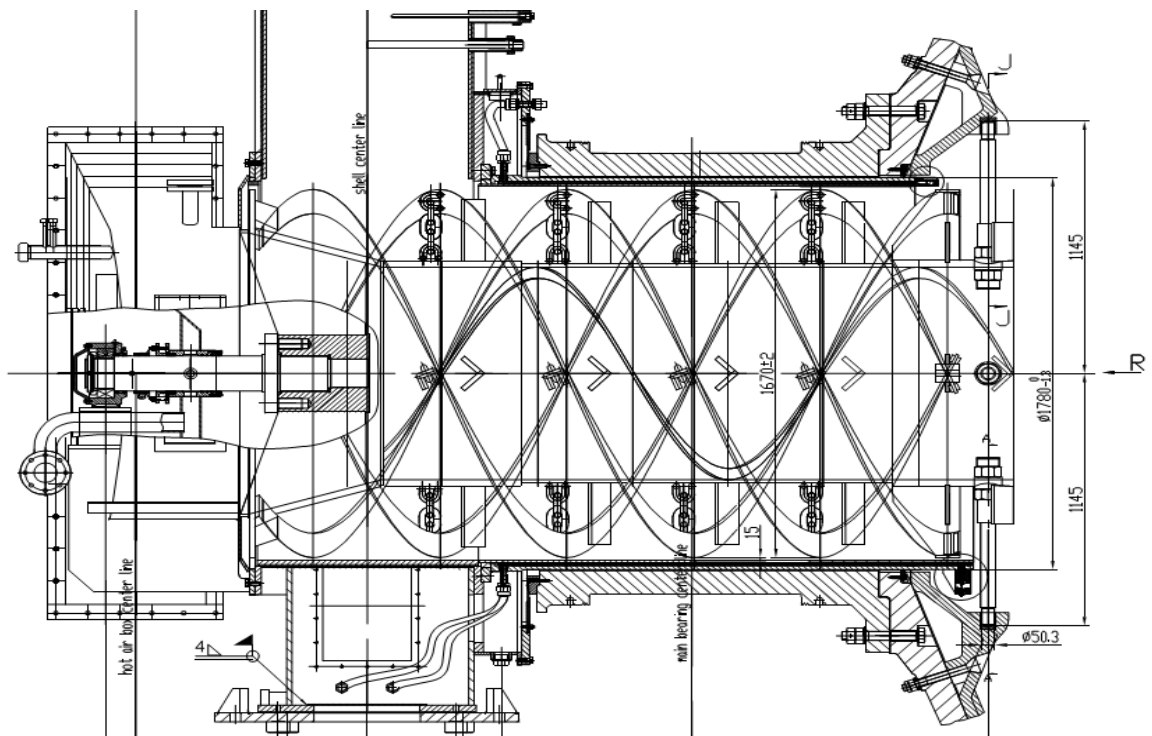
Đánh giá tình trạng hiện tại của thiết bị:	3
2. Đánh giá nguyên nhân:.....	5
4. Nội dung giải pháp kỹ thuật:	6
5. Kiến nghị, đề xuất:	8
6. Nhận xét, đánh giá:	10

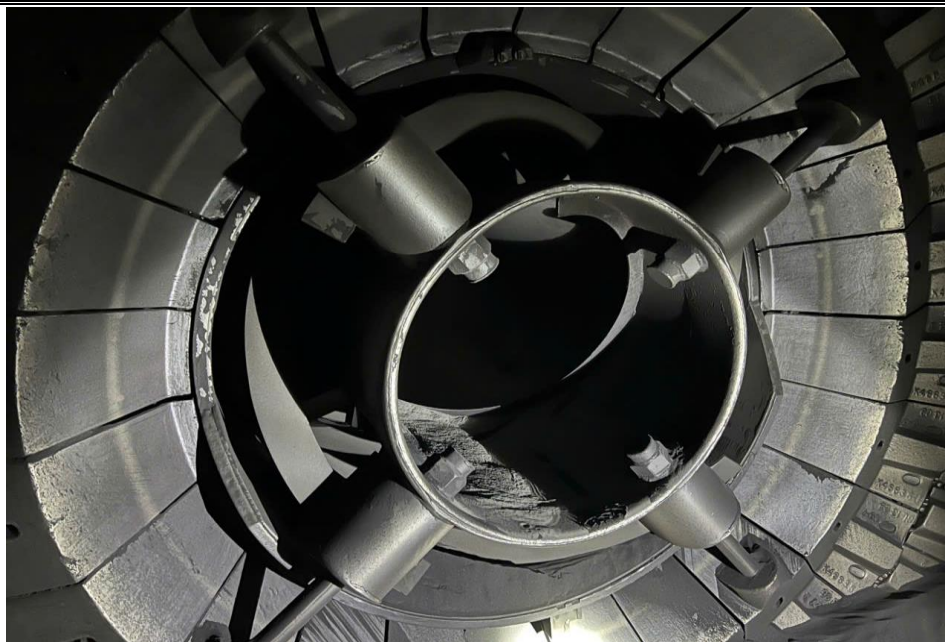


1. Đánh giá tình trạng hiện tại của thiết bị:

- Trong quá trình vận hành và bảo dưỡng sửa chữa định kỳ, bảo dưỡng sửa chữa ngăn ngừa cũng như xử lý các sự cố của máy nghiền than tại nhà máy Nhiệt điện Thái Bình 2, nhận thấy rằng các sự cố liên quan đến buồng xoắn máy nghiền lắp đi lắp lại rất nhiều lần, cụ thể như: Bung bulong truyền động giữa thùng nghiền và buồng xoắn (gọi tắt là bu lông trục rồng buồng xoắn); gối trục vít tải than bị đảo, chuyển vị lớn. Điều này dẫn đến các nguy cơ:

- Hư hỏng thiết bị, mất tính khả dụng của máy nghiền than.
- Ảnh hưởng công suất của tổ máy.
- Ảnh hưởng đến môi trường.
- Ảnh hưởng đến an toàn, sức khỏe cho người lao động.





Hình ảnh 1: Bu lông liên kết giữa trục rồng vít tải than và thùng nghiền.



Hình ảnh 2: Phía trong thùng nghiền máy nghiền than.



	PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT GIA CƯỜNG LIÊN KẾT GIỮA TRỤC RỒNG VÍT TẢI THAN VÀ THÙNG NGHIỀN CỦA HỆ THỐNG MÁY NGHIỀN THAN TỔ MÁY 01 & 02	Mã hiệu: 008-PAKT Lần ban hành: 01 Ngày có hiệu lực: Trang số: 5 / 10 (Ban hành kèm theo quyết định số: , ngày ... tháng ... năm)
--	---	---



Hình ảnh 3: Bu lông liên kết trục rồng bị bung ra

2. Đánh giá nguyên nhân:

- Do điều kiện làm việc của các bulong liên kết giữ trục rồng vít tải than và thùng nghiền :
- Chịu mô men, va đập lớn.
- Làm việc trong môi trường nhiệt độ cao, mài mòn lớn.
- Bulong định tâm buồng xoắn được lắp đặt phía trong thùng nghiền, không thể kiểm tra trong quá trình vận hành. Chỉ kiểm tra được khi dừng máy nghiền khi bị sự cố hoặc sửa chữa định kỳ hoặc ngăn ngừa.

3. Sự cần thiết phải áp dụng giải pháp kỹ thuật:

- Để tăng tuổi thọ, độ bền cho vít tải than, máy nghiền than, cũng như hạn chế tối đa việc dừng máy để xử lý tình trạng hư hỏng của vít tải than, tăng tính khả dụng của máy nghiền than, đảm bảo công suất của tổ máy và đảm bảo an toàn cho con người và thiết bị, cần thiết phải gia cường thêm các bu lông cho vít



	PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT GIA CƯỜNG LIÊN KẾT GIỮA TRỤC RỒNG VÍT TẢI THAN VÀ THÙNG NGHIỀN CỦA HỆ THỐNG MÁY NGHIỀN THAN TỔ MÁY 01 & 02	Mã hiệu: 008-PAKT Lần ban hành: 01 Ngày có hiệu lực: Trang số: 6 / 10 (Ban hành kèm theo quyết định số: , ngày ... tháng ... năm)
---	---	---

tải nhằm tăng độ bền và thời gian làm việc của thiết bị.

- Do việc lắp đặt thêm các bu lông sẽ làm tăng diện tích cản trở dòng than vào ra máy nghiền. Hiện tại tấm chắn bảo vệ 4 bu lông chiếm diện tích chắn dòng: $0.27 \times 0.27 \times 4 = 0.2916 \text{ m}^2$. Do vậy khi lắp đặt thêm 4 bulong ta phải thay đổi kích thước tấm chắn bảo vệ các bulong sao cho diện tích cản trở dòng than không thay đổi so với thiết kế ban đầu. Cụ thể: Diện tích 08 tấm bảo vệ bu lông: $0.27 \times 0.14 \times 8 = 0.3024 \text{ m}^2$. Với diện tích này so với diện tích trước khi lắp đặt ($0.3024 - 0.2916 = 0.0108 \text{ m}^2$) thay đổi là không đáng kể và không ảnh hưởng đến quá trình vận chuyển than vào máy nghiền.

4. Nội dung giải pháp kỹ thuật:

- Giải pháp lắp đặt thêm các bulong liên kết giữa trục rồng vít tải than và thùng nghiền để tăng tính chịu lực và độ bền cho buồng xoắn vít tải than.

- Mỗi máy nghiền than có 02 buồng xoắn để chuyển than từ máy cấp vào thùng nghiền. Hiện tại mỗi đầu buồng xoắn máy nghiền có 04 bulong định tâm. Để đảm bảo vững chắc, tăng tuổi thọ thiết bị, tránh các sự cố hư hỏng bất thường cần thực hiện lắp đặt thêm cho mỗi đầu buồng xoắn là 4 bulong như vậy mỗi đầu buồng xoắn sẽ có 8 bulong.

- Cách thức thực hiện:

Thực hiện lần lượt cho từng máy nghiền trong thời gian thực hiện bảo dưỡng ngăn ngừa hoặc sửa chữa định kỳ vẫn đảm bảo công suất cho tổ máy trong quá trình vận hành bình..

- Mô tả các bước chính thực hiện:

1	Công tác chuẩn bị - Làm thủ tục PCT - Cô lập máy nghiền than, cô lập máy cấp, đường than xuống. - Vận chuyển công cụ dụng cụ, vật tư ra vị trí công tác.
----------	--



	PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT GIA CƯỜNG LIÊN KẾT GIỮA TRỤC RỒNG VÍT TẢI THAN VÀ THÙNG NGHIỀN CỦA HỆ THỐNG MÁY NGHIỀN THAN TỔ MÁY 01 & 02	Mã hiệu: 008-PAKT Lần ban hành: 01 Ngày có hiệu lực: Trang số: 7 / 10 (Ban hành kèm theo quyết định số: /....., ngày ... tháng ... năm)
	- Căng dây an toàn cảnh báo khu vực làm việc.	
2	Tháo các tấm liner	
2.1	Mở manhole máy nghiền	
2.2	Thực hiện các biện pháp an toàn trong không gian kín.	
2.3	Tháo các tấm liner cần thay thế ra.	
3	Lắp đặt các tấm liner mới	
3.1	Tháo và cầu chuyển các tấm liner cũ ra ngoài.	
3.2	Cầu chuyển tấm liner mới vào bên trong thùng nghiền.	
3.3	Lắp đặt, căn chỉnh các tấm liner mới vào vị trí cần thay thế.	
4	Lắp đặt bu lông trục rồng	
4.1	Xác định và lấy dấu tâm lỗ của bulong trên trục rồng. Tâm lỗ trên trục rồng phải trùng với tâm lỗ trên liner.	
4.2	Khoét lỗ trên trục rồng.	
4.3	Tiến hành gá bulong vào vị trí. Căn chỉnh bulong, Hàn cố định bulong với trục rồng.	
4.4	Tiến hành thực hiện tương tự với các bu lông còn lại theo các bước 4.1, 4.2, 4.3.	



	PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT GIA CƯỜNG LIÊN KẾT GIỮA TRỤC RỒNG VÍT TẢI THAN VÀ THÙNG NGHIỀN CỦA HỆ THỐNG MÁY NGHIỀN THAN TỔ MÁY 01 & 02	Mã hiệu: 008-PAKT Lần ban hành: 01 Ngày có hiệu lực: Trang số: 8 / 10 <i>(Ban hành kèm theo quyết định số: .../....., ngày ... tháng ... năm)</i>
4.5	Tiến hành căn chỉnh đồng thời 8 bu lông. Hàn tấm ốp bảo vệ bu lông. Thực hiện NDT các mối hàn.	
5	Kết thúc công việc - Thu dọn dụng cụ, vật tư - Vệ sinh sạch sẽ vị trí công tác. - Nghiệm thu, khóa phiếu	

5. Kiến nghị, đề xuất:

Để tăng tuổi thọ, độ bền cho vít tải than, máy nghiền than, cũng như hạn chế tối đa việc dừng máy để xử lý tình trạng hư hỏng của vít tải than, tăng tính khả dụng của máy nghiền than, đảm bảo công suất của tổ máy. Kiến nghị thuê dịch vụ trọn gói thực hiện giải pháp gia cường liên kết giữa vít tải than và thùng nghiền của hệ thống máy nghiền than.

Danh mục vật tư cần cho giải pháp:

Vật tư thay thế (tính cho 1 máy nghiền than)

STT	Tên và quy cách	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
I	Liner			
1	Tấm liner, chi tiết số 2, bản vẽ số TB2-SDC.VP101-01HFC-M-M1A-DID-0012	Cái	8	
II	Bu lông liner			
1	Bolt, chi tiết số 5, bản vẽ số TB2-SDC.VP101-01HFC-M-M1A-DID-0012	Cái	8	
2	Seal gasket chi tiết số 6, bản vẽ số TB2-SDC.VP101-01HFC-	Cái	24	



	PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT GIA CƯỜNG LIÊN KẾT GIỮA TRỤC RỘNG VÍT TẢI THAN VÀ THÙNG NGHIỀN CỦA HỆ THỐNG MÁY NGHIỀN THAN TỔ MÁY 01 & 02	Mã hiệu: 008-PAKT Lần ban hành: 01 Ngày có hiệu lực: Trang số: 9 / 10 (Ban hành kèm theo quyết định số: , ngày ... tháng ... năm)
---	---	---

	M-M1A-DID-0012			
3	Press Ring chi tiết số 7, bản vẽ số TB2-SDC.VP101-01HFC-M-M1A-DID-0012	Cái	24	
4	Hex, Nut M27 chi tiết số 8, bản vẽ số TB2-SDC.VP101-01HFC-M-M1A-DID-0012	Cái	48	
5	Bolt, chi tiết số 9, bản vẽ số TB2-SDC.VP101-01HFC-M-M1A-DID-0012	Cái	16	
6	Chi tiết bulong định tâm buồng xoắn TB2-BDSC-00HFC-M-M1A-DTE-0001	Bộ	08	
III	Bu lông trục rộng			
1	Bu lông trục rộng	Bộ	8	
2	Tấm ốp bảo vệ Bu lông trục rộng (270x100x20mm)	Cái	16	Hardox 500 dày 20mm

Vật tư tiêu hao (tính cho 1 máy nghiền than):

STT	Tên và quy cách	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Vải lau màu	Kg	10	
2	Bao ni lon đựng rác	Kg	1	
3	RP7	Chai	10	
4	Gas, 12 Kg	Bình	1	
5	Oxy, 40 lít	Bình	4	



	PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT GIA CƯỜNG LIÊN KẾT GIỮA TRỤC RỒNG VÍT TẢI THAN VÀ THÙNG NGHIỀN CỦA HỆ THỐNG MÁY NGHIỀN THAN TỔ MÁY 01 & 02	Mã hiệu: 008-PAKT Lần ban hành: 01 Ngày có hiệu lực: Trang số: 10 / 10 (Ban hành kèm theo quyết định số: /....., ngày ... tháng ... năm)
--	---	---

6	Đá cắt Ø180mm	Viên	10	
7	Đá cắt Inox Ø125x22.2x2	Viên	10	
8	Đá mài Ø125x22.2x6	Viên	03	
9	Que hàn 7018	Kg	05	

6. Nhận xét, đánh giá:

PXVH:

.....

.....

.....

.....

.....

Phòng KTATMT:

.....

.....

.....

.....

.....

