

Chương trình đào tạo

PHÂN TÍCH RUNG ĐỘNG

Cấp độ 1



ĐỐI TƯỢNG HỌC VIÊN

Kỹ sư bảo trì công nghiệp, kỹ sư cơ khí;
Quản lý kỹ thuật, giám sát bảo trì, trưởng phòng bảo trì;
Những người có kiến thức cơ bản/ kỹ năng/ kinh nghiệm về bảo trì thiết bị quay công nghiệp.

GIỚI THIỆU

Công nghệ phân tích rung động giúp ta nắm bắt được “đặc tính” thành phần bên trong thiết bị quay. Mỗi thành phần rung động tạo nên một dấu hiệu đặc trưng trên biểu đồ phổ, khi dấu hiệu hư hỏng xuất hiện, dấu hiệu này sẽ tiến triển và vượt trội hơn so với các dấu hiệu khác. Nhờ vào những sự vượt trội này, chúng ta sẽ xác định đâu là nguyên nhân gây ra hư hỏng, cũng như mức độ hư hỏng nhằm chủ động trong việc lên kế hoạch sửa chữa.

Chương trình đào tạo “Phân tích rung động cấp độ 1” cung cấp nền tảng kiến thức cơ bản về phân tích rung động, lấy dữ liệu và giám sát tình trạng thiết bị. Đồng thời, học viên sẽ được cấp chứng chỉ khi kết thúc khoá học.

THÔNG TIN CHUNG

Tên chương trình đào tạo	Phân tích Rung Động – Cấp độ 1
Hình thức	Lớp học
Thời lượng	2 ngày
Thời gian	Ngày 1: Từ 9:00 đến 17:00 Ngày 2: Từ 9:00 đến 17:00
Địa điểm	Việt Nam



NỘI DUNG ĐÀO TẠO

Giới thiệu về giám sát tình trạng và rung động

- Tổng quan giám sát tình trạng
- Chẩn đoán tình trạng thiết bị
- Tổng quan về công nghệ rung động

Các cấp độ giám sát

- Các giá trị đặc trưng ở mức 1
- Các tín hiệu đo ở mức 2

Chiến lược bảo trì

- Bảo trì không giám sát tình trạng
- Bảo trì giám sát tình trạng
- Quản lý rủi ro
- Chu kỳ thay đổi tình trạng của thiết bị
- Các phương pháp đánh giá tình trạng

Cơ sở vật lý

- Sóng sin trong rung động
- Chuyển vị, vận tốc, gia tốc
- Các thông số mức độ rung động
- Nhận thức về rung động
- Các mức độ rung động.
- Các thông số đo và dải tần số

Cơ sở thiết bị

- Rung động trong động cơ điện
- Rung động trong bơm ly tâm

- Rung động trong quạt
- Thiết bị công nghiệp tiêu chuẩn
- Phân loại kết cấu nền – cứng và mềm
- Tần số riêng
- Mức độ rung động và nhiễu

Thiết bị đo rung động

- Cảm biến áp điện – Nguyên lý hoạt động
- VIB 6.142 R
- VIB 6.147
- ICP VIP 6.172
- Các loại cảm biến rung

Phương pháp gá đặt cảm biến

- Cảm biến và phần gá đặt
- Bộ lọc tần số
- Thiết bị đo giá trị đặc trưng và đo tín hiệu
- Thiết bị di động
- Hệ thống online
- Hệ thống giám sát không dây

Đo lường và đánh giá rung động

- Các tiêu chuẩn
- Tổng quan về ISO 10816
- Giới hạn vận tốc rung trong ISO 10816-3
- ISO 10816-7
- Vị trí đo rung động
- Đánh giá về sự phân bố trong rung động

NỘI DUNG ĐÀO TẠO (Tiếp)

Đo và đánh giá rung động vòng bi

- Chẩn đoán vòng bi, bạc trượt
- Phân loại hư hỏng vòng bi
- Vòng đời của vòng bi
- Phương pháp và giá trị đặc trưng của vòng bi
- Lực và chuyển động trong vòng bi
- Nguyên tắc đo xung sóc (SPM)
- Quy tắc lựa chọn vị trí đo
- Vị trí đo trên thiết bị quay
- Các mức độ của xung sóc
- Chẩn đoán tình trạng vòng bi

Giới thiệu chương trình đào tạo rung động cấp độ 2

- Phổ vận tốc
- Mất cân bằng
- Sai lệch độ đồng tâm
- Hư hỏng vòng bi
- Hư hỏng vòng ngoài
- Hư hỏng vòng trong
- Video về hư hỏng vòng bi

Bài tập thực hành

- Bài tập về đo rung động thiết bị
- Bài tập về đo rung động vòng bi

Phụ lục và tổng quan tiêu chuẩn

- Hình ảnh các thiết bị công nghiệp
- Tiêu chuẩn



LIÊN HỆ

Công ty CP Giải Pháp Năng Lượng Việt

Số 08, Nguyễn Cửu Vân, phường 17, quận Bình Thạnh, TP. Hồ Chí Minh

T: +84 28 3899 1096

F: +84 28 3514 6752

Email: sales@vpower.com.vn

Web: www.vpower.com.vn