

Vì sao động cơ biến tần công suất lớn dễ bị quá nhiệt và giải pháp khắc phục hiệu quả

Trong nhiều hệ thống sản xuất hiện đại, động cơ biến tần công suất lớn được xem là trung tâm vận hành của toàn bộ dây chuyền. Nhưng, một trong những vấn đề khiến nhiều kỹ sư bảo trì quan tâm là hiện tượng động cơ bị quá nhiệt. Quá nhiệt kéo dài có thể dẫn đến nhiều hậu quả nghiêm trọng như cháy cuộn dây, giảm tuổi thọ vòng bi và tăng chi phí bảo trì.

[Hướng dẫn chọn quạt giải nhiệt cho biến tần công suất lớn](#)

Vì sao loại động cơ này cần hệ thống làm mát tốt hơn?

Khả năng vận hành liên tục với tải trọng cao

Các động cơ công suất lớn thường được sử dụng trong các hệ thống sản xuất liên tục, nơi yêu cầu khả năng hoạt động ổn định trong nhiều giờ liền. Việc này đồng nghĩa đối với việc nhiệt lượng sinh ra cũng lớn hơn đáng kể.

Động cơ phải thích nghi với nhiều chế độ làm việc khác nhau

Biến tần giúp điều khiển tốc độ động cơ linh hoạt hơn. Song, quá trình điều chỉnh tần số liên tục cũng làm xuất hiện thêm các dạng tổn hao nhiệt.

[Tiêu chí lựa chọn quạt làm mát cho biến tần công suất lớn](#)

Những yếu tố làm tăng nhiệt độ vận hành

Quạt làm mát hoạt động không hiệu quả

Hiệu quả tản nhiệt luôn là yếu tố đầu tiên cần được kiểm tra. Khi công suất động cơ tăng lên, nhiệt lượng cần được giải phóng ra môi trường lớn hơn nhiều. Nếu như quạt làm mát bị giảm hiệu suất hoặc hư hỏng, nhiệt cấp độ sẽ tăng nhanh.

Điều kiện xưởng sản xuất khắc nghiệt

Một số ngành công nghiệp tạo ra lượng nhiệt đáng kể trong quá trình sản xuất. Việc này khiến cho hiệu quả làm mát tự nhiên không còn như thiết kế ban đầu.

Sử dụng động cơ không phù hợp tải thực tế

Quá tải là nguyên nhân quen thuộc nhưng vẫn thường xuyên xảy ra. Lúc tải trọng gia tăng, mức tiêu thụ điện năng tăng lên đáng kể. Nếu mà kéo dài, cuộn dây có thể xuống cấp nhanh chóng.

Hệ thống thông gió bị cản trở

Trong môi trường sản xuất công nghiệp, bụi luôn là yếu tố khó tránh khỏi. Lúc lưu lượng không khí lưu thông bị hạn chế, hữu hiệu làm cho mát sẽ giảm khá nhiều.

Biến tần có phải nguyên nhân gây nóng động cơ?

Hoạt động ở tốc độ thấp làm giảm hiệu quả quạt làm mát

Nhiều động cơ sử dụng quạt làm mát gắn trực tiếp trên trục. Lúc biến tần điều khiển động cơ chạy tại tốc cấp độ không cao, lưu lượng gió giảm xuống đáng kể. Trong lúc đó, động cơ vẫn phải chịu tải nhất định. Đây là nguyên nhân khiến không ít động cơ công suất lớn bị nóng lúc vận hành tốc mức độ không cao kéo dài.

Ảnh hưởng của chất lượng điều khiển

Trong một số điều kiện vận hành, sóng hài có thể làm gia tăng tổn hao trong động cơ. Điều đó làm tăng nhiệt lượng trong lõi thép và cuộn dây.

Tại sao cần đầu tư thiết bị làm mát phù hợp?

Tăng hiệu quả giải nhiệt cho động cơ công suất lớn

Nhiều hệ thống hiện đại đã trang bị quạt làm mát độc lập để tăng hiệu quả tản nhiệt. Vấn đề dùng đúng dạng quạt góp phần tăng tuổi thọ thiết bị.

Giải pháp từ Thiết Bị Công Nghiệp Trúc Anh

Danh mục sản phẩm của Thiết Bị Công Nghiệp Trúc Anh được xây dựng nhằm phục vụ nhu cầu bảo trì và nâng cấp hệ thống làm mát. Việc lựa chọn đúng quạt làm mát giúp tối ưu hiệu quả vận hành, giảm nguy cơ hỏng hóc và tiết kiệm chi phí bảo trì.

Giới thiệu Công ty TNHH Thương mại Dịch vụ XNK và Thiết bị Công nghiệp Trúc Anh

- Trụ sở chính: 91 Thanh Đàm, Phường Vĩnh Hưng, Hà Nội
- Điện thoại: 0984.591.195
- Email: thietbicongnghieptrucanh@gmail.com
- Mã số thuế: 0111435824
- Website thietbicongnghieptrucanh.com/
- Webblog: thietbicongnghieptrucanh.webflow.io/