

Năng lượng nguy hiểm!

Tháng 10, 2018

Ngày 17/04/2018, một chiếc máy bay thương mại khởi hành từ New York tới Dallas đã gặp trục trặc nghiêm trọng ở động cơ bên trái khi đang bay qua phía đông Pennsylvania. Các mảnh vỡ từ phần cửa hút khí và vỏ động cơ (1) đã va chạm với cánh (2) và thân máy bay gây hư hại nghiêm trọng. Một chiếc cửa sổ tại khoang hành khách bị bung ra (3) khiến cho áp suất bên trong khoang giảm mạnh đột ngột. Phi hành đoàn đã tiến hành hạ độ cao và hạ cánh khẩn cấp tại sân bay Philadelphia. Một hành khách rơi vào tình trạng nguy kịch do chấn thương nặng và tám người khác bị thương nhẹ. Báo cáo sơ bộ từ Ủy ban an toàn giao thông quốc gia Mỹ đã chỉ ra trục trặc xuất phát từ một cánh quạt động cơ và có dấu hiệu cho thấy trục trặc này liên quan tới sự biến dạng mỏi của kim loại.

Cánh quạt trong động cơ phản lực là một bộ phận của thiết bị quay tốc độ cao, chứa một lượng lớn động năng (năng lượng từ chuyển động). Khi xảy ra trục trặc, một mảnh kim loại bắn ra có thể gây thiệt hại lớn, và di chuyển với khoảng cách rất xa. Rất nhiều khu vực công nghệ cũng sử dụng các thiết bị quay tốc độ cao, ví dụ như máy nén, máy ly tâm, thiết bị tách ly tâm. Những thiết bị này có thể gặp trục trặc tương tự như sự cố liên quan tới động cơ phản lực. Hệ thống quản lý an toàn công nghệ phải bao gồm những biện pháp có thể xác định các mối nguy, và đảm bảo các thiết bị nêu trên được thiết kế, chế tạo, lắp đặt, kiểm định và bảo dưỡng đúng cách.

Ảnh được tham khảo từ: Cập nhật điều tra của Ủy ban an toàn giao thông quốc gia Mỹ, Sự cố lỗi động cơ của hãng hàng không Southwest, chuyến bay 1380, DCA18MA142 SWA1380 INVESTIGATIVE UPDATE (<http://www.ntsb.gov/airsp/20180417/SWA1380%20INVESTIGATIVE%20UPDATE.pdf>).



Bạn có biết?

Chúng ta thường nghĩ an toàn công nghệ như một hệ thống để kiểm soát vật liệu nguy hiểm. Đây là một phần quan trọng của an toàn công nghệ, tuy nhiên kiểm soát nguồn năng lượng nguy hiểm cũng quan trọng không kém. Một số ví dụ về các nguồn năng lượng nguy hiểm có thể tồn tại trong nhà máy của bạn như:

- Động năng từ các thiết bị quay tốc độ cao như máy bơm, máy nén, quạt, máy ly tâm hoặc thiết bị tách ly tâm.
- Năng lượng điện
- Áp suất cao, như khí nén và các loại khí khác, hoặc hơi áp suất cao.
- Nhiệt độ cao
- Tiềm ẩn năng lượng từ trọng lượng – ví dụ, khi bồn chứa đầy dung dịch bị hư hỏng có thể gây ra thiệt hại đáng kể ngay cả khi dung dịch đó không nguy hiểm. Năm 1919, một bồn chứa mật ở thành phố Boston bị sập khiến cho mật trào ra, tạo thành con sóng cao tới 5m tràn qua một phần thành phố khiến cho 21 người thiệt mạng và hơn 150 người bị thương (Bản tin tháng 5/2007).

Bạn có thể làm gì?

- Lập danh sách những nguồn năng lượng nguy hiểm trong nhà máy của bạn. Đảm bảo rằng bạn hiểu rõ nguyên tắc vận hành, kiểm định và các biện pháp bảo dưỡng định kỳ để kiểm soát rủi ro từ các mối nguy đó.
- Hiểu rõ vai trò của mình trong việc đảm bảo các biện pháp ngăn chặn đủ hiệu quả và hoạt động đúng cách.
- Đa số thiết bị làm việc ở tốc độ cao đều được trang bị cảm biến rung cùng hệ thống báo động hoặc cơ chế tự ngắt. Hãy đảm bảo những trang bị đó không bị bỏ qua khi chưa áp dụng quy trình quản lý thay đổi (MOC) trong nhà máy.
- Nếu bạn chịu trách nhiệm cho việc kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ cho những thiết bị chứa nguồn năng lượng nguy hiểm, hãy tuân thủ các quy trình đã đề ra và báo cáo sự việc bất thường tới cấp quản lý hoặc nhân viên kỹ thuật.

An toàn công nghệ – Kiểm soát vật liệu VÀ năng lượng nguy hiểm!