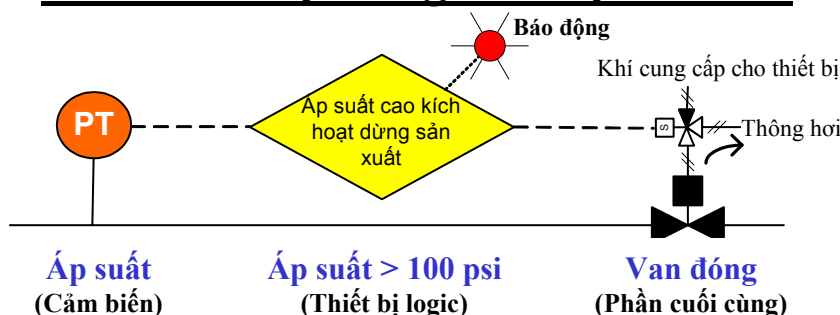


Thế nào là hệ thống thiết bị an toàn?

Tháng 7/ 2009



Hệ thống thiết bị an toàn (SIS) tự động thực hiện các hành động để bảo đảm nhà máy ở tình trạng an toàn, hoặc được đưa về tình trạng an toàn khi có tình hình bất thường xảy ra. SIS có thể thực hiện một hoặc nhiều chức năng để ngăn ngừa các rủi ro công nghệ khác nhau trong nhà máy. Có nhiều tên gọi khác nhau của các hệ thống như vậy, ví dụ, hệ thống dừng an toàn, hệ thống dừng khẩn cấp, khóa liên động an toàn, hệ thống bảo vệ thiết bị, hoặc hệ thống an toàn thiết yếu. Trong phần lớn các trường hợp mỗi chức năng của một SIS bao gồm 03 phần, như miêu tả trong sơ đồ:

- Một cảm biến theo dõi công nghệ để phát hiện tình trạng bất thường (ví dụ cảm biến áp suất)
- Một thiết bị logic nhận tín hiệu từ cảm biến, xác định tình trạng nguy hiểm, và nếu như vậy thì gửi tín hiệu để thực hiện hành động
- Một thiết bị điều khiển cuối cùng, nhận tín hiệu từ thiết bị logic và thực hiện hành động thích hợp tại nhà máy (ví dụ, mở hoặc đóng van, dừng bơm)

SIS được thiết kế theo các mức độ an toàn (SIL) khác nhau dựa vào rủi ro của nguy cơ công nghệ. Mức độ SIL cao hơn thì đòi hỏi phải có nhiều thiết bị và hệ thống dự phòng (ví dụ, nhiều cảm biến, thiết bị logic, hoặc phần cuối cùng) và yêu cầu cao hơn về việc quản lý và thử nghiệm thiết bị.

Bạn có biết?

- Hệ thống an toàn, ví dụ SIS, được bao gồm trong thiết kế và chương trình bảo dưỡng.
- Chương trình bảo dưỡng SIS bao gồm qui trình bảo dưỡng, thử và sửa chữa.
- Chương trình bảo dưỡng thường xuyên được đặt ra để bảo đảm SIS hoạt động như thiết kế.
- Chương trình bảo dưỡng dựa vào những người có chuyên môn tuân theo hướng dẫn thực hiện công việc nghiêm ngặt để xác định tình trạng của các thiết bị.
- Khi một SIS kích hoạt bạn cần hiểu rõ những hành động cần thiết, như trong các hành động ứng phó khẩn cấp.

Bạn có thể làm gì?

- Hiểu rõ nguyên nhân và hậu quả của các tình huống bất thường trong nhà máy.
- Biết rõ về SIS trong nhà máy nếu được lắp đặt, cách thức hoạt động, tình trạng nào nó sẽ kích hoạt, do nguyên nhân và cần làm gì khi SIS kích hoạt.
- Biết được vị trí lưu trữ tài liệu của SIS trong nhà máy.
- Bảo đảm rằng SIS được kiểm tra và thử thích hợp để chúng luôn ở trạng thái hoạt động tốt.
- Báo cáo với giám sát nếu SIS không hoạt động thích hợp, và tuân theo qui trình của nhà máy để duy trì hoạt động an toàn trong lúc thiết bị đang được sửa chữa.

Hiểu rõ hệ thống thiết bị an toàn trong nhà máy của bạn!

AIChE © 2009. Tài liệu có bản quyền. Khuyến khích sao chép lại cho các mục đích phi thương mại và giáo dục. Tuy nhiên nghiêm cấm việc sao chép để bán lại. Liên hệ tại ccps_beacon@aiche.org hoặc 646-495-1371.