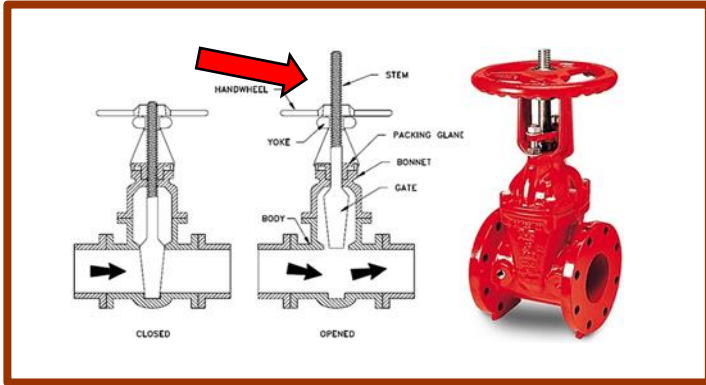


# Nhầm lẫn trong việc xác định trạng thái dẫn tới thảm họa

Tháng 1-2024

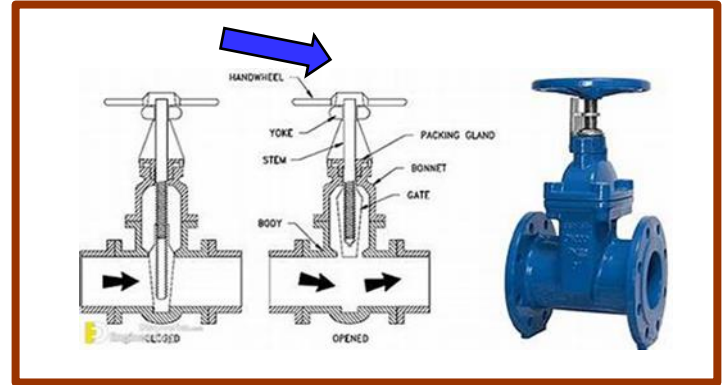


Hình 1: Van cổng ty nổi

Một kho chứa xăng dầu đang thực hiện việc nhập một lượng lớn xăng từ tàu hàng vào các bồn chứa. Người giám sát đã tính toán sai thời gian bể đầy, và điều đó dẫn tới việc tràn xăng từ bồn chứa ra ngoài hệ thống tường bao ngăn dầu (tường bao). Tại thời điểm xảy ra sự cố, không may rằng hệ thống van xả nước mưa từ hệ thống tường bao vẫn đang ở trong trạng thái mở và xăng đã chảy ra ngoài tường bao tới khu bể lắng gần khu vực xử lý nước thải. Hệ thống bơm trong khu vực xử lý nước thải không được thiết kế và không phù hợp với các chất bay hơi dễ cháy. Hơi xăng đã bị bốc cháy và ngọn lửa lan ngược trở lại bồn chứa đang bị tràn. Vụ nổ và vụ cháy đã gây những tác động khủng khiếp tới toàn bộ nhà máy, dân cư và các khu vực có môi trường nhạy cảm xung quanh kho chứa xăng dầu.

## Sự việc xảy ra như thế nào?

Kho xăng dầu sử dụng cả 2 loại van là van cổng ty nổi (hình 1) và van cổng ty chìm (hình 2) ở hệ thống van thoát nước mưa tới bể lắng trong khu vực xử lý nước thải. Van cổng ty nổi cho phép người vận hành dễ dàng xác định vị trí của đĩa van bằng cách quan sát ty van phía trên vô lăng của van (mũi tên màu đỏ). Van cổng ty chìm không cho phép nhận diện được trạng thái của van (mũi tên màu xanh): Ty van không được nâng lên cao hơn vô lăng khi đĩa van được nâng lên. Nó khiến cho người vận hành rất khó xác định trạng thái chính xác của van cổng ty chìm trong hệ thống thoát nước của bể bao mà không thử di chuyển vô lăng. Việc thiếu ánh sáng trong khu vực cũng khiến cho người vận hành gặp khó khăn trong việc xác định trạng thái của van. *Tham khảo thêm báo cáo CSB No 2010.02.1.PR để biết thêm chi tiết*



Hình 2: Van cổng ty chìm

## Bạn có biết?

- Có 2 loại van cổng trông khá giống nhau (Hình 1 và 2).
- Việc dùng 2 loại van khác nhau trong cùng một hệ thống có thể gây ra “sự nhầm lẫn trong việc xác định trạng thái van”, một tình trạng mà sự cố có thể có nguy cơ xảy ra cao.
- Các quy trình vận hành cung cấp các hướng dẫn nhằm đảm bảo quá trình vận hành an toàn. Khi trạng thái của van có thể gây hiểu nhầm, việc sử dụng các hình ảnh minh họa có thể giúp xác định chính xác trạng thái của van.
- Việc thiếu ánh sáng trong những khu vực biệt lập cũng có thể gây ra khó khăn trong việc xác định các điểm khác biệt của các thiết bị và đó là một nguyên nhân trong sự kiện này.

## Bạn có thể làm gì?

- Nếu bạn phát hiện ra những thiết bị nhìn giống nhau nhưng có cách vận hành khác nhau, hãy báo cáo ngay với giám sát. Có một số cách có thể loại bỏ việc nhầm lẫn trên:
  - Thêm các hình ảnh minh họa vào trong quy trình vận hành nhằm chỉ rõ trạng thái chính xác hay tương đối của van hoặc các thiết bị khác.
  - Thay thế một số loại van để chúng có thể vận hành một cách thống nhất và thực hiện những thay đổi đó theo quy trình “Quản lý sự thay đổi”.
- Ở những khu vực có ánh sáng kém khiến việc vận hành khó khăn, hệ thống ánh sáng cần được cải thiện nhằm giảm thiểu sự sai sót và nâng cao tính an toàn chung. (Và tuân thủ theo “Quản lý sự thay đổi”)
- Một vài công ty xem các sự việc “nhầm lẫn trong việc xác định trạng thái” là “cận sự cố” và được báo cáo bằng cách sử dụng mẫu “cận sự cố” hoặc các mẫu khác.
- Tham khảo thêm bản tin tháng 6 2006 để tham khảo các tai nạn liên quan đến lỗi vận hành van.

**Đừng để bị nhầm lẫn trong việc xác định trạng thái**