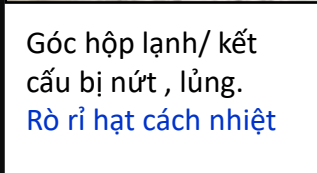


CHẤT LỎNG SIÊU LẠNH TRÀN RA NGOÀI HỘP LẠNH

Chất lỏng bên ngoài phun vào vách của hộp lạnh có thể gây nứt kết cấu, thường xảy ra trong quá trình thay đổi chế độ vận hành của dây chuyền, ví dụ: xả chất lỏng, ră đông, khởi động lại và làm mát.



**Nứt vỏ thép carbon
Rò rỉ hạt cách nhiệt**



**Góc hộp lạnh/ kết
cấu bị nứt, lủng.
Rò rỉ hạt cách nhiệt**



Hạt cách nhiệt



Một số nguyên nhân phổ biến như sau:

- Van xả chất lỏng quá gần với cấu trúc hộp lạnh, thay vì vị trí an toàn.
- Van thông hơi đã không được sử dụng đúng cách. Ví dụ, làm mát bằng cách mở van thông hơi.
- Các van xả/thông hơi cục bộ không được đóng hoàn toàn sau khi sử dụng.
- SOP không bao gồm hướng dẫn một số hoạt động bình thường, chẳng hạn như xả chất lỏng của bộ hóa hơi qua đường xả của máy bơm, mở van thông hơi để làm sạch, v.v.
- Mở các van xả/thông hơi cục bộ mà không giám sát. Nếu có khả năng tràn chất lỏng, thì việc giám sát hiện trường liên tục là bắt buộc.
- Các hoạt động tạm thời/khẩn cấp không có Phân tích An toàn Công việc (JSA) hoặc đánh giá rủi ro khác.
- Danh sách kiểm tra vị trí van không được thực hiện nghiêm ngặt.

Bạn đã biết?

- Trong SOP phải chỉ rõ vị trí của "van thông hơi" và van "xả chất lỏng" trên dây chuyền.
- Ngay cả một lượng nhỏ chất lỏng siêu lạnh tràn vào thép carbon cũng có thể gây ra vết nứt.
- Bất kỳ sai lệch nào cũng phải được báo cáo và đánh giá.
- Có những rủi ro tiềm ẩn trong quá trình thay đổi chế độ vận hành thiết bị.
- Bạn có biết mỗi nguy khi vận hành van xả, thông hơi, điều khiển và cách ly LOX/GOX không?
- Mọi rò rỉ bất thường tại khu vực hộp lạnh phải được báo cáo ngay lập tức và ghi nhận là sự cố.

Bạn có thể làm gì?

- Tại hiện trường, xác định và liệt kê tất cả các van thông hơi/xả tại vỏ bọc ASU bị đông lạnh (ví dụ: hộp lạnh, vỏ máy bơm, FBT, v.v.)
- Trao đổi với kỹ sư quản lý dây chuyền và kỹ sư an toàn về danh mục trên. Trang bị thêm ống thông hơi đến vị trí an toàn hơn.
- Xác định đường thoát chất lỏng siêu lạnh đến các điểm đổ thích hợp, nơi duy trì khoảng cách an toàn với hộp lạnh và các thiết bị khác.
- Xem xét SOP liên quan đến thoát và thông hơi chất lỏng/khí siêu lạnh, đảm bảo SOP bao gồm tất cả các loại hoạt động. Cập nhật SOP nếu cần.
- Bất kỳ hoạt động tạm thời/khẩn cấp nào không có trong SOP đều phải được đánh giá bằng Phân tích An toàn Công việc (JSA).
- Đảm bảo các van xả này được mở/đóng theo đúng chức năng được thiết kế của chúng.
- KHÔNG để van mở trừ khi có giám sát hiện trường liên tục.
- Danh mục kiểm tra vận hành các vị trí van phải tuân thủ nghiêm ngặt.
- Bất cứ khi nào có sự thay đổi chế độ vận hành của thiết bị, cả phòng điều khiển và người vận hành hiện trường cần kiểm tra xem có liên quan đến việc xả khí/chất lỏng siêu lạnh hay không.
- Ghi lại bất kỳ tình trạng bất thường nào trong nhật ký ca và thông báo cho phòng điều khiển kịp thời.

**Chất lỏng siêu lạnh tràn vào thép carbon có thể gây nứt, thậm chí chỉ là một lượng nhỏ!
Điều này sẽ gây ra sự mất ổn định cấu trúc của hộp lạnh và sự sụp đổ của nó !**

© AIGA 2022 -AIGA cho phép sao chép ấn phẩm này với điều kiện phải được chấp thuận của tổ chức phát hành.

ASIA INDUSTRIAL GASES ASSOCIATION

No-2 Venture Drive, # 22-28 Vision Exchange, Singapore 608526

Tel: +65 67055642 Fax: +65 68633307

Internet: www.asiaiga.org | LinkedIn Profile: <https://www.linkedin.com/company/asiaigaorg>