



CÔNG TY TNHH DƯỢC PHẨM SIFLON.

Tên giải pháp: Thay thế nồi hơi đốt củi bằng nồi hơi đốt than hoặc đốt dầu hiệu suất cao.

TÓM TẮT

Công ty TNHH Dược phẩm Siflon là nhà sản xuất hàng đầu của khoảng 4 đến 5 dược phẩm thú y phổ biến khác nhau. Oxyclozanide là một trong các sản phẩm chính này và được đưa vào sản xuất kể từ khi nhà máy bắt đầu hoạt động năm 1999. Đội SXSH-SDNLHG đã tập trung vào khu vực Nồi hơi và mạng lưới phân phối hơi. Các quan sát dựa trên nghiên cứu hiện trường và các thử nghiệm ngắn đã phát hiện ra rằng nồi hơi đốt củi hiện nay đang vận hành ở mức hiệu suất thấp - chỉ khoảng 55%. Một vài nơi bảo ôn đường ống hơi đã bị hư hại dẫn đến thất thoát nhiệt. Toàn bộ nước ngưng đều bị xả ra ngoài. Các thiết bị tiêu thụ như các lò phản ứng và máy sấy khay vốn đang sử dụng hơi nước trực tiếp làm nguồn nhiệt không được lắp các bẫy hơi. Toàn bộ các giải pháp SXSH-SDNLHQ đề xuất là thay thế nồi hơi không hiệu quả hiện tại bằng nồi hơi đốt than hoặc đốt dầu hiệu suất cao, sửa chữa lại các phần bảo ôn bị hư hại trên đường ống hơi, tận thu nước ngưng không bị nhiễm bẩn vẫn có thể tái sử dụng hiện đang bị xả bỏ và lắp đặt bẫy hơi tại mỗi thiết bị sử dụng hơi. Tính toán ban đầu cho thấy thực hiện toàn bộ các giải pháp trên có thể giúp tiết kiệm lượng củi hàng năm là 300 tấn trị giá 5.582 USD, tương đương với giảm thiểu GHG khoảng 390 tấn CO₂/năm. Tuy nhiên, trên thực tế, trừ giải pháp nồi hơi (giải pháp này đã không được thực hiện), tất cả các giải pháp khác được thực thi đem lại tiết kiệm củi hàng năm là 150 tấn trị giá 2.791 USD, giảm thiểu 195 tấn CO₂/năm.

TỪ KHOÁ

Ấn Độ, Hóa chất, Nồi hơi và Thiết bị làm nóng nhiệt chất lỏng, Nồi hơi đốt củi.

QUAN SÁT

Trong chuyến tham quan thực tế của đội SXSH-SDNLHQ, các quan sát sau đây được chú trọng để cải thiện sử dụng năng lượng hiệu quả và giảm thiểu GHG.

1. Phân phối hơi :

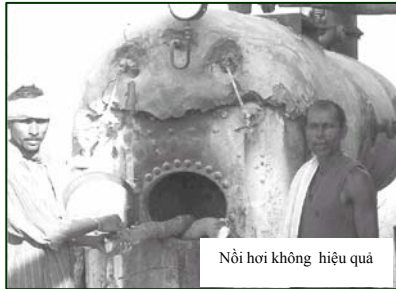
- i) Lớp bảo ôn đường ống hơi bị hư hỏng nặng.
- ii) Nước ngưng đất tiền bị xả bỏ (không hề được tận thu).
- iii) Không có các bẫy hơi tại các thiết bị sử dụng hơi như các lò phản ứng khiến cho hơi phải đi vòng.

2. Nồi hơi

- i. Hiệu suất vận hành của nồi hơi đốt củi hiện tại = 50-55%
(Trong khi hiệu suất thiết kế = 60 - 65)
- ii. Nhiệt độ nước cấp = 30 °C.



- iii. Mức khí dư cao khoảng 100 % vẫn được đưa vào nồi hơi do không có thiết bị đánh giá khí dư hoặc không có van gió kiểm soát tại cửa thoát khói lò.



Giải pháp -1: Nâng cao hiệu suất sử dụng hơi bằng cách lắp đặt bẫy hơi và hệ thống tận thu nước ngưng.

Thông số cơ bản :

- Tiêu thụ hơi trung bình = 300 kg/giờ
 - Tiết kiệm hơi đo được nhờ lắp đặt bẫy hơi trong thiết bị sử dụng hơi = 60 kg/giờ
 - Tiết kiệm củi tương ứng = 17,5 kg củi/giờ (60 kg/ giờ/ 3,5 hệ số Bay hơi)
 - Tiết kiệm củi tương ứng bằng cách tăng nhiệt độ nước cấp từ 30°C lên 60°C qua tận thu 70% nước ngưng (không nhiễm bẩn.) = 1,84 kg củi /giờ
- $(300 \text{ kg hơi nước/giờ} * 0,7 * (65-30))/(1000 * 4000 \text{ GCV})$

Giải pháp – 2: Nâng cao hiệu quả sử dụng nồi hơi bằng cách thay thế nồi hơi đốt củi hiện tại bằng nồi hơi đốt than hoặc đốt củi mới.

Tuy nhiên giải pháp này chỉ sắp được thực hiện do có khó khăn về nguồn vốn. Tổng số vốn cần đến là hơi cao đối với nhà máy quy mô nhỏ này. Ban quản lý nhà máy đang tìm kiếm khả năng xin được trợ cấp có liên quan trong một số kế hoạch của Chính Phủ Ấn Độ về sử dụng năng lượng hiệu quả đối với thiết bị. Khoản tiền tiết kiệm đã nêu là khoản tiết kiệm dự tính có thể đạt được nếu như giải pháp này được thực hiện.

Thông số cơ bản :

- Tiêu thụ năng lượng của nồi hơi hiện tại = 1,7 tấn/ngày
- Hiệu suất tăng thêm bằng cách thay thế nồi hơi hiện tại vận hành ở mức công suất 55% bằng nồi hơi đốt than hay nồi hơi đốt củi mới với mức hiệu suất 75% = 20%
- Giảm thiểu tiêu thụ năng lượng đầu vào $(75-55) * 100 / 75 = 26,6 \%$



KẾT QUẢ

Kết quả Giải pháp 1

- Tổng tiết kiệm năng lượng hàng năm khi kết thúc sử dụng = 150 tấn củi
(17,15 + 1,84) kg/giờ* 24giờ/ngày * 330 ngày/năm
- Khoản tiết kiệm hàng năm = 120 vạn Rup (2.791 US D)
(150 tấn/năm * 800 Rup/tấn)
- Khả năng giảm thiểu phát thải GHG hàng năm = 195 tấn CO₂
(150 tấn/năm * 1,3 tấn CO₂/tấn củi) [2]
- Vốn đầu tư
(bao gồm chi phí cho các bể hồi, Bảo ôn và Hệ thống tận thu nước ngưng cũng như chi phí lắp đặt và tiền hoa hồng) = 1.00.000 Rup (2.326 US \$)
- Thời gian hoàn vốn = chưa tới 10 tháng
- Các tiết kiệm khác = 210 lít nước cấp nồi hơi
- Nước (do nước ngưng tận thu được dùng như nước cấp nồi hơi)

Kết quả Giải pháp 2 :

- Tiết kiệm nhiên liệu hàng năm
(0,266 * 1,7 tấn/ngày * 330 ngày/năm) = 150 tấn củi/năm
- Tiền tiết kiệm hàng năm = 1,2 vạn Rup (2791 USD)
(150 tấn/năm * 800 Rup/tấn)(@43 Rup / USD) [2]
- Khả năng giảm thiểu phát thải GHG hàng năm = 195 tấn CO₂
(150 tấn/ năm *1,3 tấn CO₂/tấn củi)
- Vốn đầu tư = 400.000 Rup (9302 USD)
- Thời gian hoàn vốn = 3,3 năm

THÔNG TIN LIÊN HỆ



Ông A. K. Asthana, Trưởng nhóm Quản lý Năng lượng
Ông P. K. Gupta, Giám đốc, NCPC-Ấn Độ
Ủy ban Năng suất Quốc gia ,
5-6, Institutional Area, Lodi Road, New Delhi - 110003
ĐT : 0091 – 11 – 24697446 , Fax : 0091 – 11 - 24698138
Em@il: ak.asthana@npcindia.org, ncpc@del2.vsnl.net.in

Khuyến cáo :

Mặc dù đã có nhiều cố gắng để đảm bảo nội dung của báo cáo này là chính xác, UNEP không có trách nhiệm về tính chính xác hay hoàn thiện của nội dung và sẽ không chịu trách nhiệm về bất kỳ mất mát hay thiệt hại mà có thể liên quan trực tiếp hay gián tiếp cho việc sử dụng hay dựa vào nội dung của báo cáo này gây ra.



Công ty TNHH Dược phẩm Siflon : *Tăng cường tận thu dung môi bằng cách lắp đặt thêm tháp làm mát*
