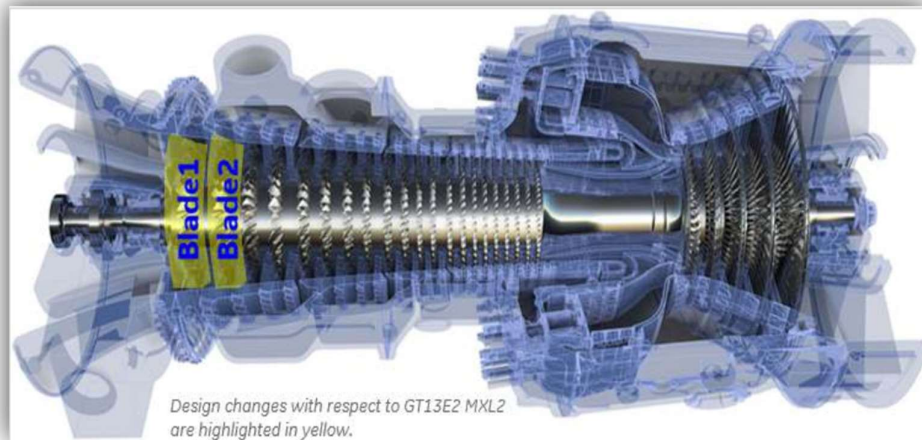




Nâng cấp máy nén GT13E2 MXL2 Up-flow Compressor Upgrade

Theo GE Gas Power, hiện GE đã phát triển thiết kế mới cánh động Máy nén gió MXL2 tầng 1 và tầng 2 (Blade # 1, Blade # 2) có thể cung cấp lưu lượng gió cao hơn nhằm tăng công suất, hiệu suất tổ máy MXL2.

Việc nâng cấp không ảnh hưởng đến tuổi thọ, chu trì thanh tra các bộ phận MXL2 hiện hữu. Hầu hết các thiết bị chính vẫn đảm bảo vận hành sau khi nâng cấp (Máy phát điện, Máy biến áp, HSRG, Thiết bị điện, ...).



Công tác nâng cấp sẽ bao gồm việc thay thế hoàn toàn các cánh máy nén cho tầng 1 và tầng 2 bằng loại cải tiến và hiệu chỉnh chương trình điều khiển VIGV.

Việc nâng cấp này không chỉ giúp tăng sản lượng điện tuabin khí mà còn tăng sản lượng điện cho tuabin hơi và tăng hiệu suất chu trình hỗn hợp lên khoảng 0,24%.

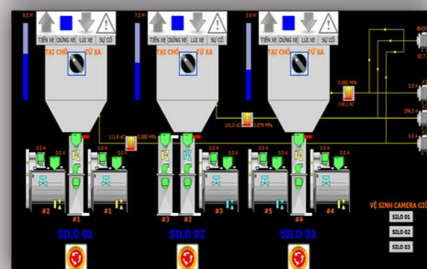
Điều khiển từ xa hệ thống thải tro từ silo

Trước đây, tại các silo thải tro, VHV phải thao tác ngay cửa ra vào để dễ quan sát, ảnh hưởng đến sức khỏe từ khói bụi các xe ra/vào nhận tro. Thiết bị cầm tay thường xuyên hư hỏng, ảnh hưởng đến hiệu suất làm việc. Không giám sát được các thông số chính của các thiết bị quan trọng như máy nén khí, mức tro các silo,...



Trước tình hình đó, CTND Vĩnh Tân đã tự nghiên cứu, thiết kế và lắp đặt hệ thống điều khiển thải tro từ xa bao gồm các camera giám sát silo, bảng Led hướng dẫn xe ra/vào nhận tro, hệ thống PLC và giao diện điều khiển.

Từ khi đưa vào hoạt động, hệ thống vận hành ổn định, chính xác đã giúp giảm nhân sự vận hành từ 03 VHV cho 03 silo xuống còn 01 VHV trực tại nhà điều khiển và 01 VHV giám sát hoạt động chung, đảm bảo công tác điều phối xe, phối hợp sửa chữa và bảo dưỡng thiết bị.



Robot vệ sinh, sơn bồn kim loại

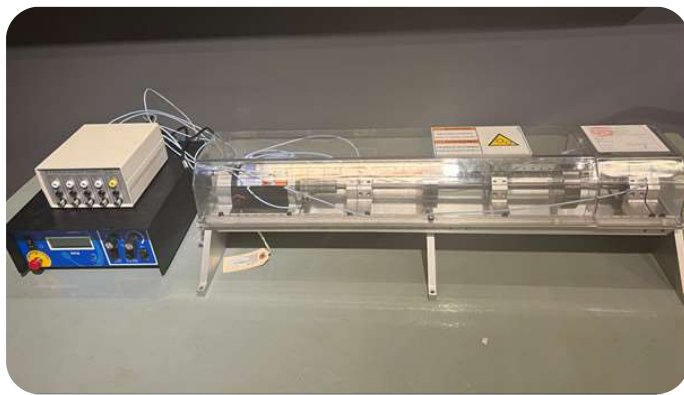
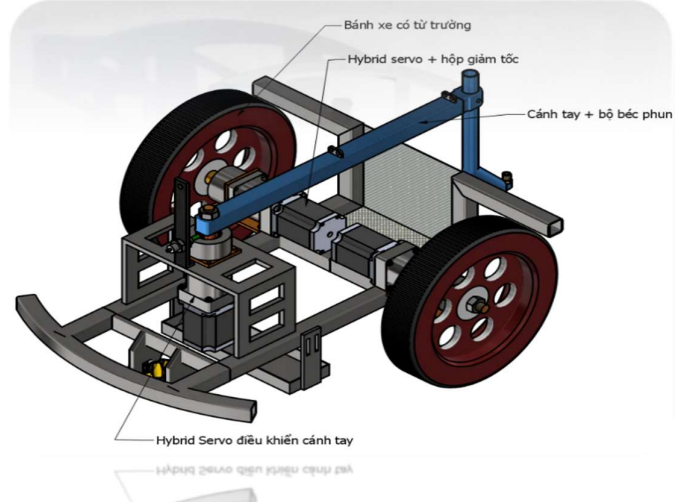
Trong quá trình bảo dưỡng các bồn dầu, nước, tường kim loại trên cao, chi phí giàn giáo, nhân công rất lớn, thời gian thi công kéo dài, rủi ro làm việc trên cao.

CTND Phú Mỹ đã nghiên cứu, thiết kế, chế tạo thành công robot điều khiển từ xa có khả năng di chuyển linh hoạt, đồng thời mang theo các thiết bị công nghệ như camera quan sát, hệ thống đo dày UT/MT, các thiết bị bảo vệ. Robot có thể thực hiện các thao tác vệ sinh làm sạch mặt phẳng, phun

sơn bề mặt và đo độ dày thành ống; với thiết kế đặc biệt, robot hoạt động ở các vị trí nguy hiểm và khó tiếp cận như trên cao, hồ sâu và các khu vực độc hại.

Robot được thiết kế vận hành dựa trên nguyên lý cân bằng giữa các lực: trọng lực, lực ma sát, lực từ trường nam châm giúp robot bám vào các thành bồn kim loại mà không bị rơi ra khi thực hiện các nhiệm vụ.

Trong giai đoạn đầu, Robot được thiết kế vận hành ở 2 chế độ bằng tay và bán tự động.



Mô hình đào tạo cân bằng động

Hướng đến việc phát triển, làm chủ các công nghệ cao, giảm sự phụ thuộc chuyên gia nước ngoài, Công ty EPS đã trang bị mô hình đào tạo cân bằng động để đào tạo cho đội ngũ nhân sự có năng lực.

Mô hình mô phỏng thiết bị quay như quạt, bơm,... có 01 hoặc 02 mặt phẳng lắp gia trọng cân bằng động. Sau khi lắp đặt sẽ được kết nối với các máy/ thiết bị thu thập độ rung chuyên dụng (như

Bently Nevada Scout 140 Ex, Adre 408 DSPi, Adre 208P). Từ đó, người dùng sẽ phân tích, tính toán để thực hiện cân bằng động và nắm bắt các dạng biểu đồ độ rung do cọ quẹt (rubbing), cong trục (Bending shaft) và ngoại lực tác động lên gối (Impact) gây ra. Điều này giúp nâng cao kinh nghiệm, hiểu biết để áp dụng vào thực tế.

hết các thiết bị quay như bơm, quạt, động cơ, tuabin khí, tuabin hơi, ... của các nhà máy điện EVNGENCO3, NMNĐ Cẩm Phả, NMNĐ Duyên Hải,... và có thể cung cấp dịch vụ đào tạo cơ bản, dịch cân bằng động tuabin cho các khách hàng có nhu cầu trong và ngoài nước.

Cùng với lực lượng đã được đào tạo chuyên sâu, máy móc đã trang bị. Hiện Công ty EPS đã xây dựng được đội ngũ chuyên gia có thể chủ động thực hiện cân bằng động cho hầu

Giải pháp chèn Guardian/ Vortex Seals cho tuabin của MD&A

<https://www.mdaturbines.com/resources/advanced-sealing-system/>



Hiện nay, vấn đề suất hao nhiệt tại các nhà máy nhiệt điện đang được kiểm soát chặt chẽ. Bên cạnh các công tác cải thiện hiệu suất lò hơi để đảm bảo suất hao nhiệt chu trình, các nhà máy cũng đang xem xét cải thiện hiệu suất tuabin, hiệu suất chèn với tiêu chí lưu lượng rò rỉ hơi qua chèn thấp, duy trì khoảng cách tối thiểu giữa chèn và các cánh tuabin, bảo đảm an toàn khi có sự cố cọ xát tránh gây hư hỏng tuabin,...

Từ các nhu cầu trên, MD&A đã

ngiên cứu và cho ra đời giải pháp chèn Guardian và chèn Vortex với nhiều tính năng cải tiến như được sản xuất từ thép không gỉ, vật liệu có hệ số ma sát thấp, bảo đảm an toàn khi có sự cố cọ xát tránh gây hư hỏng tuabin; Khoảng cách giữa chèn và tuabin luôn được duy trì trong và sau khi xảy ra cọ xát, duy trì hiệu suất tuabin và cải thiện độ tin cậy của tổ máy; Hoạt động trong mọi điều kiện áp suất và hơi nước; Tuổi thọ lâu hơn với hiệu suất cao hơn loại chèn thông thường; Hiệu suất tốt hơn

dẫn đến phát thải thấp hơn và giảm chi phí vận hành. Chèn Vortex với cấu trúc tạo dòng xoáy cho hơi rò sẽ làm giảm lưu lượng hơi rò, lưu lượng thấp hơn mang lại hiệu suất cao hơn và ít mài mòn hơn. MD&A đã thử trong mô hình CFD, lưu lượng hơi rò rỉ thấp hơn khoảng 5,7% so với loại chèn thông thường.

Giải pháp chèn Guardian/ Vortex Seals cho tuabin của MD&A đã cải thiện tăng hiệu suất tổ máy cao hơn thiết kế 1,5% - 4,5%.

