



TỔNG ĐẠI DIỆN **invt** TẠI VIỆT NAM



ALBUM GIẢI PHÁP **BIẾN TẦN - TỰ ĐỘNG HÓA**



www.dattech.com.vn



1800 6567



Automation • Elevator Control • Solar Power & ESS • UPS



NỘI DUNG

1. GIỚI THIỆU

Lĩnh vực hoạt động	. 04
Hệ sinh thái	. 06
Dịch vụ	. 08

2. ỨNG DỤNG CƠ BẢN

Máy nén khí	. 12
Hệ thống lò hơi	. 14
Hệ thống bơm	. 16

3. NGÀNH NHỰA

Quy trình sản xuất nhựa PE	. 18
Máy tạo hạt nhựa	. 20
Máy thổi túi nilon	. 22
Máy in flexo	. 24
Máy cắt túi nilon	. 26
Quy trình sản xuất bao bì nhựa PP	. 28
Máy kéo chỉ	. 30
Máy dệt bao PP	. 32
Máy tráng màng	. 34
Quy trình sản xuất nhựa PS và PVC	. 36
Máy ép nhựa	. 38
Máy thổi chai	. 40
Máy tạo ống ruột gà	. 42

4. NGÀNH DỆT NHUỘM SỢI

Giải pháp ngành dệt nhuộm sợi	. 44
Máy nhuộm Jet	. 46
Máy se sợi	. 48
Máy mắc sợi	. 50
Máy dệt kim tròn	. 52

5. NGÀNH GIẤY

Sơ đồ giải pháp ngành Giấy	. 54
Máy nghiền giấy thủy lực	. 56
Máy xeo giấy đa điểm	. 58
Máy cắt sang cuộn giấy	. 60
Hệ thống dao quay	. 62

6. NGÀNH GỖ

Máy ép viên gỗ	. 64
Máy ván lạng	. 66
Máy hút bụi gỗ	. 68

7. NGÀNH XÂY DỰNG

Hệ thống máy vận thăng	. 70
Máy ly tâm cống	. 72
Quạt lò gạch	. 74

8. NGÀNH THÉP

Quạt thu hồi khí Venturi	. 76
Máy kéo thép	. 78
Máy cán thép	. 80
Máy xoắn dây	. 82

9. NGÀNH MÍA ĐƯỜNG

Máy ly tâm đường	. 84
------------------	------

10. NGÀNH THỰC PHẨM

Máy đóng gói	. 86
--------------	------

11. NGÀNH THỦY SẢN

Hệ thống bơm khí	. 88
------------------	------

12. NGÀNH CHẾ TẠO MÁY

Máy làm nhang	. 90
---------------	------

13. NGÀNH THAN

Băng tải vận chuyển than	. 92
--------------------------	------

14. CÂU CHUYỆN KHÁCH HÀNG

	. 94
--	------

Tổng quan về



Công ty TNHH Kỹ thuật Đạt (DAT) được thành lập từ năm 2006, với hơn 15 năm hình thành và phát triển, DAT tự hào là nhà phân phối, cung cấp dịch vụ và phát triển giải pháp dẫn đầu thị trường Việt Nam trong lĩnh vực biến tần – tự động hóa, điều khiển thang máy, điện năng lượng mặt trời và lưu trữ điện - UPS. Hiện nay, DAT là đối tác chiến lược của các tập đoàn công nghệ hàng đầu như INVT, Siemens, Canadian Solar, Sungrow và SMA.

Với đội ngũ nhân sự tận tâm, giàu kinh nghiệm và kho hàng quy mô lớn, DAT hoạt động với phương châm thỏa mãn nhu cầu của khách hàng một cách nhanh chóng, hiệu quả và giá trị nhất.



1

Tự động hóa



- Biến tần hạ thế
- Biến tần trung thế phòng nổ
- AC Servo
- PLC, HMI
- Giải pháp tự động hóa và tích hợp hệ thống



2

Điện năng lượng mặt trời & Lưu trữ điện



- Hệ thống điện mặt trời hòa lưới
- Hệ thống điện mặt trời có lưu trữ (Hybrid)
- Hệ thống điện mặt trời cho bơm nước
- Giải pháp lưu trữ điện ESS



3

Điều khiển thang máy



- Hệ thống điều khiển thang máy thế hệ mới EC3000 series
- Biến tần chuyên dụng điều khiển cửa thang máy EC20



4

UPS



- Single Phase UPS
- Modular Online UPS
- 3:3 Standalone UPS

HỆ SINH THÁI DAT GIA TĂNG SỰ HIỆU QUẢ



ĐỐI TÁC CHIẾN LƯỢC

invit

SIEMENS

Schneider
Electric

ELEVATORS

CanadianSolar

SUNGROW

SMA

“

DAT luôn hoạt động trên nền tảng triết lý “Nhân - Quả” với phương châm “Thỏa mãn mong đợi của bạn” cùng hệ giá trị cốt lõi “Cam kết – Chia sẻ - Tận tâm – Sáng tạo”, tất cả những nỗ lực, tâm huyết của tập thể đội ngũ DAT đều hướng tới việc “Gia tăng sự hiệu quả” cho khách hàng và đối tác, giúp khách hàng và đối tác tối đa hóa lợi nhuận và lợi thế cạnh tranh trong hoạt động đầu tư, sản xuất và kinh doanh. ”

Tổng Giám đốc DAT

600.000

Sản phẩm
được bán ra

10.000+

Khách hàng,
đối tác

10.000

Bộ biến tần
luôn có sẵn

380+

Nhân sự tài năng

15+

Năm kinh nghiệm

24/7

Tổng đài hỗ trợ

3

Trung tâm
bảo hành sản phẩm

Về Tập đoàn **inv**t

INVT là Tập đoàn quốc tế công nghệ cao trong lĩnh vực sản xuất biến tần, thiết bị tự động hóa, điều khiển thang máy, điện năng lượng mặt trời, UPS và hệ thống điều khiển động cơ cho tàu điện cao tốc, xe điện sử dụng năng lượng sạch.

16

Công ty
thành viên

9

Nhà máy
sản xuất

12

Trung tâm
R&D

750

Kỹ sư
R&D

8

Chi nhánh
trên thế giới

850+

Bảng sáng
chế

60

Sản phẩm được bán
trên 60 quốc gia



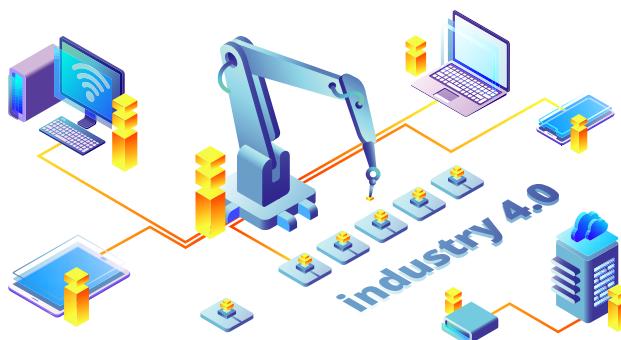
INVT phân phối sản phẩm tại 60 quốc gia trên thế giới

- Biến tần hạ thế - trung thế - phòng nổ, AC servo, PLC, HMI, UPS, Hệ thống bù cosφ trung thế iSVG.
- Biến tần bơm năng lượng mặt trời, Hybrid Solar Inverter & Bộ inverter hòa lưới năng lượng mặt trời iMars.
- Hệ thống điều khiển thang máy. Hệ thống robot, Hệ thống điều khiển động cơ cho tàu điện cao tốc - xe ô tô điện - xe bus điện, trạm sạc thông minh cho xe điện...



Công nghiệp 4.0 - Xu hướng tăng trưởng xanh và bền vững

INVT đẩy mạnh phát triển công nghệ điện toán đám mây, vạn vật kết nối internet (IoT), trí tuệ nhân tạo (AI), robot và Big Data nhằm đáp ứng nhu cầu năng lượng điện và sản xuất thông minh trong nền công nghiệp 4.0, cùng sự phát triển kinh tế toàn cầu tăng trưởng xanh & bền vững.





Trung tâm dịch vụ - Service Center của INVT tại Việt Nam



Trung tâm demo giải pháp DAT



Kho hàng & Trung tâm dịch vụ



Giao hàng tốc độ đảm bảo, máy móc khách hàng gần như không dừng



Hỗ trợ kỹ thuật tận tâm 24/24



Đào tạo & Chuyển giao công nghệ



Bảo hành biến tần 24 tháng, bảo trì trọn đời

Các giải pháp ứng dụng



Khó khăn của khách hàng

- Motor máy nén chạy trực tiếp từ lưới điện, khởi động theo sao - tam giác gây sụt áp lưới khi khởi động, dòng điện tăng, nguồn không ổn định về lâu dài gây ảnh hưởng tuổi thọ của Motor.
- Motor máy nén khí chạy ở chế độ có tải và không tải luân phiên thay đổi trong quá trình vận hành. Motor luôn chạy hết công suất, nếu thời gian máy chạy không tải càng dài thì càng gây lãng phí lớn về điện.
- Chế độ có tải/ không tải thường xuyên làm thay đổi áp suất trong toàn bộ đường ống. Áp suất làm việc không ổn định là nguyên nhân giảm tuổi thọ của máy nén khí.

Giải pháp của DAT

Giải pháp điều khiển ON/OFF

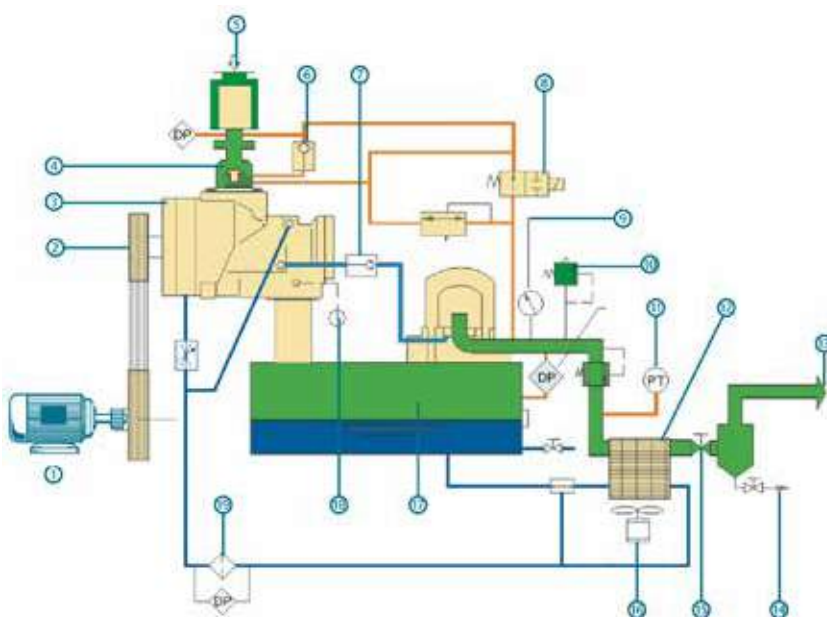
- Khi lắp biến tần điều khiển máy nén khí, tốc độ động cơ sẽ thay đổi theo 2 cấp tùy thuộc vào áp suất. Động cơ chính dừng hoặc chạy tốc độ thấp khi đủ áp suất, chạy tốc độ cao khi thiếu áp.
- Việc dừng hay chạy tốc độ khi đủ áp suất phụ thuộc vào công nghệ của máy và theo nhu cầu sử dụng khí trong sản xuất.

Giải pháp điều khiển PID

- Khi lắp biến tần điều khiển máy nén khí theo chế độ PID để ổn định áp suất, biến tần sẽ điều khiển motor chính thay đổi tốc độ.
- Biến tần được tích hợp bộ điều khiển PID sẽ tự so sánh áp suất đặt và áp suất hồi tiếp từ cảm biến áp suất, giảm tốc độ khi gần đủ áp, tăng tốc khi thiếu áp, dừng hoặc chạy chậm khi đủ áp.

Lợi ích của giải pháp

- Biến tần INVT thay đổi tốc độ quay của máy nén khí để điều chỉnh lưu lượng thay thế cho việc dùng valve có thể tiết kiệm được lượng điện lên đến >30%.
- Chức năng khởi động mềm và đặc tính điều chỉnh tốc độ mịn của biến tần đảm bảo điều chỉnh lưu lượng ổn định và giảm rung khi khởi động giúp kéo dài tuổi thọ cho toàn bộ máy và đường ống.



1. Motor
2. Puly đầu nén
3. Đầu nén
4. Van hút
5. Khí vào
6. Van một chiều khí
7. Van một chiều dầu
8. Van điện từ (Load/Unload)
9. Đồng hồ áp suất
10. Van an toàn
11. Relay áp suất
12. Bộ giải nhiệt
13. Khí ra
14. Van xả nước
15. Van xả khí
16. Quạt làm mát
17. Bình chứa khí dầu
18. Cảm biến nhiệt
19. Bộ lọc dầu

Sơ đồ giải pháp điều khiển máy nén khí



Biến tần GD200A: Tủ điều khiển hệ thống máy nén khí



Biến tần GD200, PLC, HMI: Điều khiển hệ thống máy nén khí

Khó khăn của khách hàng

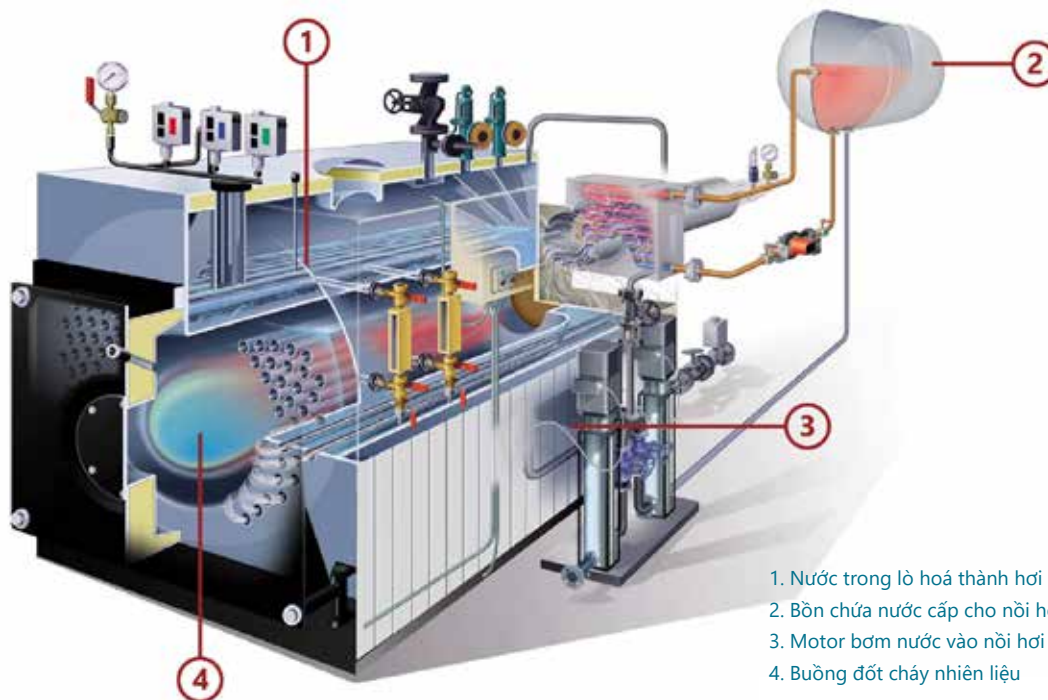
- Việc đóng mở thường xuyên làm cho motor nhanh hư hỏng, dòng khởi động lớn, hệ thống vận hành không ổn định gây hao tổn điện năng và tăng chi phí sản xuất.
- Khởi động không êm, gây sốc cơ khí, thường xuyên phải kiểm tra, bảo trì cơ khí và động cơ.
- Động cơ luôn chạy hết công suất, tốn chi phí điện năng.
- Tốn nhiều nguyên liệu cung cấp cho lò đốt.
- Hệ thống cần nhiều thiết bị điện như bộ định thời gian, relay...

Giải pháp của DAT

- Để điều khiển nhiệt lượng của lò hơi cần điều khiển lượng oxi cần thiết để thực hiện quá trình cháy. Lượng oxi này điều khiển thông qua quạt thổi và quạt hút.
- Quạt hút chạy trước đến tốc độ nhất định sau đó quạt thổi mới được phép chạy. Tránh tình trạng quạt thổi chạy cùng lúc làm buồng lửa phà ra ngoài.
- Quạt thổi dừng trước sau đó quạt hút mới bắt đầu dừng.

Lợi ích của giải pháp

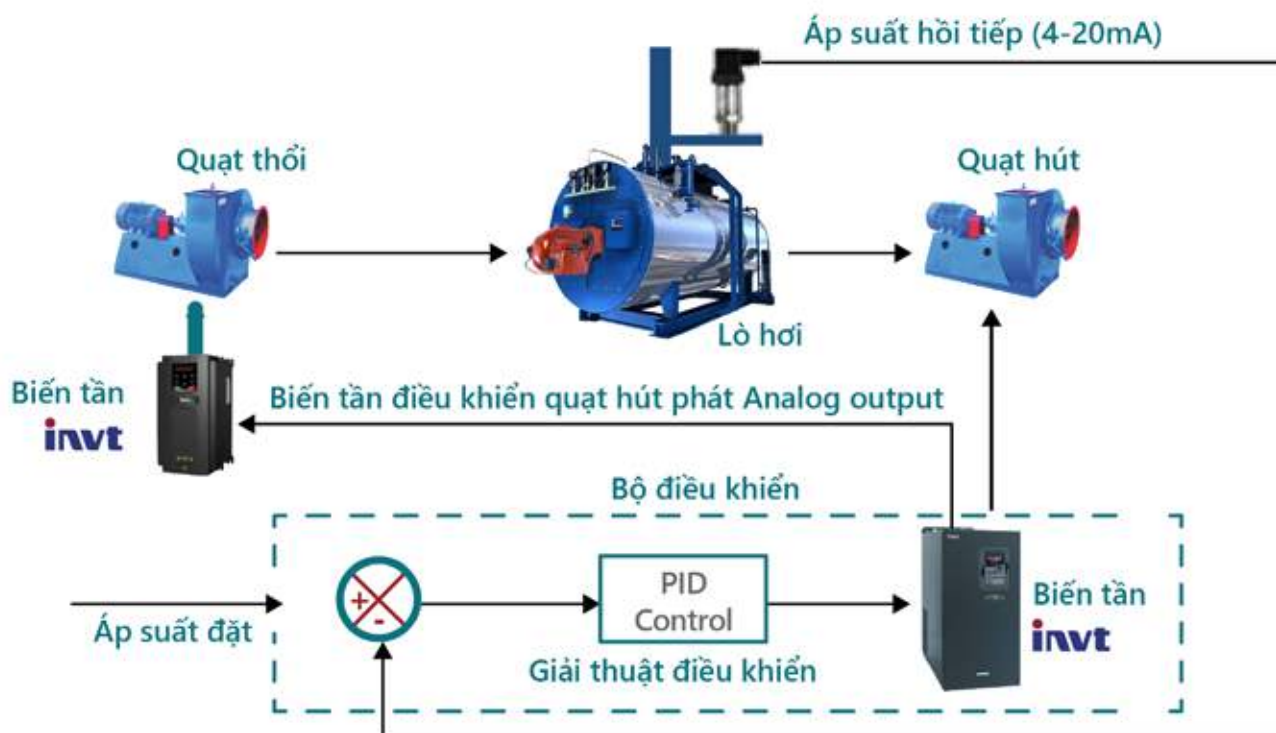
- Lượng điện giảm 20%.
- Hệ thống khởi động mềm giúp bảo vệ động cơ, bảo vệ dây cua-roa, chống sốc cơ khí, giảm chi phí bảo trì, bảo dưỡng.
- Bảo vệ động cơ điện khỏi các lỗi mất pha, chạm pha, quá tải, quá áp...
- Tiết kiệm được nguyên liệu đầu vào, tăng sức cạnh tranh trên thị trường.



1. Nước trong lò hoá thành hơi khi đốt cháy nhiên liệu
2. Bồn chứa nước cấp cho nồi hơi
3. Motor bơm nước vào nồi hơi
4. Buồng đốt cháy nhiên liệu



Biến tần GD200A: Tủ điện cho lò hơi ngành nhuộm / Công ty Thuận Phát - KCN Lê Minh Xuân, TP.HCM



Giải pháp điều khiển quạt hút và quạt thổi

Yêu cầu công nghệ

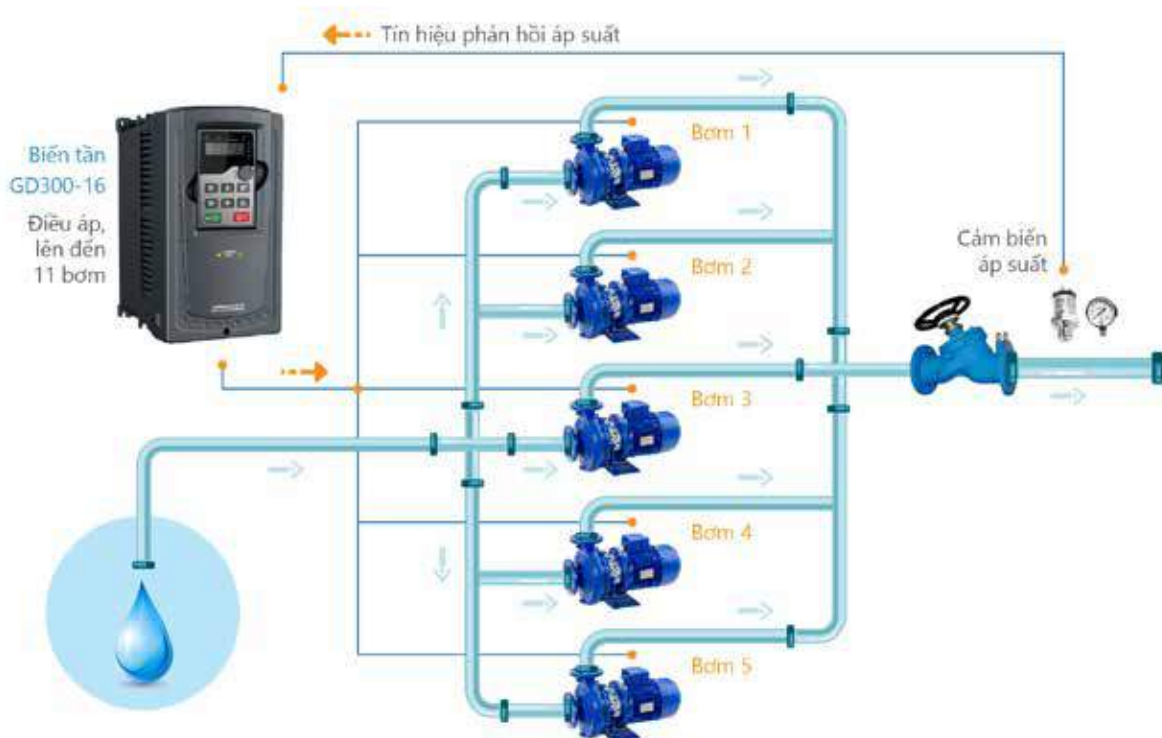
Biến tần GD300-16 nhận tín hiệu từ cảm biến áp suất (được gắn trên đường ống khí chính), tự động điều chỉnh tần số để thay đổi tốc độ bơm khí, gọi thêm bơm hoặc ngắt bớt bơm khi nhu cầu sử dụng thay đổi, nhờ đó việc ổn định áp lực trên đường ống được giải quyết dễ dàng thông qua chức năng PID của biến tần. Tất cả các bơm trong hệ thống đều được khởi động mềm bằng biến tần, điều này giúp hệ thống hoạt động êm ái không bị sốc khi thêm/ bớt bơm.

Biến tần GD300-16 còn tích hợp sẵn các chức năng thông minh cho hệ thống cung cấp nước như:

- Kết hợp điều khiển ổn áp, luân phiên và khởi động mềm khi thêm hoặc giảm các bơm (có thể mở rộng tối đa đến 11 bơm).
- Cân bằng thời gian vận hành (chống gỉ sét) các bơm, giám sát và điều khiển mức nước cấp, ngăn bơm chạy không tải, điều áp theo thời gian thực (giờ cao điểm và thấp điểm) nhằm tối ưu khả năng tiết kiệm điện.
- Các chức năng bảo vệ bơm, chức năng chống sốc áp, chức năng nhớ và cách ly bơm bị lỗi, tự động chọn bơm khác vận hành an toàn giúp hệ thống cấp nước liên tục không gián đoạn ngay cả khi đang thay thế hoặc sửa chữa bơm lỗi.

Lợi ích của giải pháp

- Biến tần đảm bảo áp suất đầu ra ổn định, đảm bảo cung cấp nước liên tục.
- Tiết kiệm được 10% lượng điện năng tiêu thụ.
- Giảm hao mòn cơ khí và đường ống.
- Bảo vệ bơm tốt nhất, không xảy ra tình trạng sụt áp trên đường dây điện.
- Tủ điều khiển được thiết kế không cần PLC nên rất nhỏ gọn, vận hành ổn định và sử dụng dễ dàng với hai chế độ điều khiển tự động hoặc bằng tay giúp khách hàng tiện lợi trong việc bảo dưỡng và giám sát.



Sơ đồ điều khiển đa bơm sử dụng GD300-16



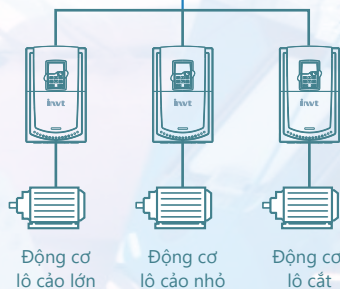
Biến tần GD300-16: Tủ điều khiển hệ thống đa bơm sục khí nuôi tôm - Tập đoàn Việt Úc

GIẢI PHÁP CỦA DAT TRONG QUY T

Giải pháp máy băm và máy trộn

- Tiết kiệm năng lượng
- Chống sụt áp điện lưới
- Bảo vệ động cơ / hệ thống cơ khí
- Vận hành dễ dàng

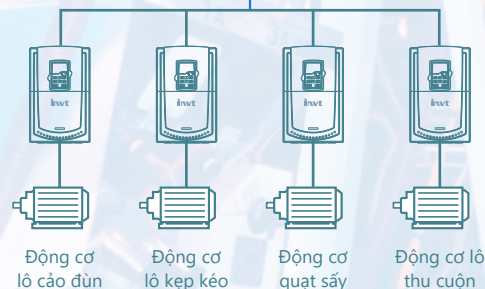
Sản phẩm: biến tần GD20/GD200A



Giải pháp máy ó keo

- Đồng bộ cào lớn, cào nhỏ và lô cắt
- Sản phẩm đồng đều, giảm phế phẩm
- Dễ dàng vận hành
- Bảo vệ động cơ
- Bảo vệ cơ khí, tránh gãy cào

Sản phẩm: biến tần GD20/GD200A



Giải pháp máy thổi túi nilon

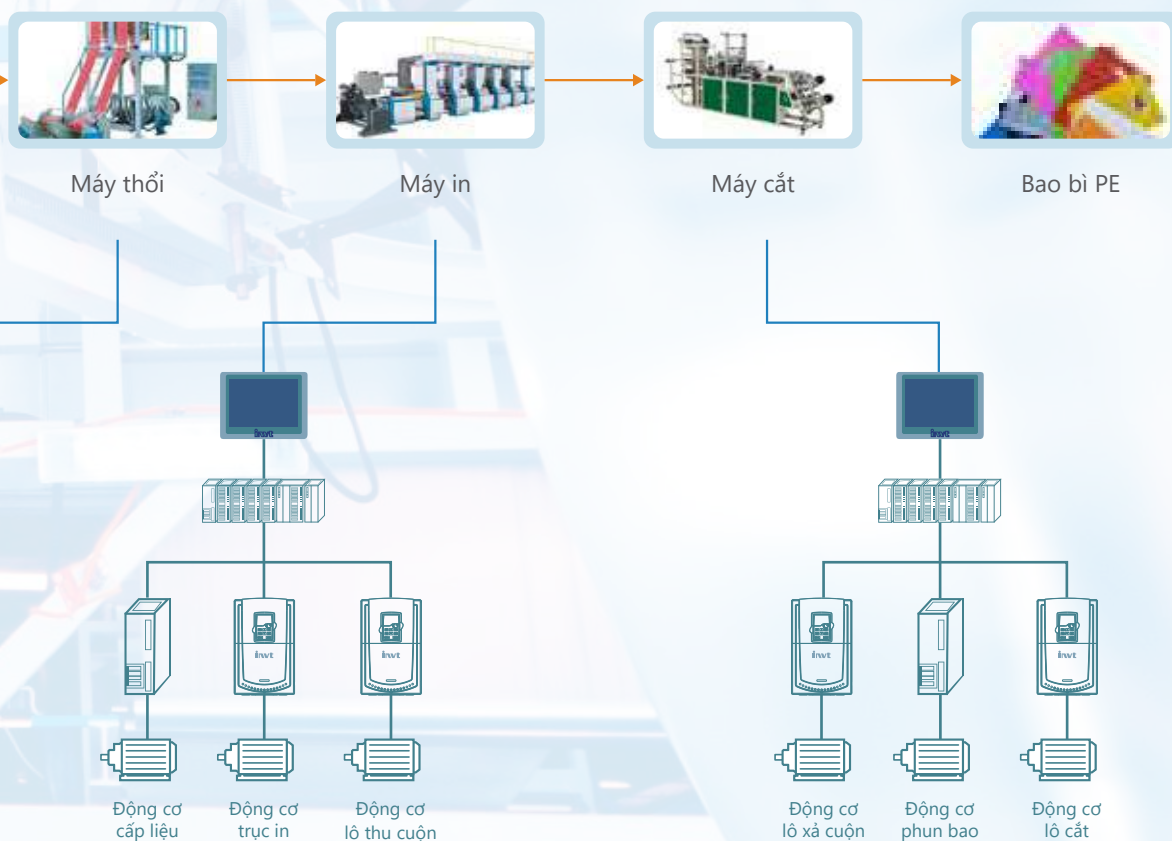
- Đồng bộ hệ thống
- Dễ dàng thay đổi độ dày của sản phẩm
- Sản phẩm đồng đều, giảm phế phẩm
- Bảo vệ động cơ
- Tiết kiệm điện

Sản phẩm: biến tần GD20/GD200A

TRÌNH SẢN XUẤT BAO BÌ NHỰA PE

Cải tiến công nghệ

Bao bì PE được làm từ nguyên liệu hạt nhựa PE nguyên sinh hoặc hạt nhựa tái chế. Ứng dụng các giải pháp tự động hóa để cải tiến thiết bị máy móc có thể giúp nhà máy nâng cao chất lượng sản phẩm, tiết kiệm năng lượng và tăng năng suất sản xuất.



Giải pháp máy in

- Đồng bộ hệ thống, HMI ngôn ngữ tiếng Việt và tiếng Anh
- In chính xác, sản phẩm đẹp
- Năng suất cao, dễ vận hành

Sản phẩm: PLC/HMI, Servo DA200, biến tần GD200A

Giải pháp máy cắt túi

- Đồng bộ hệ thống, HMI ngôn ngữ tiếng Việt và tiếng Anh
- Dễ dàng thay đổi chiều dài cắt
- Giảm phế phẩm, năng suất cao

Sản phẩm: PLC/HMI, Servo DA200, biến tần GD200A

Khó khăn của khách hàng

- Thay đổi sản phẩm đầu ra khó khăn và tốn nhiều thời gian.
- Hệ thống thường xảy ra kẹt cảo do sạn (đá, sắt, tạp chất) có thể dẫn đến gãy cảo, tốn chi phí sửa chữa, mất nhiều thời gian dừng máy làm giảm hiệu quả đầu tư.
- Hệ thống chạy không đồng bộ dẫn đến sản phẩm không đồng đều.

Yêu cầu công nghệ

- Dùng biến tần để đồng bộ tốc độ giữa cảo đùn và máy cắt hạt.
- Có thể điều chỉnh tốc độ tổng và tốc độ từng bộ phận dễ dàng.

Lợi ích của giải pháp

- Dễ dàng vận hành (điều chỉnh tốc độ) khi thay đổi sản phẩm đầu ra, giảm phế liệu.
- Tự động điều chỉnh theo dòng điện định mức của motor cảo: bảo vệ cơ khí cảo (ruột gà), bảo vệ động cơ, bảo vệ dây cua-roa, bảo vệ khuôn... khi kẹt tải, giảm chi phí bảo trì, bảo dưỡng.
- Bảo vệ động cơ điện khỏi các lỗi mất pha, chạm pha, quá tải, quá áp...
- Điều chỉnh tốc độ để 2 cảo mẹ và con chạy cùng tốc độ (đồng bộ) giúp sản phẩm đồng đều, đẹp giúp sản phẩm tăng khả năng cạnh tranh.
- Tăng năng suất máy.





Biến tần CHF100A: Tủ điện biến tần INVT điều khiển tốc độ đồng bộ cho nhà máy Nhựa RW Việt Nam

Khó khăn của khách hàng

- Dòng khởi động cao, gây sụt áp nguồn.
- Không điều chỉnh linh hoạt được tốc độ của các động cơ thành phần theo nhu cầu sản xuất.
- Không chạy được nhiều mặt hàng trên một máy.
- Khi trong nòng cào có dị vật hoặc tạp chất nhiều gây kẹt vít me, hệ thống không điều chỉnh động cơ chạy ngược được, phải tháo toàn bộ cào.

Giải pháp của DAT

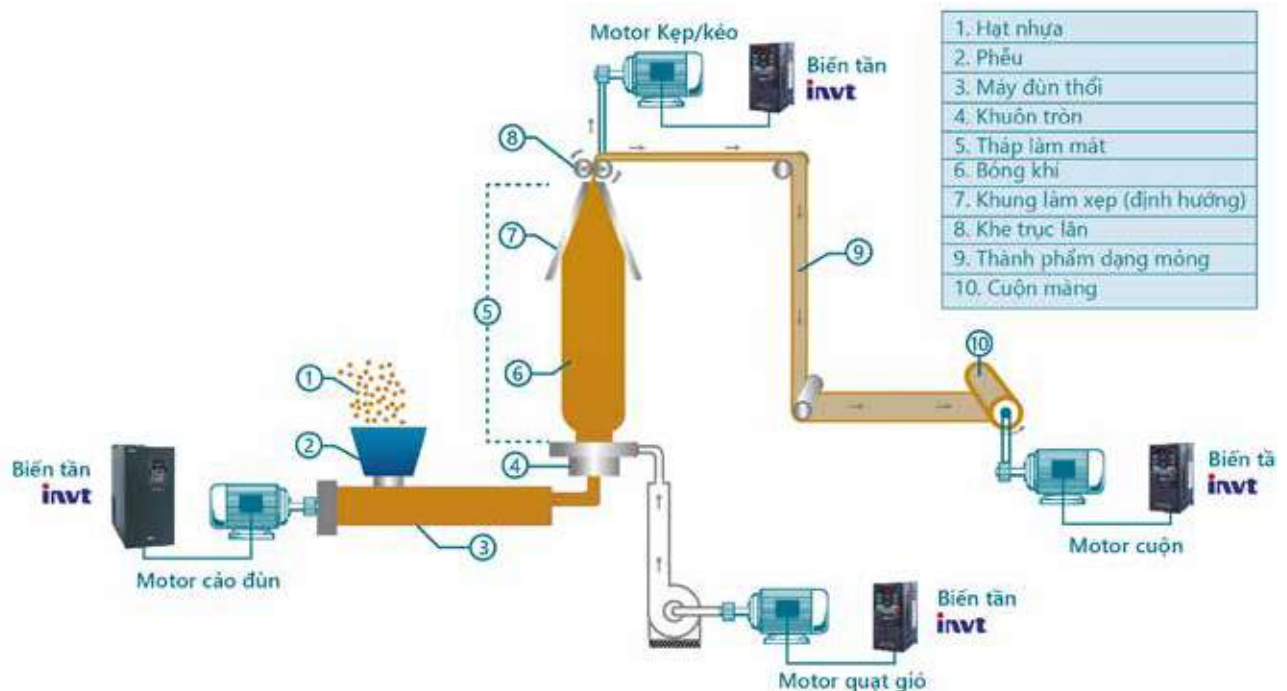
Sử dụng biến tần INVT điều chỉnh tốc độ tạo kết nối đồng bộ cho các động cơ thành phần như cào đùn, lô kéo màng, lô thu cuộn... Biến tần INVT điều chỉnh tốc độ cho các quạt gió thay vì phải điều chỉnh lưu lượng gió bằng van tiết lưu.

Cấu hình hệ thống bao gồm:

- Tủ điện chứa biến tần và các phụ kiện.
- Panel điều khiển trên cửa tủ.
- Biến tần, các phụ kiện như biến trở, nút nhấn, công tắc xoay...

Lợi ích của giải pháp

- Hệ thống khởi động êm, không còn hiện tượng sụt áp trong nhà máy.
- Kéo dài tuổi thọ hệ thống, tiết kiệm được chi phí, thời gian sửa chữa, bảo trì.
- Dễ dàng điều chỉnh được tốc độ động cơ theo nhu cầu độ dày/mỏng của màng.
- Máy chạy được nhiều loại màng.
- Khi bị kẹt hạt, có thể dễ dàng đảo chiều động cơ, giảm thời gian dừng máy.
- Cải thiện chất lượng màng rõ rệt: độ dày mỏng của màng đồng đều, cuộn màng chặt, đều.



Giải pháp sử dụng biến tần INVT điều khiển máy thổi túi nylon



Sơ đồ điều khiển động bộ máy thổi túi nylon



Biến tần GD200A & GD20: Điều khiển máy thổi túi nylon

Khó khăn của khách hàng

- Hệ thống vận hành rất khó.
- Phụ thuộc vào trình độ lành nghề của công nhân (chạy rời rạc giữa các bộ phận chưa đồng bộ).
- Tạo ra nhiều phế phẩm.

Yêu cầu công nghệ

- Hệ thống sử dụng PLC, HMI, servo, biến tần... để điều khiển chính xác, đồng bộ giữa các bộ phận.
- Bộ phận xả, băng tải, trục in được điều khiển bằng biến tần INVT.
- Bộ phận phun được điều khiển bằng hệ thống servo độ chính xác cao.

Lợi ích của giải pháp

- Chiều dài in rất đa dạng, cho phép chọn chiều dài in phù hợp từng sản phẩm.
- Tốc độ in cao, sai số rất nhỏ.
- Hệ thống tự động đồng bộ và điều chỉnh giữa các bộ phận, hoạt động êm ái.
- Tăng năng suất và chất lượng sản phẩm, giảm phế phẩm một cách tối đa.



Sơ đồ giải pháp điều khiển máy in Flexo



Hệ thống PLC, Servo: Điều khiển máy in lụa 4 màu



Biến tần CHF100A, Servo, PLC, HMI: Điều khiển máy in Flexo - Ngành nhựa

Khó khăn của khách hàng

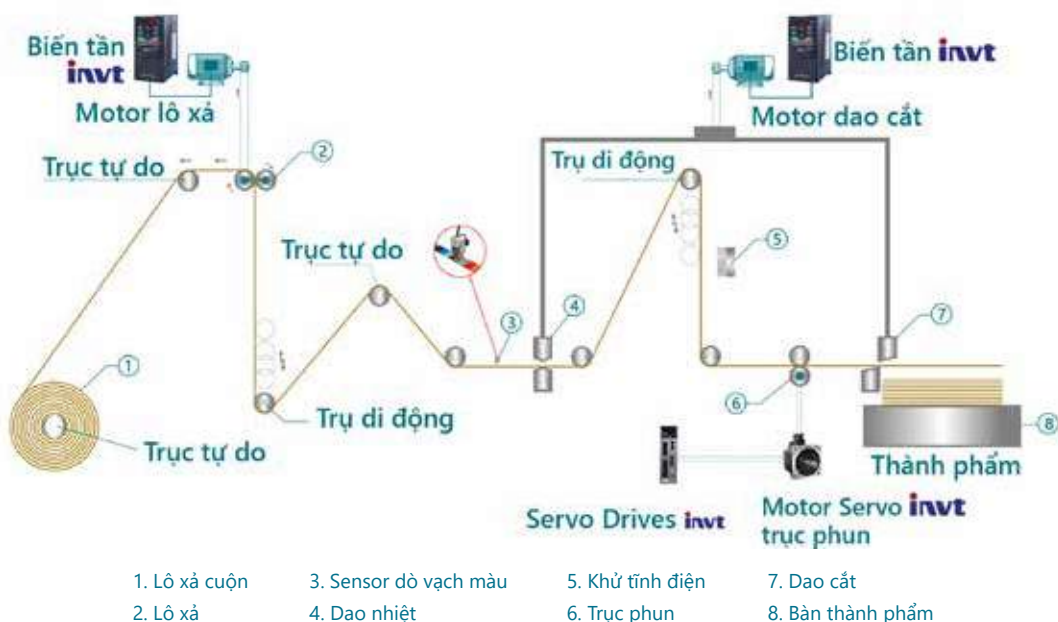
- Khách hàng dùng motor và bộ điều khiển VS để điều chỉnh tốc độ máy và các bộ phận khác (xả bao, hàn đuôi bao, dao cắt, bộ phận phun bao) được liên kết với nhau thông qua chuyển động cơ khí, cơ cấu cam.
- Hệ thống có tốc độ rất hạn chế, cho ra năng suất thấp và tốn nhiều điện.
- Máy móc phát nhiều tiếng ồn và tổn hao cơ khí và sai số chiều dài sản phẩm lớn.
- Rất khó để thay đổi được tốc độ máy và chiều dài sản phẩm.
- Vận hành hệ thống phức tạp, phải điều chỉnh nhiều về cơ khí.
- Thường xuyên phải kiểm tra, bảo trì cơ khí và động cơ.
- Chất lượng sản phẩm thấp. Khi dừng máy không đúng vị trí làm dao nhiệt đè lên bao nylon gây đứt bao gây khó khăn trong lần chạy kế tiếp.

Giải pháp của DAT

- Bộ điều khiển lập trình PLC: xử lý toàn bộ hoạt động của máy
- Bộ giao diện người dùng HMI: cho phép người dùng dễ dàng vận hành, đặt tốc độ, chiều dài sản phẩm và các chức năng khác như hiển thị số sản phẩm đã cắt, trạng thái hoạt động của máy...
- Bộ điều khiển servo cho phần phun: điều khiển trực phun sản phẩm theo chiều dài
- Bộ điều khiển nhiệt: điều khiển bộ phận nhiệt của phần hàn đuôi bao nylon
- Bộ biến tần: điều khiển tốc độ các motor dao cắt, motor xả bao phù hợp theo tốc độ máy

Lợi ích của giải pháp

- Rất dễ thay đổi tốc độ máy cũng như chiều dài bao bì sản phẩm
- Tốc độ máy có thể điều chỉnh từ 0 - 130 sản phẩm/phút. Chiều dài sản phẩm có thể điều chỉnh từ 0 – 3000 mm
- Hệ thống vận hành đơn giản, giao diện thân thiện với người sử dụng
- Hiệu suất hệ thống cải thiện rõ rệt, cải thiện đến 30% so với hệ thống cũ với tốc độ đạt đến 130 cái/phút
- Hệ thống hoạt động êm ái, chính xác cho ra sản phẩm đều đẹp, chất lượng tốt
- Bảo vệ động cơ, chống sốc cơ khí do đó giúp giảm chi phí bảo trì bảo dưỡng máy



Sơ đồ giải pháp điều khiển máy cắt bao bì



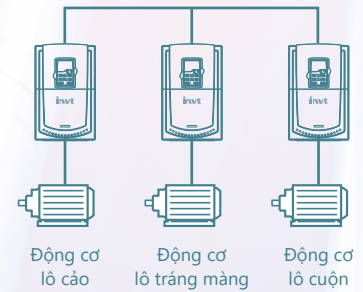
Biến tần CHF100A, Servo, PLC, HMI: Điều khiển máy cắt túi nylon - Ngành bao bì

GIẢI PHÁP CỦA DAT TRONG QUY T

Giải pháp máy tráng màng

- Đồng bộ hệ thống
- Vận hành dễ dàng
- Tăng năng suất và chất lượng sản phẩm

Sản phẩm: biến tần GD20/GD200A



Hạt nhựa PP



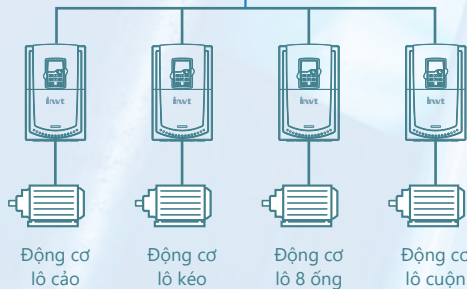
Máy kéo chỉ



Máy dệt bao PP



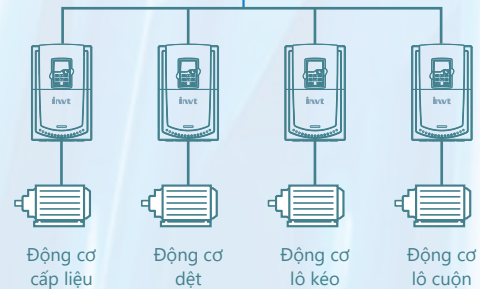
Máy tráng màng



Giải pháp máy kéo chỉ

- Đồng bộ hệ thống
- Vận hành dễ dàng
- Hạn chế phế phẩm, tăng năng suất
- Bảo vệ động cơ, tiết kiệm năng lượng

Sản phẩm: biến tần GD20/GD200A



Giải pháp máy dệt

- Đồng bộ hệ thống
- Thay đổi đơn hàng dễ dàng
- Hạn chế phế phẩm, tăng năng suất
- Bảo vệ động cơ, tiết kiệm năng lượng

Sản phẩm: biến tần GD20/GD200A

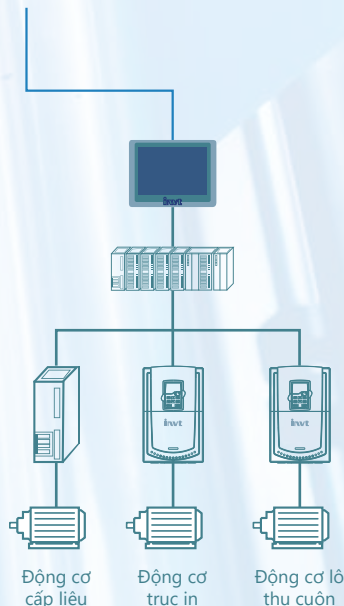
TRÌNH SẢN XUẤT BAO BÌ NHỰA PP

Giải pháp tối ưu

Thiết bị máy móc trong nhà máy sản xuất bao bì nhựa PP yêu cầu tốc độ cao, hoạt động ổn định, dễ dàng thay đổi đơn hàng và giảm tối thiểu thời gian dừng máy. DAT đem đến giải pháp nhằm tối ưu tất cả các quy trình hoạt động của nhà máy



Máy in



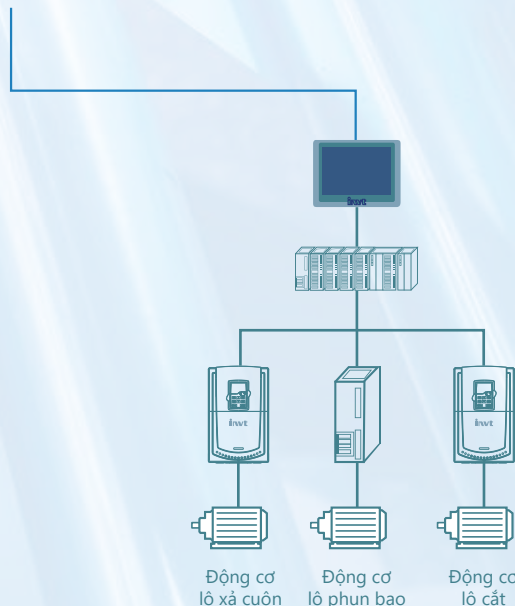
Giải pháp máy in

- Đồng bộ hệ thống,
- HMI ngôn ngữ tiếng Việt và tiếng Anh
- In chính xác, sản phẩm đẹp
- Năng suất cao, dễ vận hành

**Sản phẩm: PLC/HMI, Servo DA200,
biến tần GD200A**



Máy cắt, may



Giải pháp máy cắt, may

- Đồng bộ hệ thống, HMI ngôn ngữ tiếng Việt và tiếng Anh
- Dễ dàng thay đổi chiều dài cắt
- Cắt chính xác, năng suất cao, giảm phế phẩm

**Sản phẩm: PLC/HMI, Servo DA200,
biến tần GD200A**

Khó khăn của khách hàng

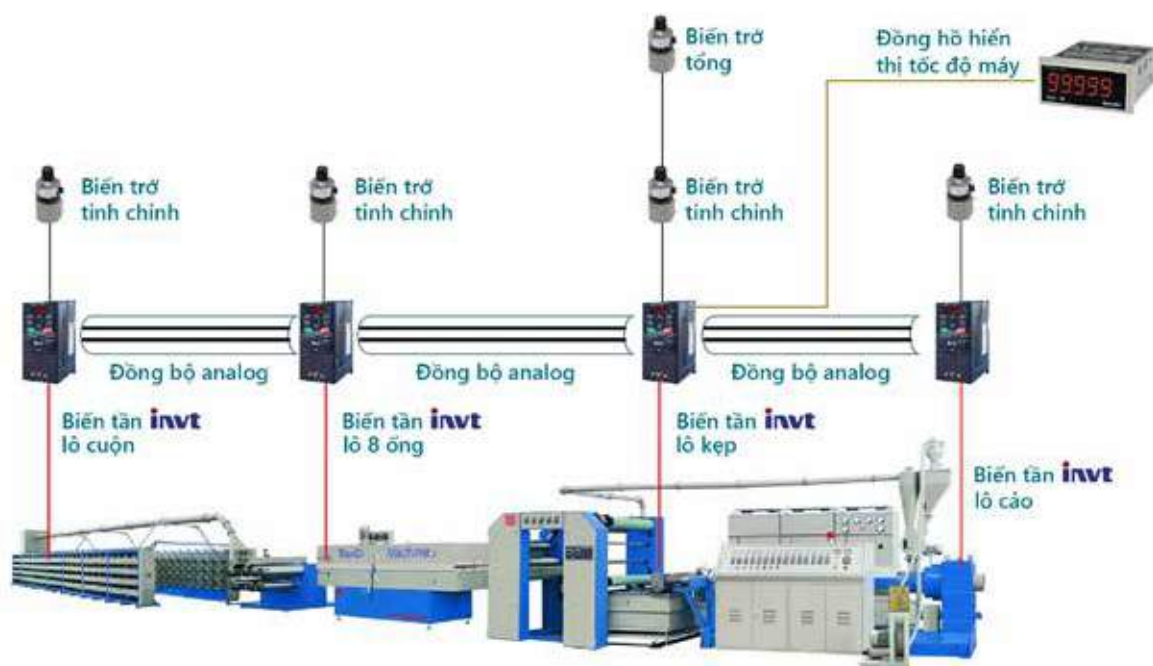
- Động cơ thường sử dụng là động cơ VS/ DC, động cơ truyền động trực tiếp và động cơ torque điều khiển lô thu cuộn. Các động cơ trên được cấp điện điều khiển trực tiếp thông qua thiết bị đóng ngắt CB, khởi động từ, cầu dao hoặc biến áp.
- Sụt áp nguồn, ảnh hưởng đến tuổi thọ của thiết bị
- Đòi hỏi người vận hành phải có kinh nghiệm cân chỉnh tốc độ của từng động cơ thành phần. Nếu cần thay đổi mặt hàng sản xuất, phải cân chỉnh lại từ đầu.
- Khi trong nòng cào có dị vật hoặc tạp chất gây kẹt vít me, nhân công phải tốn thời gian để tháo gỡ toàn bộ cào.
- Khi hoạt động máy rung mạnh khiến cho chỉ có độ đàn hồi không ổn định và rất dễ đứt.

Giải pháp của DAT

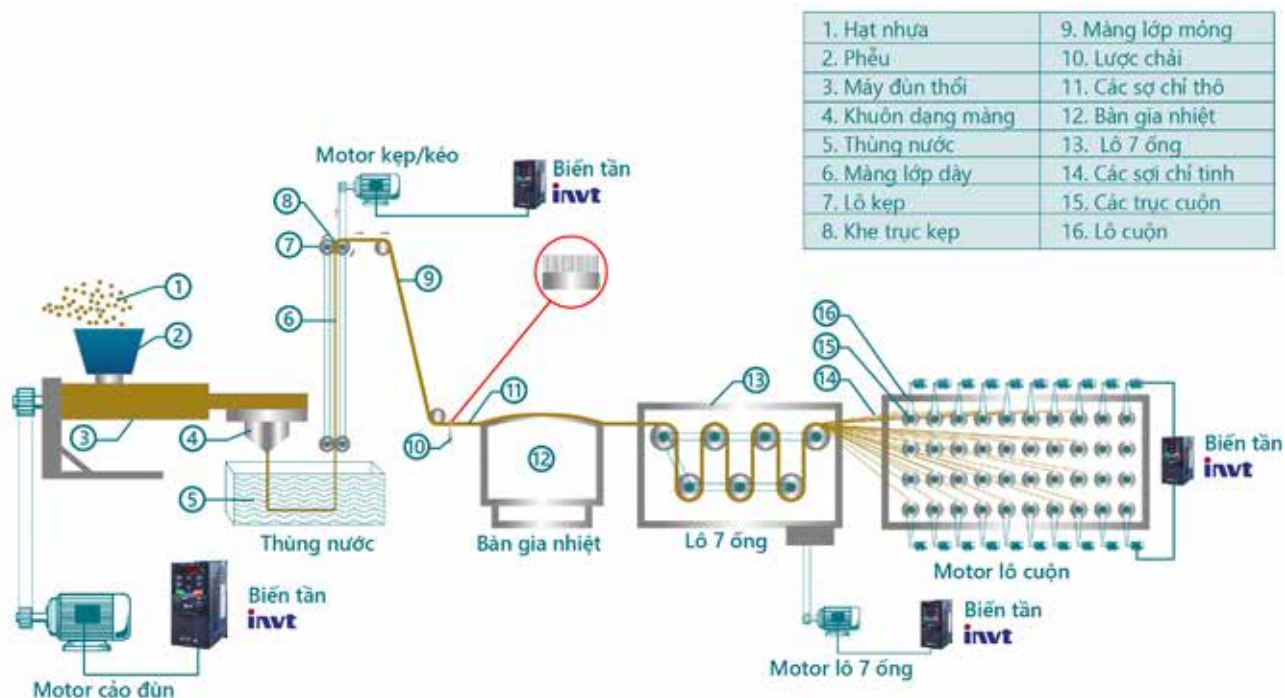
- DAT sử dụng biến tần INVT điều chỉnh tốc độ tạo kết nối đồng bộ cho các động cơ thành phần như cào đùn, lô kẹp kéo màng, lô 8 ống, đảo thu cuộn và lô cuộn...
- Người vận hành chỉ cần điều chỉnh tốc độ đồng bộ 1 lần duy nhất cho mỗi loại sản phẩm, sau đó điều chỉnh tốc độ nhanh chậm của máy thông qua biến trở tổng.

Lợi ích của giải pháp

- Động cơ của hệ thống khởi động êm ái, tăng tuổi thọ động cơ và thiết bị.
- Hệ thống chạy đồng bộ, dễ dàng điều chỉnh tốc độ động cơ theo nhu cầu độ dày/mỏng chỉ, độ đàn hồi của chỉ trong quá trình sản xuất thông qua biến trở tổng.
- Chạy được nhiều hàng.
- Khi bị kẹt hạt, chỉ cần đảo chiều động cơ.
- Biến tần GD200A hoạt động ổn định, bền bỉ đến >9 năm (trong môi trường nóng và nhiều bụi).
- Máy hoạt động êm mượt, chất lượng sản phẩm đảm bảo độ dày - mỏng và độ đàn hồi của chỉ đồng đều.
- Có thể tiết kiệm được 10% điện năng tiêu thụ.
- Tăng 20% hiệu suất sản xuất.



Giải pháp điều khiển cho máy chỉ



Giải pháp điều khiển cho máy chi



Biến tần CHF100A, Servo, PLC, HMI: Biến tần INVT cho máy tạo chỉ PP ở Công ty Đông Tiến Quân

Khó khăn của khách hàng

- Motor chính khởi động trực tiếp tức thời làm bị sốc cơ khí, hay gây hiện tượng đứt chỉ, ảnh hưởng lớn đến bộ phận kim, dây đai/curoa, puli, bạc đạn.
- Motor chính chạy một tốc độ nên máy chỉ đáp ứng được một vài sản phẩm.
- Motor kéo chỉ và kéo bao chạy động lập nên việc điều chỉnh máy rất khó khăn, phụ thuộc nhiều vào kinh nghiệm người vận hành.
- Việc bảo trì, bảo dưỡng phần cơ khí và điện khó khăn, tốn nhiều thời gian và chi phí lớn.
- Motor cuộn chạy độc lập với motor chính nên bao PP cuộn không đều. Chất lượng sản phẩm chưa cao, phế phẩm nhiều.

Giải pháp của DAT

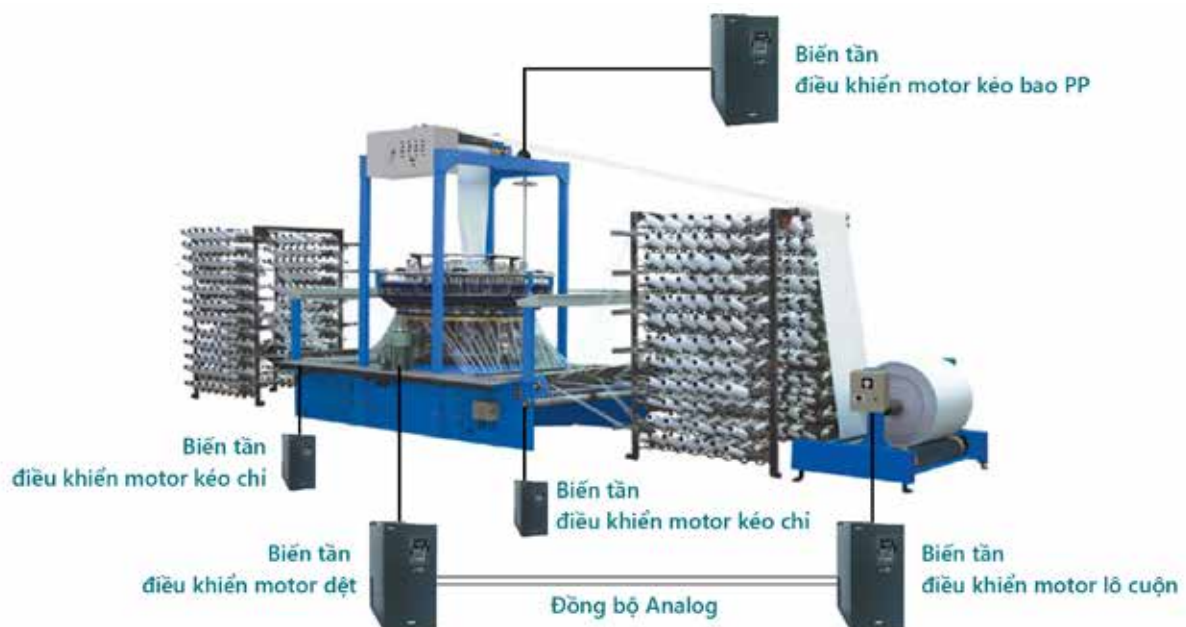
- DAT cung cấp giải pháp cho máy dệt bao PP để điều khiển đồng bộ tất cả các motor. Sử dụng biến tần GD20 cho motor chính, motor cuộn, motor kéo chỉ và motor kéo bao PP.

Hệ thống bao gồm

- Biến tần cho motor chính.
- Biến tần cho motor cuộn chạy đồng bộ với biến tần motor chính.
- Biến tần cho motor kéo bao chạy đồng bộ với biến tần motor chính.
- Biến tần cho motor kéo chỉ chạy đồng bộ với biến tần motor chính.

Lợi ích của giải pháp

- Motor chính khởi động êm, Khi chạy nhấp để vào chỉ hay kiểm tra máy phải hoạt động mượt, không gây đứt chỉ khi tăng tốc.
- Motor cuộn chạy đồng bộ với motor chính do đó bao pp được cuộn đều và chặt hơn.
- Motor kéo chỉ và motor kéo bao chạy đồng bộ nên việc vận hành trở nên dễ dàng.
- Bảo vệ quá tải motor và các chế độ bảo vệ khác.
- Hệ thống vận hành đơn giản, chế độ nhấp máy hoạt động êm.
- Tăng năng suất và chất lượng sản phẩm, giảm phế phẩm một cách tối đa.
- Máy có thể chạy được nhiều loại sản phẩm, giúp doanh nghiệp phát triển kinh doanh, mở rộng thị trường



Sơ đồ điều khiển máy dệt bao PP



Biến tần GD200A: Điều khiển máy dệt tốc độ cao tại Nhà máy Bao Bì Vinh Hoa

Khó khăn của khách hàng

- Vận hành khó khăn, phức tạp.
- Hệ thống chạy không đồng bộ dẫn đến sản phẩm bị lỗi, tạo nhiều phế phẩm.
- Phụ thuộc vào trình độ lành nghề của công nhân chạy máy.

Giải pháp của DAT

- Dùng biến tần để đồng bộ tốc độ giữa các bộ phận của máy.
- Có thể điều chỉnh tốc độ tổng và tốc độ từng bộ phận dễ dàng.

Lợi ích của giải pháp

- Vận hành dễ dàng, không kén nhân công.
- Tăng hiệu suất, sản lượng máy, giảm phế liệu đáng kể.
- Biến tần khởi động mềm giúp bảo vệ động cơ, bảo vệ dây cua-roa, chống sốc cơ khí, giảm chi phí bảo trì, bảo dưỡng.
- Bảo vệ động cơ điện khỏi các lỗi mất pha, chạm pha, quá tải, quá áp...



Sơ đồ điều khiển máy tráng màng



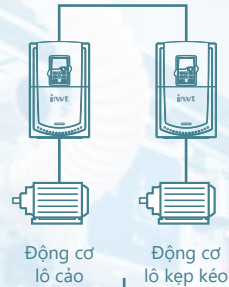
Biến tần CHF100A: Biến tần INVT cho máy tráng màng tại nhà máy Vinh Hoa

GIẢI PHÁP CỦA DAT TRONG QUY T

Giải pháp máy đùn nhựa PVC

- Đồng bộ hệ thống
- Dễ dàng vận hành,
- Giảm phế phẩm tăng năng suất
- Tiết kiệm năng lượng

Sản phẩm: biến tần GD20/GD200A



Hạt nhựa PVC



Máy đùn nhựa PVC



Máy bầm nhựa phế phẩm



Hạt nhựa PS

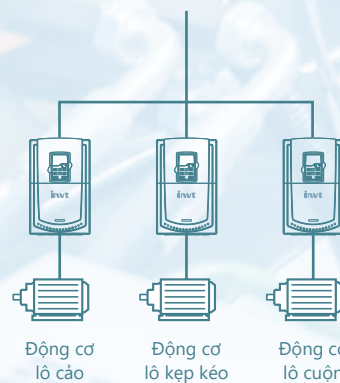


Máy thổi

Giải pháp máy thổi

- Đồng bộ hệ thống
- Vận hành dễ dàng
- Sản phẩm đồng đều, đạt chất lượng

Sản phẩm: biến tần GD20/GD200A



TRÌNH SẢN XUẤT NHỰA PS VÀ PVC

Tăng năng suất, tiết kiệm điện năng

Sử dụng biến tần cho các thiết bị máy móc ngành sản xuất ống nhựa PVC và các sản phẩm hộp nhựa PS giúp hệ thống máy móc nhà máy hoạt động đồng bộ, ổn định, tăng năng suất sản xuất, tiết kiệm năng lượng và giảm phế phẩm.



Ống nhựa PVC



Giải pháp máy bơm

- Khởi động êm, tránh sụt áp
- Bảo vệ động cơ, bảo vệ cơ khí
- Tiết kiệm năng lượng

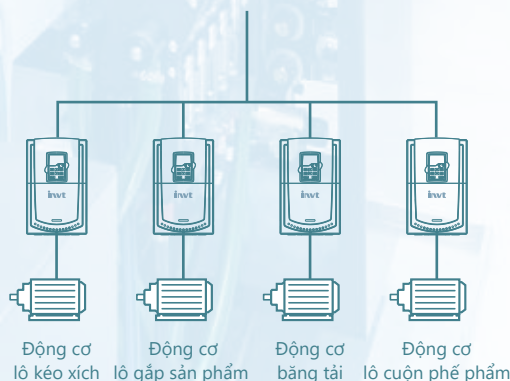
Sản phẩm: biến tần GD20/GD200A



Máy định hình và cắt dập



Hộp nhựa PS



Giải pháp máy định hình

- Cải tiến công nghệ
- Dễ dàng thay đổi đơn hàng
- Màn hình HMI 2 ngôn ngữ tiếng Anh và tiếng Việt, giúp vận hành dễ dàng
- Năng suất cao, vận hành dễ dàng

Sản phẩm: biến tần GD20/GD200A

Khó khăn của khách hàng

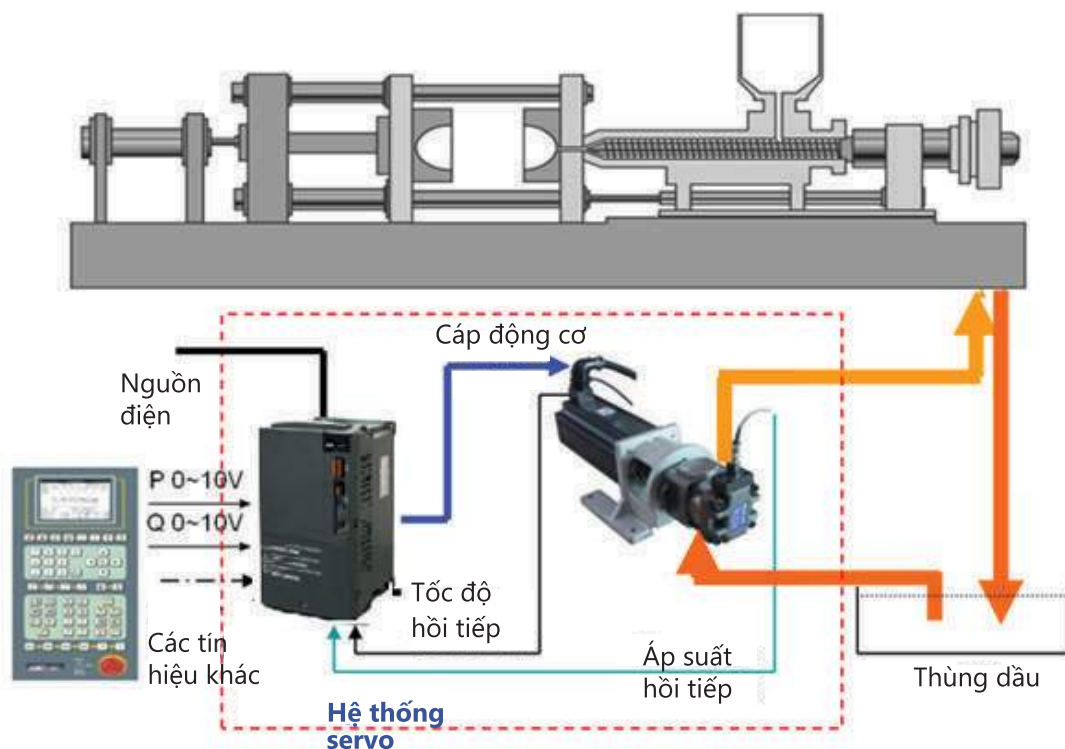
- Trong giai đoạn làm nguội sản phẩm, motor bơm dầu vẫn hoạt động với tốc độ tối đa, khi đó van tràn được kích hoạt và đường dầu được hồi về thùng chứa nhưng không tham gia vào quá trình hoạt động, gây tổn thất về năng lượng.
- Motor bơm dầu thủy lực luôn chạy với tần số cao nhất làm cho dầu thủy lực mau nóng. Đây là nguyên nhân phải thay dầu thường xuyên, tăng chi phí bảo trì, bảo dưỡng máy.
- Ở những nơi có điện áp nguồn thấp hoặc không ổn định, công suất động cơ bơm dầu lớn nên dòng khởi động lớn làm ảnh hưởng đến lưới điện và giảm tuổi thọ của thiết bị.

Giải pháp của DAT

- DAT sử dụng Servo chuyên dụng MH800 của hãng INVT để điều chỉnh tốc độ quay của motor bơm dầu. Dựa trên yêu cầu về lưu lượng và áp lực làm việc hiện tại của máy như: kẹp khuôn, lấy keo, phun keo, mở khuôn và đẩy phôi ra... lưu lượng và áp lực dầu sẽ thích hợp với yêu cầu làm việc của máy phun khuôn.

Lợi ích của giải pháp

- Lắp đặt đơn giản, không làm thay đổi thiết kế của máy, lắp đặt trong vòng 2 giờ đồng hồ.
- Người vận hành không phải thay đổi các thông số lưu lượng và áp lực được thiết lập trước đó cho máy.
- Lượng điện năng tiết kiệm cao được từ 20~60%, công suất động cơ càng lớn thì tiết kiệm càng nhiều.
- Có chế độ chạy bypass sang lưới điện khi biến tần xảy ra sự cố, không làm gián đoạn quá trình vận hành.
- Giúp ổn định lưới điện bằng cách khởi động mềm động cơ và bù hệ số công suất.



Sơ đồ hệ thống máy ép nhựa sử dụng MH800



Servo MH800: Điều khiển máy ép nhựa thủy lực

Khó khăn của khách hàng

- Hệ thống khởi động trực tiếp gây sụt áp trên đường điện nhà máy, gây sốc cơ khí, ảnh hưởng lớn đến dây đai/curoa, puli, bạc đạn...
- Việc bảo trì, bảo dưỡng phần cơ khí và điện khó khăn, tốn nhiều thời gian và chi phí lớn.
- Mạch điều khiển rất phức tạp, nhiều thiết bị, đấu nối khó khăn.
- Máy khó vận hành, đòi hỏi nhiều vào kinh nghiệm của nhân công.
- Motor chạy một tốc độ cho nên máy chỉ hoạt động được từ 1 đến 2 loại sản phẩm. Chất lượng sản phẩm chưa cao, phế phẩm nhiều không đáp ứng được nhu cầu thị trường.

Giải pháp của DAT

- Bộ điều khiển lập trình PLC: xử lý toàn bộ quy trình hoạt động của máy.
- Bộ giao diện vận hành HMI: cho phép người dùng dễ dàng vận hành và lưu trữ thông tin nhiều loại sản phẩm.
- Bộ điều khiển nhiệt ITC-8NT: điều khiển nhiệt bằng phương pháp PID cho nhiệt độ luôn ổn định.
- Bộ biến tần: điều khiển tốc độ motor cao phù hợp với từng loại sản phẩm.
- Sử dụng truyền thông modbus, RS232, N to N để kết nối các thiết bị với nhau.
- Sử dụng truyền thông enthernet để điều khiển và giám sát từ xa.

Lợi ích của giải pháp

- Biến tần INVT điều khiển máy thổi chai khởi động êm, tránh được tác động của dòng khởi động, doanh nghiệp tiết kiệm được đáng kể thời gian và chi phí bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị.
- Giải pháp của DAT đáp ứng linh hoạt cho nhu cầu sản xuất của các doanh nghiệp. Nhân công dễ dàng điều chỉnh thông số qua giao diện cài đặt thân thiện trên màn hình cảm ứng, sản phẩm đầu ra đồng đều, đẹp, có độ dày/mỏng chuẩn xác và giảm tối đa phế phẩm.
- Ngoài ra, với pháp này nhân công có thể lưu trữ thông số cho nhiều đơn đặt hàng khác nhau và thuận tiện trong việc vận hành, giám sát hệ thống từ xa.





Biến tần GD200A, PLC, HMI, bộ điều khiển nhiệt ITC: Điều khiển máy thổi chai

Yêu cầu công nghệ

- DAT sử dụng biến tần INVT điều chỉnh tốc độ tạo kết nối đồng bộ cho các động cơ thành phần như cào đùn, lô kéo ống, lô thu cuộn.

Cấu hình hệ thống bao gồm

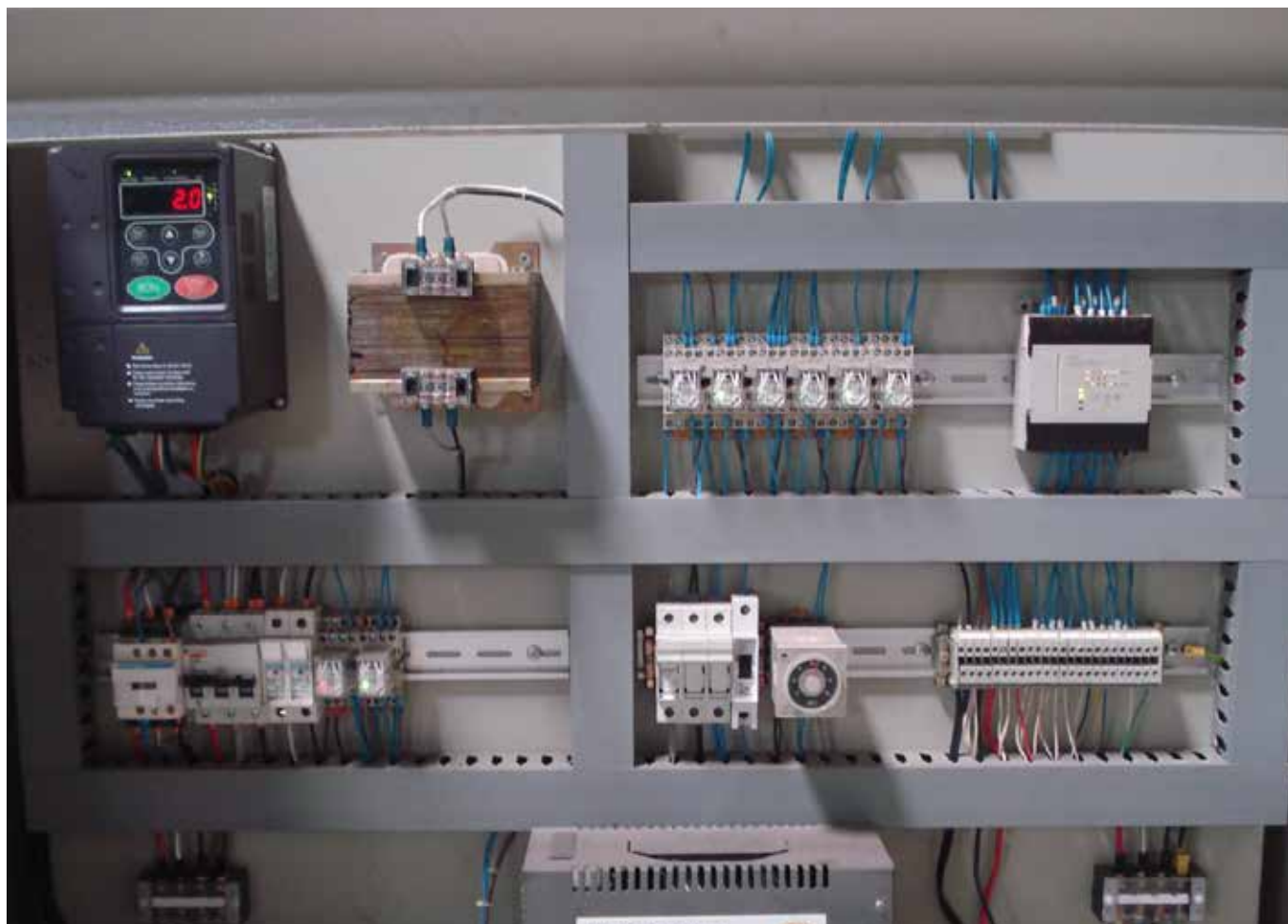
- Tủ điện chứa biến tần và các phụ kiện.
- Panel điều khiển trên cửa tủ.
- Biến tần, các phụ kiện như biến trở, nút nhấn, công tắc xoay...

Lợi ích của giải pháp

- Hệ thống khởi động êm, không còn hiện tượng sụt áp trong nhà máy.
- Tiết kiệm 10% điện năng tiêu thụ.
- Kéo dài tuổi thọ hệ thống, tiết kiệm được chi phí, thời gian sửa chữa, bảo trì và bảo dưỡng cơ khí.
- Dễ dàng điều chỉnh được tốc độ động cơ theo nhu cầu của từng sản phẩm trong quá trình sản xuất.
- Khi bị kẹt tải, có thể dễ dàng đảo chiều động cơ, giảm thời gian dừng máy.
- Dễ dàng vận hành.
- Tăng hiệu suất 20% so với trước đây giúp nâng cao hiệu quả kinh doanh.



Sơ đồ điều khiển máy tạo ống ruột gà



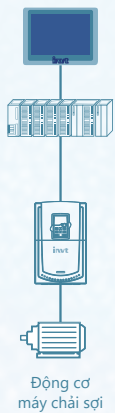
Biến tần CHF100A: Điều khiển hệ thống máy làm ruột gà

GIẢI PHÁP TỰ ĐỘNG HÓA CỦA DAT

Giải pháp điều khiển máy chải sợi

- Khởi động êm, tránh sụt áp
- Dễ dàng điều chỉnh tốc độ
- Tiết kiệm năng lượng

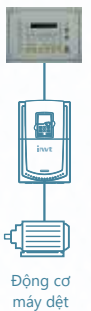
Sản phẩm: PLC/HMI, biến tần GD20



Giải pháp điều khiển máy dệt kim

- Khởi động êm, tránh đứt chỉ
- Dễ dàng điều chỉnh tốc độ
- Có thể tăng tần số chạy cao hơn tần số điện lưới
- Dễ dàng thay đổi đơn hàng

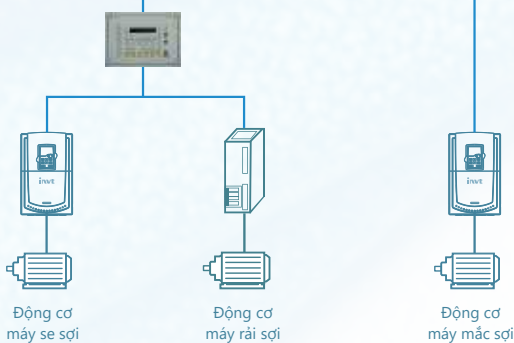
Sản phẩm: Biến tần GD200A



Giải pháp điều khiển máy se sợi

- Khởi động êm, tránh đứt sợi, bảo vệ cơ khí và dây đai
- Dễ dàng điều chỉnh tốc độ phù hợp với đơn hàng
- Bảo vệ động cơ trong môi trường khắc nghiệt

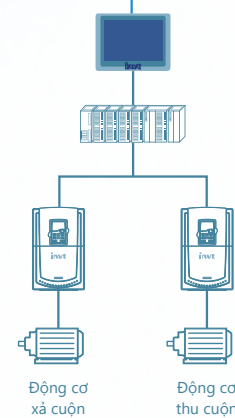
Sản phẩm: Servo DA200, biến tần GD200A/GD300-02



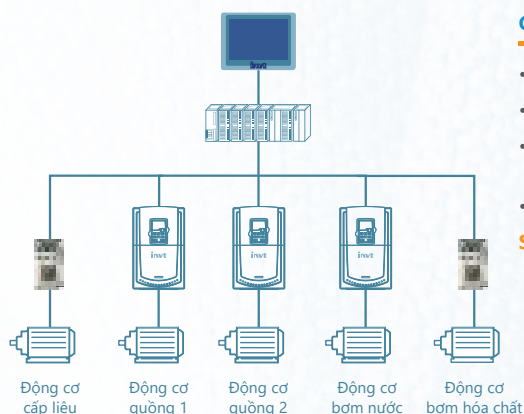
Giải pháp điều khiển máy nhuộm Jigger

- Đồng bộ lô xả và lô thu cuộn
- Dễ dàng thay đổi tốc độ máy tùy thuộc vào đơn hàng
- Tiết kiệm năng lượng, bảo vệ động cơ và cơ khí

Sản phẩm: PLC/HMI, biến tần GD200A/GD35-07



T TRONG NGÀNH DỆT NHUỘM SỢI



Giải pháp điều khiển máy nhuộm JET

- Khởi động êm, tránh kẹt vải
- Tiết kiệm năng lượng
- Có thể giám sát hệ thống từ xa thông qua mạng internet
- Chống hao mòn cơ khí và đường ống

Sản phẩm: PLC/HMI, biến tần GD200A

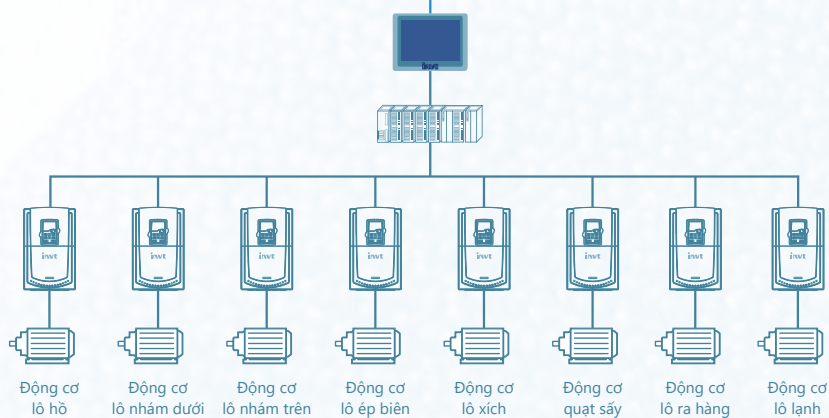
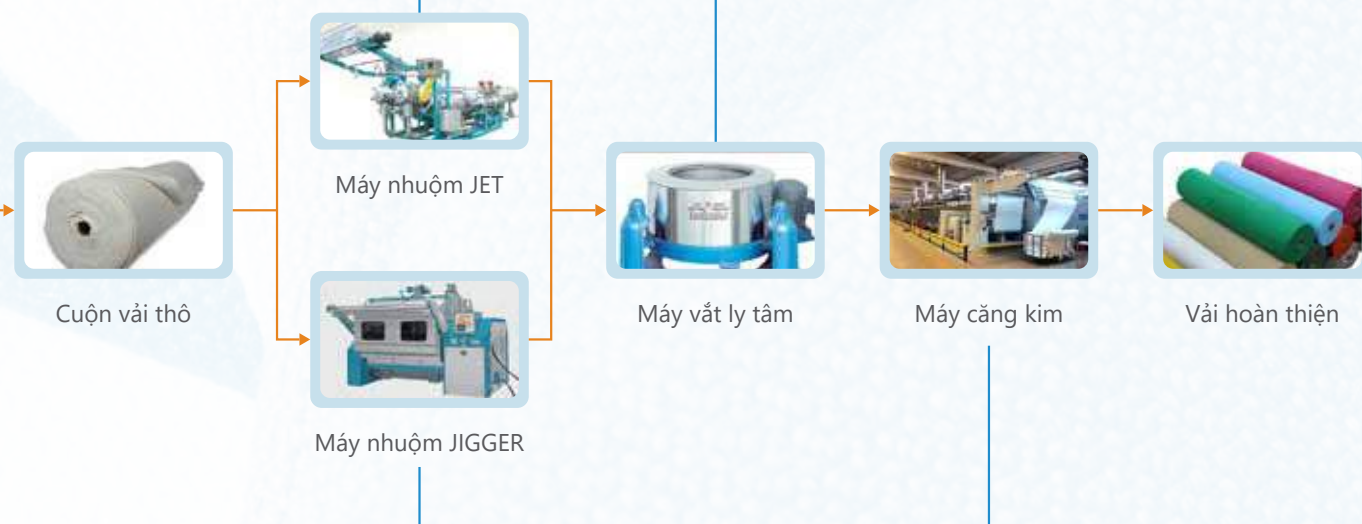


Động cơ máy mắc sợi

Giải pháp điều khiển máy vắt ly tâm

- Khởi động êm, tránh sụt áp điện lưới.
- Tự động ngắt momen dư, tiết kiệm năng lượng.
- Thay đổi hệ thống phanh cơ khí bằng phanh điện, chống hao mòn cơ khí.

Sản phẩm: Biến tần GD200A



Giải pháp điều khiển máy căng kim định hình

- Đồng bộ hệ thống
- Dễ dàng vận hành và thay đổi tốc độ máy tùy thuộc vào đơn hàng
- Tiết kiệm năng lượng, bảo vệ động cơ và cơ khí

Sản phẩm: PLC/HMI, biến tần GD20/GD200A

Khó khăn của khách hàng

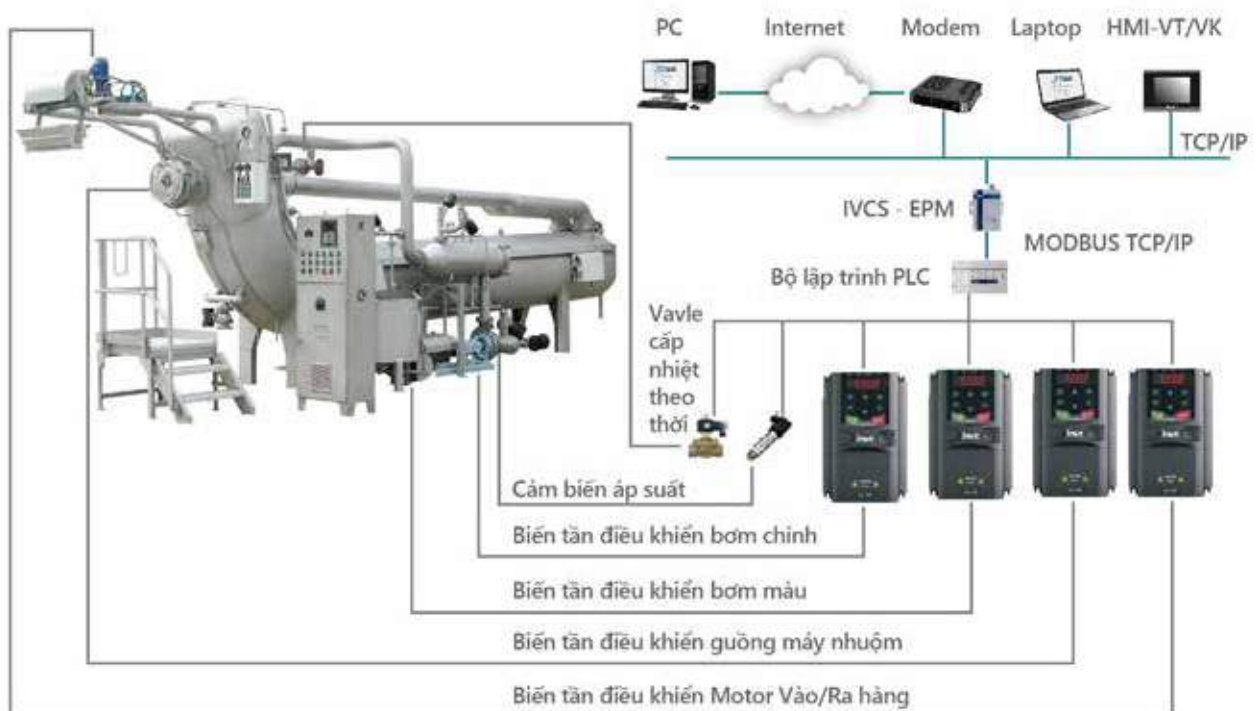
- Tất cả các motor trong hệ thống đều hoạt động trực tiếp, hệ thống valve cấp nhiệt được điều khiển từ các bộ chuyên dụng cho máy nhuộm Z gây hao mòn cơ khí và sụt áp nguồn.
- Với phương pháp điều khiển cũ, hệ thống của hoạt động thiếu ổn định và công tác bảo trì, bảo dưỡng tốn rất nhiều thời gian và chi phí.

Giải pháp của DAT

- Mỗi 1 hệ thống nhuộm sử dụng 1 PLC làm bộ điều khiển trung tâm, điều khiển toàn bộ hệ thống máy nhuộm Z.
- Các bộ phận như bơm chính, guồng máy nhuộm đều được điều khiển bằng biến tần để dễ dàng cho việc thay đổi tốc độ, giảm sụt áp trên đường dây, bảo vệ cơ khí và motor.
- Bộ điều khiển trung tâm sẽ được kết nối đến internet, giúp cho người bảo trì dễ dàng chẩn đoán lỗi, debug chương trình từ xa mà không cần phải ở hiện trường.
- Tất cả các thiết bị (biến tần, PLC, HMI...) và khí cụ điện đều được tập trung vào phòng lạnh giúp thiết bị hoạt động ổn định hơn, tuổi thọ được kéo dài hơn.

Lợi ích của giải pháp

- Bảo vệ động cơ guồng máy khi bị kẹt vải.
- Tiết kiệm năng lượng điện.
- Bảo vệ bơm tốt nhất, khắc phục sụt áp trên đường dây điện.
- Chống hao mòn cơ khí, đường ống.
- Giảm chi phí và thời gian bảo trì bảo dưỡng hệ thống.
- Đặc biệt, bộ điều khiển trung tâm được kết nối đến Internet, giúp Doanh nghiệp dễ dàng giám sát, chẩn đoán lỗi và xử lý nhanh chóng sự cố từ xa qua các thiết bị giám sát kết nối internet.



Sơ đồ điều khiển máy nhuộm JET



Biến tần CHF100A, GD200: Cho bơm tuần hoàn của máy nhuộm JET - Tại Công ty Dệt Nhuộm Thiên Hưng

Khó khăn của khách hàng

- Chỉ hay bị đứt dẫn đến trì trệ quá trình sản xuất, gây nhiều phế phẩm.
- Dây cua-roa dễ bị dẫn, hao mòn cơ khí, tốn nhiều chi phí bảo trì, bảo dưỡng.
- Khó khăn cho người vận hành máy.
- Không điều chỉnh được tốc độ theo nhu cầu sản phẩm.

Giải pháp của DAT

- Sử dụng biến tần INVT thay thế phương pháp điều khiển truyền thống (Motor được khởi động sao/tam giác).
- Tốc độ Motor phải được điều chỉnh vô cấp.

Lợi ích của giải pháp

- Tốc độ Motor được điều chỉnh vô cấp.
- Biến tần INVT sẽ ngắt phần Moment dư nhằm mục đích tiết kiệm điện.
- Hệ thống khởi động mềm giúp bảo vệ động cơ, bảo vệ dây cua-roa, chống sốc cơ khí, giảm chi phí bảo trì, bảo dưỡng.
- Bảo vệ động cơ điện khỏi các lỗi mất pha, chạm pha, quá tải, quá áp...
- Tiết kiệm điện.





Biến tần GD200A: Điều khiển máy se sợi - Công ty An Thịnh Phát

Khó khăn của khách hàng

- Chất lượng sợi không đồng đều.
- Dễ bị đứt sợi, nhiều phế phẩm.
- Vận hành khó khăn, phụ thuộc nhiều vào kinh nghiệm công nhân vận hành máy.
- Hao mòn cơ khí dẫn đến phải bảo trì thường xuyên.

Giải pháp của DAT

- Quá trình mắc sợi phải đảm bảo không làm thay đổi tính chất cơ lý của sợi.
- Lực căng sợi phải đều nhau và không đổi trong suốt quá trình mắc sợi.
- Motor phải được khởi động êm, dừng nhanh để tránh đứt sợi.
- Sử dụng biến tần INVT thay thế phương pháp điều khiển truyền thống (Motor được khởi động sao/tam giác) và cảm biến (Encoder) đo tốc độ dài nhằm ổn định lực căng của sợi.

Lợi ích của giải pháp

- Với giải thuật PID được tích hợp sẵn trong biến tần INVT, lực căng của sợi luôn là hằng số, giúp cho cho sợi quấn trên trục luôn đều và đẹp trong suốt quá trình mắc sợi.
- Biến tần INVT tích hợp sẵn bộ điều khiển thăng động năng (công suất dưới 37KW), vì vậy chỉ cần lựa chọn điện trở xả phù hợp, hệ thống sẽ dừng nhanh để tránh đứt sợi.
- Hệ thống khởi động mềm giúp bảo vệ động cơ, bảo vệ dây cua-roa, chống sốc cơ khí, giảm chi phí bảo trì, bảo dưỡng.
- Bảo vệ động cơ điện khỏi các lỗi mất pha, chạm pha, quá tải, quá áp...



Biến tần GD200, PLC, HMI: Điều khiển máy mắc sợi - Ngành dệt



Biến tần GD200, PLC, HMI: Điều khiển máy mắc sợi - Ngành dệt

Khó khăn của khách hàng

Đa số motor chính của các máy dệt kim tròn thường sử dụng phương pháp điều khiển khởi động trực tiếp. Phương pháp này đáp ứng yêu cầu công nghệ nhưng lại có nhiều nhược điểm gây khó khăn cho người vận hành và làm giảm hiệu quả kinh doanh của doanh nghiệp:

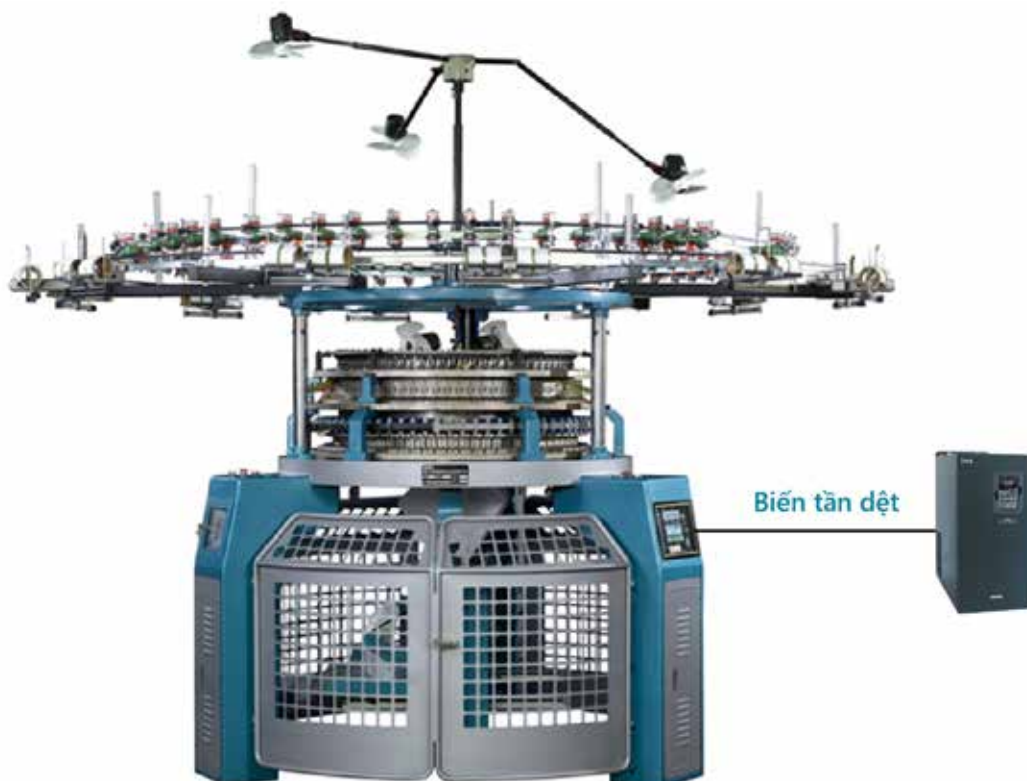
- Hệ thống khởi động tức thời làm sốc cơ khí, gây hiện tượng đứt chỉ, ảnh hưởng lớn đến bộ phận kim và khuôn kim, dây đai/curoa, puli, bạc đạn...
- Motor chính chạy một tốc độ nên máy chỉ đáp ứng được một vài sản phẩm.
- Việc bảo trì, bảo dưỡng phần cơ khí và điện khó khăn, tốn nhiều thời gian và chi phí lớn.
- Chất lượng sản phẩm chưa cao, phế phẩm nhiều cho năng suất thấp.

Giải pháp của DAT

- Giải pháp do kỹ sư Công ty DAT triển khai sử dụng biến tần GD200A điều khiển hoạt động của motor chính phù hợp với từng loại sản phẩm.

Lợi ích của giải pháp

- Motor khởi động êm, tránh được tác động của dòng khởi động, không gây đứt chỉ ngay cả khi tăng tốc.
- Biến tần đã tích hợp sẵn bộ hãm động năng (công suất dưới 37 kW).
- Bảo vệ quá tải motor và các chế độ bảo vệ khác.
- Hệ thống vận hành đơn giản, chế độ nhấp máy hoạt động êm.
- Tăng năng suất và chất lượng sản phẩm, giảm phế phẩm một cách tối đa.
- Máy chạy được nhiều loại sản phẩm, đáp ứng đa dạng nhu cầu khách hàng.





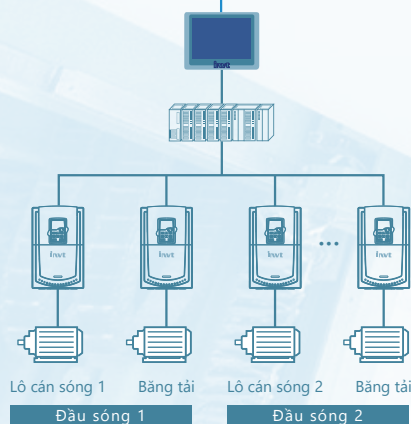
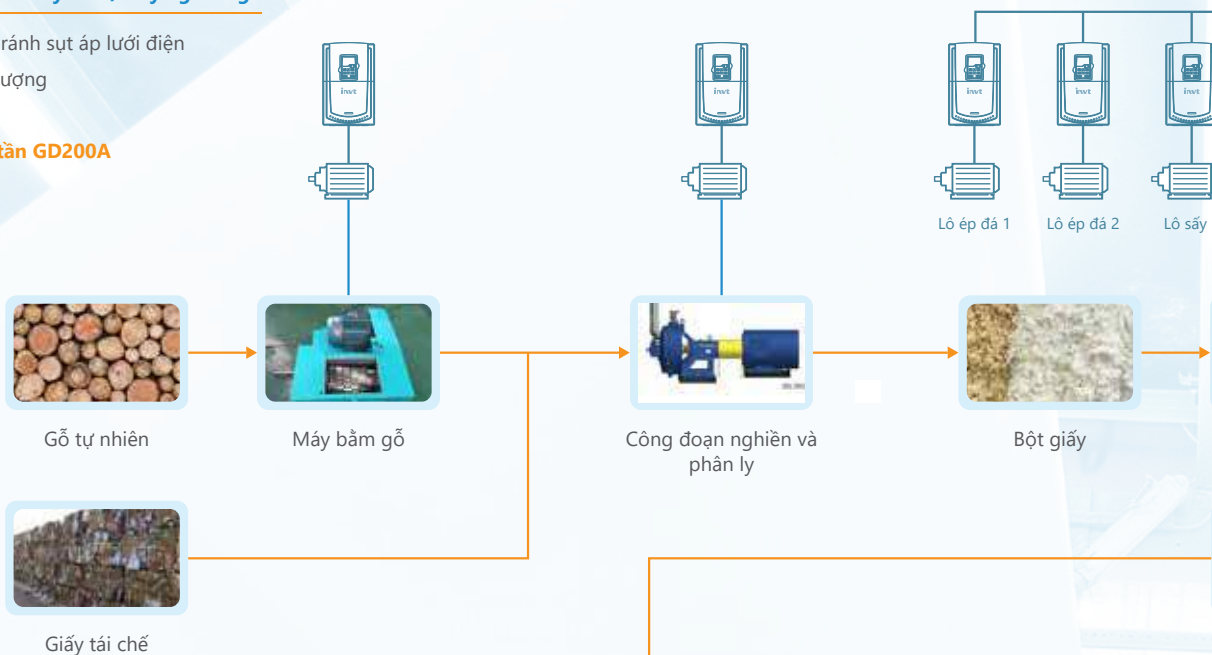
Biến tần CHF100A: Biến tần INVT cho máy dệt Kim tròn nhà máy dệt Tuyết Trán công suất 4 kw và 5.5 kw, thay thế cho biến tần đang sử dụng nguồn 3 pha 220 V

GIẢI PHÁP CỦA DAT TRONG NGÀNH

Giải pháp biến tần máy băm/máy nghiền gỗ

- Khởi động êm, tránh sụt áp lưới điện
- Tiết kiệm năng lượng
- Bảo vệ motor

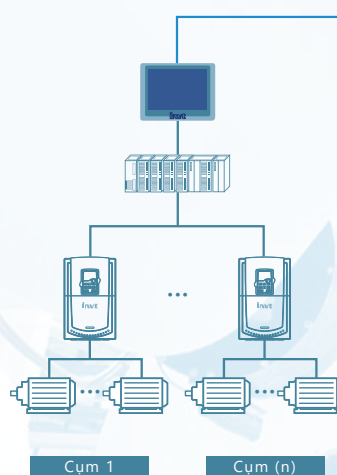
Sản phẩm: biến tần GD200A



Giải pháp đồng bộ máy tạo sóng

- Dễ dàng điều chỉnh được tốc độ máy
- Hệ thống hoạt động ổn định, an toàn
- Giảm phế phẩm, tăng năng suất

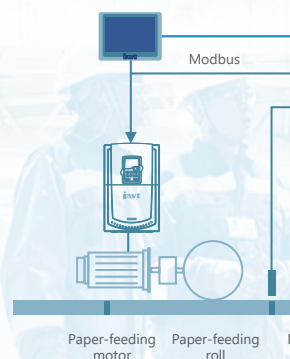
Sản phẩm: PLC/HMI, biến tần GD20/GD200A



Giải pháp máy chia khổ cán lằn

- Điều chỉnh dao dễ dàng, hiệu quả
- Quản lý đơn hàng hiệu quả
- Độ chính xác cao

Sản phẩm: PLC/HMI, biến tần GD20/GD200A



Giải pháp điều khiển máy cán

- Loại bỏ tối đa phế phẩm, tăng năng suất
- Thay đổi và quản lý đơn hàng hiệu quả
- Thông số đáp ứng nhanh
- Hệ thống tủ điện tương thích

Sản phẩm: tủ điều khiển máy

H SẢN XUẤT GIẤY VÀ BAO BÌ GIẤY



Giải pháp đồng bộ máy xeo giấy

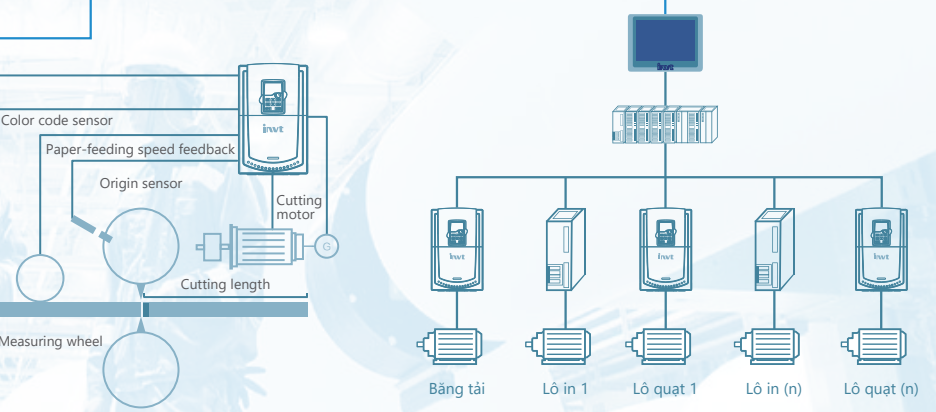
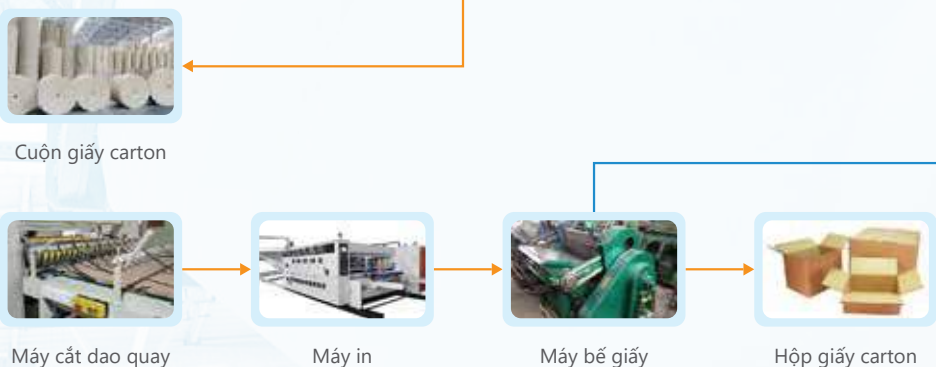
- Đồng bộ hệ thống, hạn chế đứt giấy, giảm phế phẩm, tăng năng suất
- Dễ vận hành, dễ dàng thay đổi tốc độ máy
- Hệ thống hoạt động ổn định và an toàn

Sản phẩm: PLC/HMI, biến tần GD20/GD200A

Giải pháp biến tần máy sang cuộn

- Điều khiển chính xác lực căng, tránh đứt
- Tiết kiệm năng lượng
- Bảo vệ motor

Sản phẩm: biến tần GD20/GD200A



Giải pháp cho máy in

- Đồng bộ hệ thống giúp in chính xác
- Dễ dàng thay đổi tốc độ
- Hệ thống ổn định, giảm phế phẩm

Sản phẩm: PLC/HMI, Servo DA200, biến tần GD200A

Giải pháp biến tần máy bế

- Tăng năng suất
- Nâng cao chất lượng sản phẩm
- Bảo vệ động cơ
- Tiết kiệm năng lượng

Sản phẩm: biến tần GD20/GD200A

Giải pháp cho máy cắt dao quay

- Tăng năng suất và chất lượng sản phẩm
- Dễ dàng thay đổi tốc độ
- Hệ thống ổn định, giảm phế phẩm

Sản phẩm: PLC/HMI, Servo DA200, biến tần GD200A

Khó khăn của khách hàng

Trong quá trình sản xuất, động cơ khởi động trực tiếp từ lưới điện thường gây ra một số vấn đề kỹ thuật sau:

- Sụt áp lưới điện của xưởng, ảnh hưởng đến ổn định sản xuất.
- Tổn kém chi phí sửa chữa thường xuyên các thiết bị, thay puli, dây cu roa, vòng bi động cơ và máy chạy rung hơn.
- Máy hay bị sự cố bất chợt, phải mất 1 tuần dừng máy để sửa chữa, làm hỏng kế hoạch sản xuất.

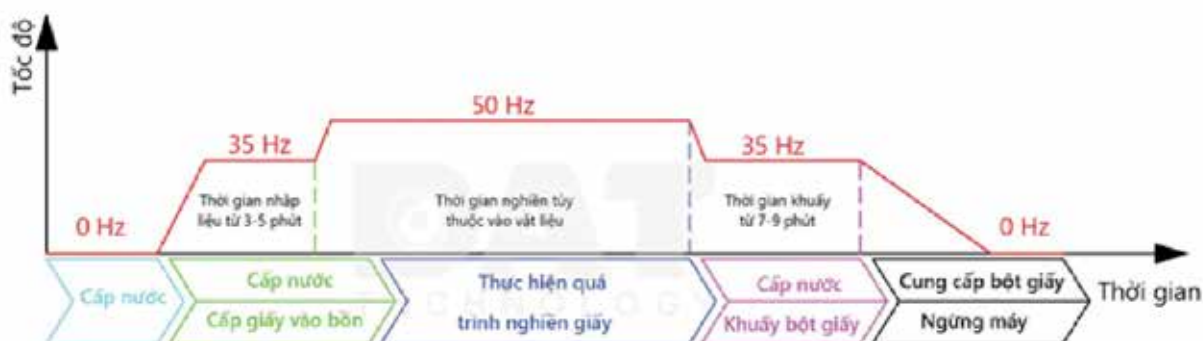
Giải pháp của DAT

DAT đã đưa ra giải pháp sử dụng biến tần để điều chỉnh tốc độ của động cơ theo chu trình công nghệ. Giải pháp giúp máy nghiền khởi động nhẹ nhàng và tăng tuổi thọ cho máy móc.

- Thời gian nạp liệu và thời gian xả dung dịch máy chỉ cần chạy với tốc độ thấp, từ 30 - 35 Hz, tiết kiệm từ 30 đến 50% năng lượng điện tiêu thụ.
- Ở giai đoạn cuối, khi bắt đầu nạp thêm nước làm loãng, bột giấy đã được nghiền gần xong, máy chạy nhẹ tải, lúc này có thể giảm tốc độ động cơ xuống còn khoảng 40 Hz, tiết kiệm khoảng 15 % năng lượng điện tiêu thụ.
- Với các loại phế liệu mềm hơn như giấy báo, giấy in, máy nghiền có thể hoạt động ở tốc độ 45 Hz, tiết kiệm xấp xỉ 10% năng lượng điện tiêu thụ.

Lợi ích của giải pháp

- Đáp ứng tốt chu trình công nghệ: Biến tần điều khiển tốc độ chậm ở quá trình nạp liệu, tăng tốc độ khi thực hiện quá trình nghiền và giảm tốc độ vừa phải trong chế độ khuấy để giấy có thể thấm thấu tốt mà không bị nghiền quá nhỏ.
- Máy nghiền khởi động nhẹ nhàng: Không còn phải chỉnh sửa và thay puli, dây cu roa, vòng bi thường xuyên nữa. Tiết kiệm chi phí sửa chữa, bảo trì và giảm thời gian dừng máy.
- Không còn hiện tượng sụt áp trong nhà máy: Nhà máy hoạt động ổn định nhờ giảm sụt áp gây ra bởi dòng khởi động của động cơ
- Tiết kiệm đến 10% năng lượng điện: Biến tần giảm tốc độ động cơ, giúp tiết kiệm 10% năng lượng điện tiêu thụ.





Biến tần CHF100A (132 kW): Điều khiển máy nghiền thủy lực - Ngành giấy

Khó khăn của khách hàng

- Dễ bị đứt giấy trong quá trình sản xuất, phế phẩm nhiều.
- Tốc độ máy thấp, hiệu quả sản xuất thấp.
- Việc lên giấy để vận hành rất khó khăn.
- Vận hành và giám sát và xử lý lỗi máy rất khó khăn.
- Thường xuyên phải bảo trì motor và cơ khí tốn nhiều chi phí.

Giải pháp của DAT

- Dùng biến tần để đồng bộ tốc độ dài giữa các lô (Ép đá, sấy, ép quang, cuộn...) theo chế độ Master – Slave.
- Việc đồng bộ có thể thực hiện bằng các giải pháp như: xung, Analog hoặc truyền thông theo chuẩn Modbus thông qua PLC – HMI.
- Phải đảm bảo việc lên giấy, tăng tốc, chỉnh đồng bộ dễ dàng, nhanh chóng.

Lợi ích của giải pháp

- Giải pháp của DAT bao gồm các chức năng đồng bộ tốc độ dài, căng chỉnh tỷ lệ – căng chùn tạm thời giữa các lô giúp hệ thống vận hành dễ dàng, lên giấy nhanh chóng, hạn chế đứt giấy, giảm phế phẩm trong quá trình vận hành.
- Việc giám sát các thông số về tốc độ dài, tốc độ từng lô, các lỗi xảy ra trong quá trình vận hành, các chế độ an toàn... được thực hiện trực quan, thân thiện thông qua màn hình biến tần, đồng hồ tốc độ, các đèn báo hoặc thông qua giao diện HMI giúp người vận hành dễ dàng giám sát, chẩn đoán, xử lý lỗi...
- Biến tần khởi động mềm giúp bảo vệ động cơ, bảo vệ dây cua-roa, chống sốc cơ khí, giảm chi phí bảo trì, bảo dưỡng.



Biến tần INVT và RBU: Tủ điện xeo giấy tốc độ 200m/phút chạy đồng bộ xung cho máy giấy Dương Nguyễn



Biến tần INVT và RBU: Tủ điện xeo giấy tốc độ 200m/phút chạy đồng bộ xung cho máy giấy Dương Nguyễn

Yêu cầu công nghệ

- Dùng biến tần điều khiển tốc độ của motor kéo thay động cơ VS. Có thể tự động thay đổi tốc độ theo đường kính cuộn giấy, ổn định tốc độ dài.

Lợi ích của giải pháp

- Hệ thống khởi động êm, dừng đúng vị trí, cuộn giấy được cuộn chặt từ trong ra ngoài.
- Doanh nghiệp tăng năng suất, Giảm phế phẩm.
- Tiết kiệm điện.





Biến tần CHF100A: Điều khiển máy cắt sang cuộn giấy - Ngành giấy



Biến tần CHF100A: Điều khiển máy cắt sang cuộn giấy - Ngành giấy

Khó khăn của khách hàng

- Khó khăn khi cần thay đổi đơn hàng có chiều dài, độ dày vật liệu.
- Hệ thống cũ có độ sai số cao trong khi cắt, sản phẩm không đều, nhiều phế phẩm. Nhân viên vận hành thường xuyên phải dùng máy để hiệu chỉnh, giảm năng suất.
- Máy cắt dao quay với hệ thống điều khiển thế hệ cũ người dùng phải tốn nhiều chi phí phát sinh để thêm bộ Controller chuyên dụng hoặc PLC (kèm chương trình chuyên dụng).
- Tốc độ máy cắt chậm dẫn đến năng suất rất thấp, chi phí đầu tư cao nhưng hiệu quả thấp.
- Hệ thống phụ thuộc nhiều vào người lập trình, quá trình bảo trì, bảo dưỡng khó khăn.

Để đảm bảo hệ thống dao cắt hoạt động ổn định, cắt chính xác, cho ra sản phẩm đẹp và đạt được hiệu suất cao, đòi hỏi chuyển động của dao quay phải phối hợp đồng bộ với tốc độ chuyển động thẳng của vật liệu trên băng tải. Đồng thời, chiều dài sản phẩm cũng phải được tính toán chính xác.

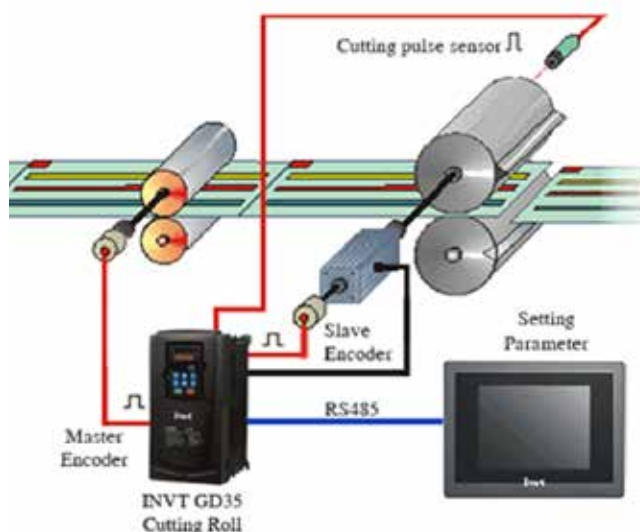
Giải pháp của DAT

Tủ điều khiển máy cắt dao quay gồm các thiết bị chính sau:

- Màn hình cảm ứng HMI: Giao diện cài đặt hệ thống.
- Biến tần chuyên dụng GD35: điều khiển tốc độ động cơ dao cắt (điều khiển vòng kín).
- Encoder: đo tốc độ băng tải.
- Biến tần thường: điều khiển tốc độ băng tải.

9 ưu điểm vượt trội của tủ tích hợp đồng bộ GD35-09

- Cắt chính xác với sai số dưới 0.5mm.
- Có khả năng đáp ứng tốc độ cắt cao, lên đến 350 mét/phút.
- Loại bỏ lãng phí, 0% phế phẩm.
- Giải thuật điều khiển thông minh, cắt êm, giúp bảo vệ hệ thống cơ khí và dao cắt.
- Vết cắt sắc, đẹp, không bị dập vỡ mép cắt.
- Dễ dàng nhập và thay đổi thông số theo từng đơn hàng trên màn hình HMI.
- Thời gian thay thế và lắp đặt tủ GD35-09 nhanh, chỉ từ 2-4 giờ.
- Kết nối trực tiếp máy vi tính và dễ dàng nhập thông số đơn hàng trên file excel, giúp quản lý chính xác số lượng, quy cách và thời gian sản xuất của từng đơn hàng.
- Có thể điều khiển tất cả loại động cơ AM, PM và AC Servo mới hoặc cũ của nhiều hãng khác nhau.





Biến tần GD35-09: Tủ điều khiển máy cắt dao quay cắt theo vạch màu - Công ty Tân Thành Đồng

Khó khăn của khách hàng

Đa số các động cơ đều khởi động trực tiếp bằng sao/tam giác hoặc khởi động bằng điện trở nhằm giảm dòng khởi động và chỉ chạy được 1 cấp tốc độ (tốc độ định mức của motor).

- Gây sụt áp trên các thiết bị khác, hao mòn cơ khí máy, ảnh hưởng rất lớn tới tuổi thọ của động cơ.
- Động cơ chính luôn hoạt động ở tốc độ tối đa (thường là 960 vòng/phút) sẽ dễ gây hư hỏng, mài mòn các ổ bi, khớp nối và các chi tiết cơ khí khác.
- Máy hoạt động thiếu ổn định, thường xuyên trục trặc nên rất tốn thời gian, chi phí bảo trì, bảo dưỡng hệ thống và ảnh hưởng đến tiến độ sản xuất.
- Khi cần điều chỉnh tốc độ quay của động cơ chính nhằm tạo ra viên nén mùn cưa có lực ép tốt hơn chỉ có cách là thay hộp giảm tốc. Điều này gây khó khăn về mặt cơ khí và rất tốn kém.

Giải pháp của DAT

- DAT lắp đặt biến tần INVT điều khiển cho động cơ chính, tốc độ động cơ được điều khiển vô cấp thông qua Volume (biến trở) hoặc tín hiệu Analog từ máy ép viên.
- Tốc độ nhanh hay chậm được điều khiển rất dễ dàng, phụ thuộc vào đặc tính của vật liệu đầu vào và lực ép cần để tạo ra viên nén mùn cưa chất lượng. Hệ thống được lắp đặt rất nhanh chóng, dễ dàng vận hành, bảo trì, bảo dưỡng.

Lợi ích giải pháp

- Hệ thống khởi động êm, tránh được tác động của dòng khởi động, giúp bảo vệ hệ thống cơ khí, nâng cao tuổi thọ của motor.
- Điều khiển vô cấp tốc độ, giúp chất lượng viên nén đạt được tốt nhất theo yêu cầu đặt hàng, đặc biệt khi giảm tốc độ động cơ chính thì lượng điện tiết kiệm được là rất lớn.
- Hoạt động tốt ở những nơi có nguồn điện không ổn định.
- Dòng biến tần tiết kiệm năng lượng INVT sẽ tự động ngắt đi phần moment dư, giúp tăng hiệu quả tiết kiệm điện.
- Bảo vệ motor khi xảy ra lỗi như: quá tải, quá dòng, qua áp, mất pha ngõ vào, mất pha ngõ ra...





Biến tần CHF100A: Biến tần cho máy viên nén mùn cưa dạng đứng tại nhà máy gỗ - Tuyên Quang

Khó khăn của khách hàng

Hệ thống thường sử dụng phương pháp điều khiển bằng khởi động trực tiếp hoặc bộ điều khiển chuyên dụng. 2 phương pháp này có nhiều nhược điểm ảnh hưởng lớn đến quá trình sản xuất của doanh nghiệp:

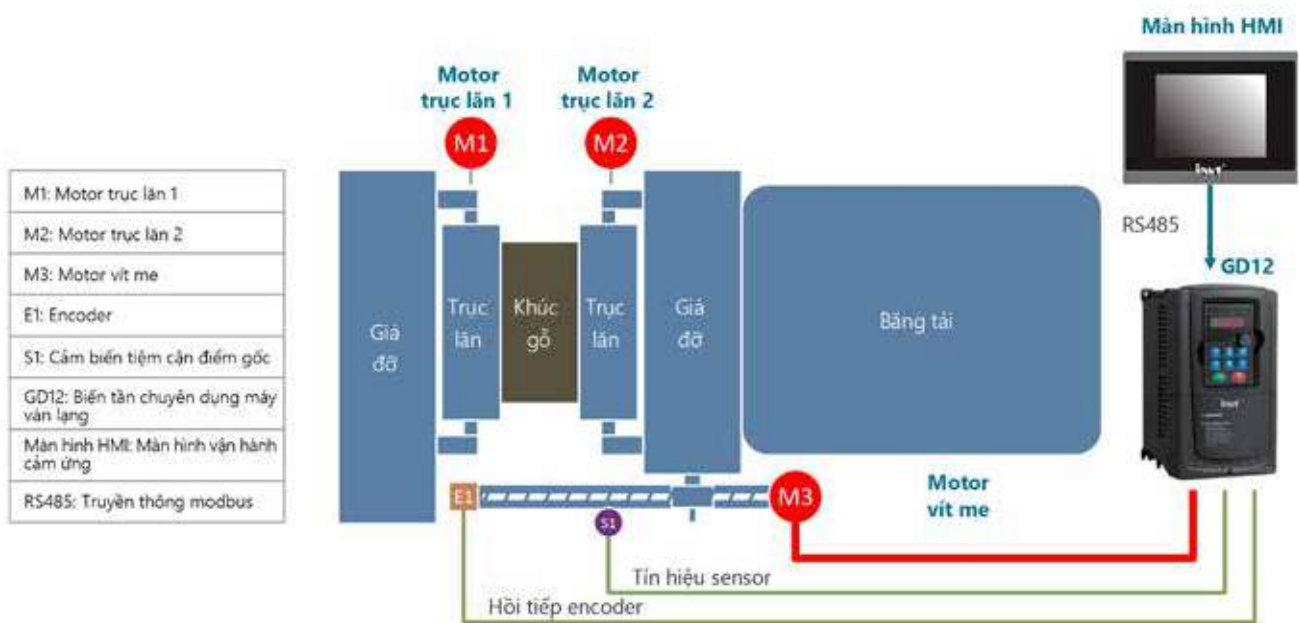
- Các bộ phận cơ khí hoạt động không êm, gây tiếng ồn, tốn chi phí bảo trì, bảo dưỡng.
- Hệ thống điều khiển phức tạp, khiến việc đấu nối khó khăn, mất thời gian chế tạo máy.
- Việc sửa chữa cũng rất khó khăn. Khi cần thay thế phải mua nguyên bộ điều khiển tốn nhiều chi phí.
- Không đồng bộ được tốc độ giữa 2 rulo và motor cắt nên chất lượng sản phẩm thấp, phế phẩm nhiều.

Giải pháp của DAT

- **Giải pháp 1:** Đối với khách hàng không yêu cầu chỉnh độ dày, chiều dài ván lạng. DAT cung cấp giải pháp sử dụng biến tần chuyên dụng GD12 cho máy không dao cắt và kết hợp GD12 với GD200A cho máy có dao cắt.
- **Giải pháp 2:** Đối với khách hàng yêu cầu có thể điều chỉnh được độ dày, chiều dài ván lạng. DAT cung cấp giải pháp sử dụng biến tần chuyên dụng GD12, biến tần GD200A, PLC và HMI cho máy ván lạng có dao cắt.

Lợi ích giải pháp

- Giải pháp DAT giúp người vận hành dễ dàng điều chỉnh độ dày, chiều dài cắt và tốc độ lạng của máy trên màn hình giao diện HMI với sai số là rất nhỏ. Khi cần thay đổi đơn hàng rất tiện lợi và nhanh chóng.
- Từ khi sử dụng biến tần INVT hệ thống ván lạng của các doanh nghiệp khởi động rất êm, bảo vệ quá tải động cơ và nâng cao hiệu suất làm việc của máy.



Sơ đồ điều khiển máy ván lạng



Biến tần GD12: Điều khiển máy ván lạng

Khó khăn của khách hàng

- Thông thường, luôn có một số máy trong xưởng không hoạt động, các chụp hút ở các máy này đóng lại, tổng đường ống bị bóp lại làm áp suất hút P mạnh hơn so với áp suất hút yêu cầu Pn.
- Nếu động cơ của quạt chạy trực tiếp với điện áp lưới, động cơ chạy hết tốc độ làm cho quạt chạy thừa công suất so với yêu cầu hút bụi.

Giải pháp của DAT

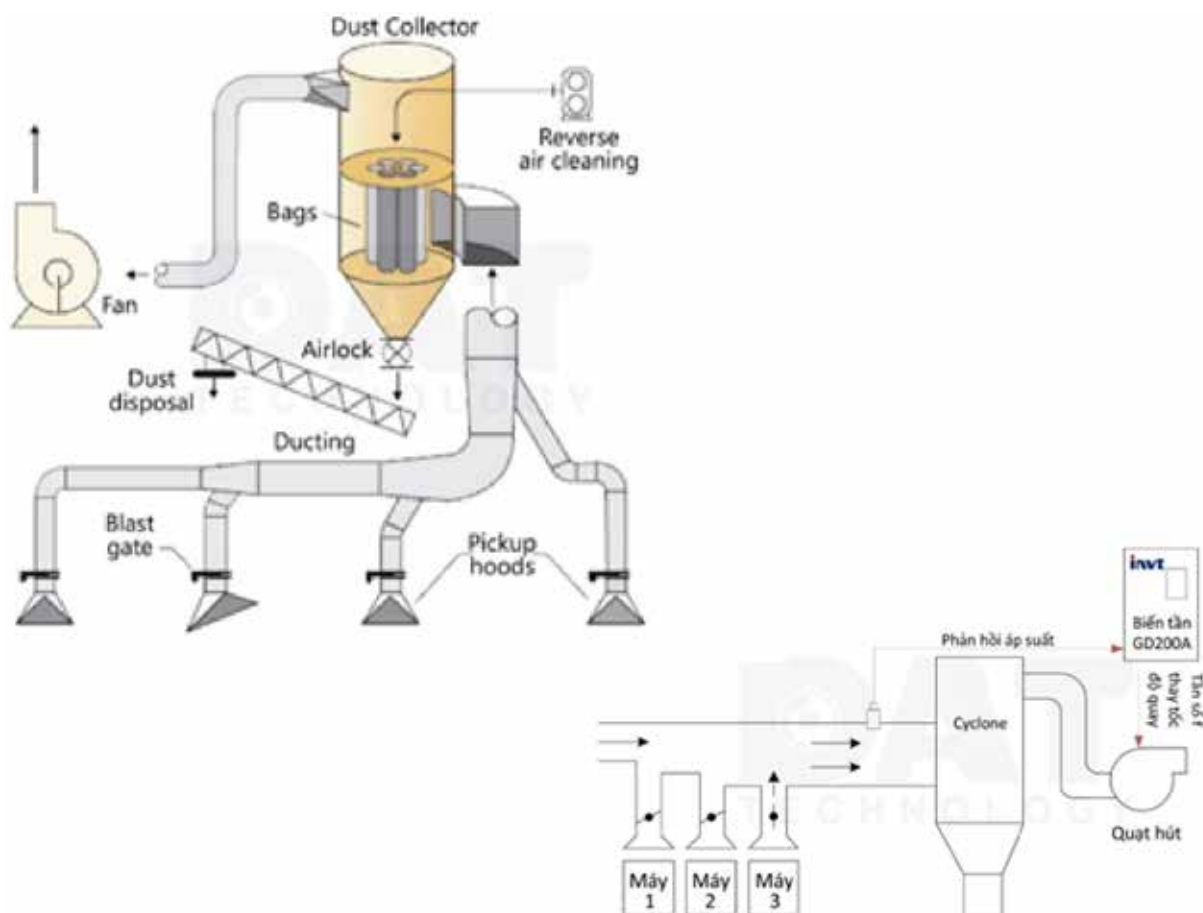
- Để giải quyết nhu cầu tiết kiệm điện, Ở chế độ tự động, biến tần giảm tốc độ quay của quạt, giúp áp suất hút dư thừa được giảm xuống đến mức vừa đủ để hút bụi.

Lợi ích giải pháp

- Tốc độ quạt giảm 10%, tiêu thụ điện giảm 20%.
- Tốc độ quạt giảm 20%, tiêu thụ điện giảm 35%.

Công trình thực tế tại nhà máy của doanh nghiệp tư nhân gỗ Quý Bình cho kết quả thực tế sau:

- Phần lớn thời gian nhà máy không chạy đầy tải, quạt chỉ cần chạy từ 40 Hz-45 Hz là đủ áp suất hút bụi. Quạt của xưởng có công suất 55 kW, ở tốc độ 45 Hz, quạt chỉ tiêu thụ hết 44 kW, tiết kiệm 11 kW.
- Chế độ làm việc 8 tiếng/ngày, 300 ngày/năm, tổng điện năng tiết kiệm là: $11 \times 8 \times 300 = 26.400 \text{ kWh}$.
- Tiết kiệm hằng năm: $26.400 \times 1.518 = 40.339.200 \text{ VNĐ}$





Biến tần GD200A: Tủ điện 75 kW cho máy hút bụi tại nhà máy gỗ - Bình Định

Khó khăn của khách hàng

- Vận hành và giám sát khó khăn.
- Hệ thống khởi động và dừng tạo rung lắc, không dừng đúng vị trí.
- Hệ thống chỉ chạy 1 tốc độ dẫn đến giảm sự linh hoạt khi điều khiển lên và xuống, hiệu suất thấp.

Giải pháp của DAT

- Dùng biến tần điều khiển các động cơ nâng, hạ. Có thể điều khiển nhiều cấp tốc độ.
- Bộ PLC điều khiển logic của vận thăng. Sử dụng màn hình HMI để giao tiếp với người vận hành.

Lợi ích giải pháp

- Khi dùng biến tần điều khiển giúp hệ thống khởi động và dừng êm ái.
- Dễ dàng thay đổi tốc độ của vận thăng phù hợp từng công năng vận hành.
- Có chức năng điều khiển thăng linh hoạt, đảm bảo dừng đúng vị trí và không bị trôi khi tải nặng.



Biến tần GD200A: Cung cấp tủ biến tần INVT GD200A cho ứng dụng vận thăng lồng tại Công ty Cơ Khí Gia Hoàng



Biến tần GD200A: Cung cấp tủ biến tần INVT GD200A cho ứng dụng vận thăng lồng tại Công ty Cơ Khí Gia Hoàng

Khó khăn của khách hàng

- Vận hành khó khăn.
- Thường xuyên phải bảo trì motor và cơ khí tốn nhiều chi phí.
- Chất lượng sản phẩm phụ thuộc nhiều vào kinh nghiệm công nhân vận hành máy.
- Gây sụt áp khi khởi động cho nhà máy.
- Tốn nhiều điện năng.

Giải pháp của DAT

- Giải pháp sử dụng biến hệ biến tần và RBU.
- Trong quá trình ly tâm, motor trả điện về biến tần. Sử dụng RBU để tái sinh năng lượng dư về lưới điện giúp tiết kiệm điện và bảo vệ biến tần.
- Máy ly tâm cố gắng thay đổi tốc độ theo từng giai đoạn.

Lợi ích giải pháp

- Khởi động và dừng êm, tăng tuổi thọ cơ khí.
- Tiết kiệm điện.
- Hệ thống chạy tự động thay đổi tốc độ và thời gian cho từng giai đoạn trong một chu trình.
- Thay đổi tốc độ dễ dàng.





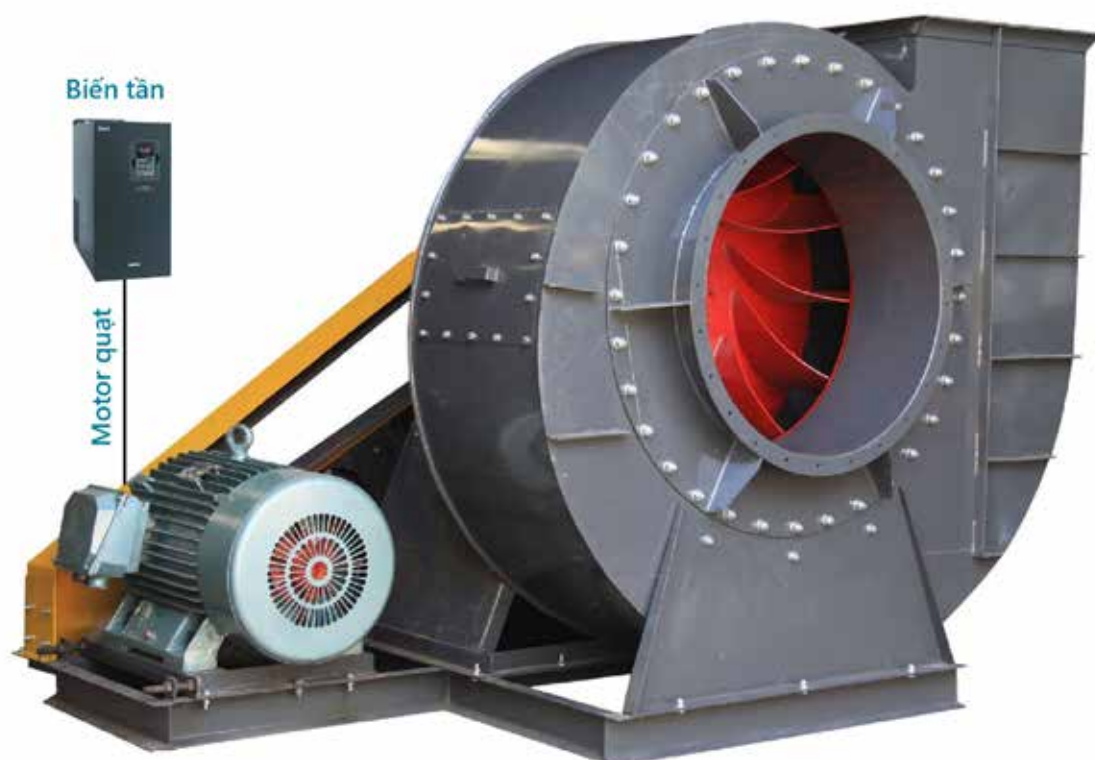
Biến tần GD200A: Tủ điện GD200A cho ly tâm cống cột điện tại nhà máy Z751

Yêu cầu công nghệ

- DAT lắp đặt biến tần INVT điều khiển cho động cơ quạt, tốc độ động cơ được điều khiển vô cấp thông qua Volume (biến trở).

Lợi ích giải pháp

- Biến tần INVT giúp motor khởi động mềm, dừng êm nâng cao độ bền cho động cơ, các thiết bị nối trực và dây curoa.
- Khả năng bảo vệ cao, chế độ bảo vệ lỗi thấp áp, mất pha, lệch pha, bảo vệ quá tải, chạm vỏ của động cơ.
- Lưu lượng gió thay đổi khi tốc độ động cơ được thay đổi, điều này giúp tiết kiệm năng lượng là rất lớn.





Biến tần GD200A: Biến tần INVT cho hệ thống quạt lò gạch tuynel - Công ty Phước Lập, Tây Ninh

Khó khăn của khách hàng

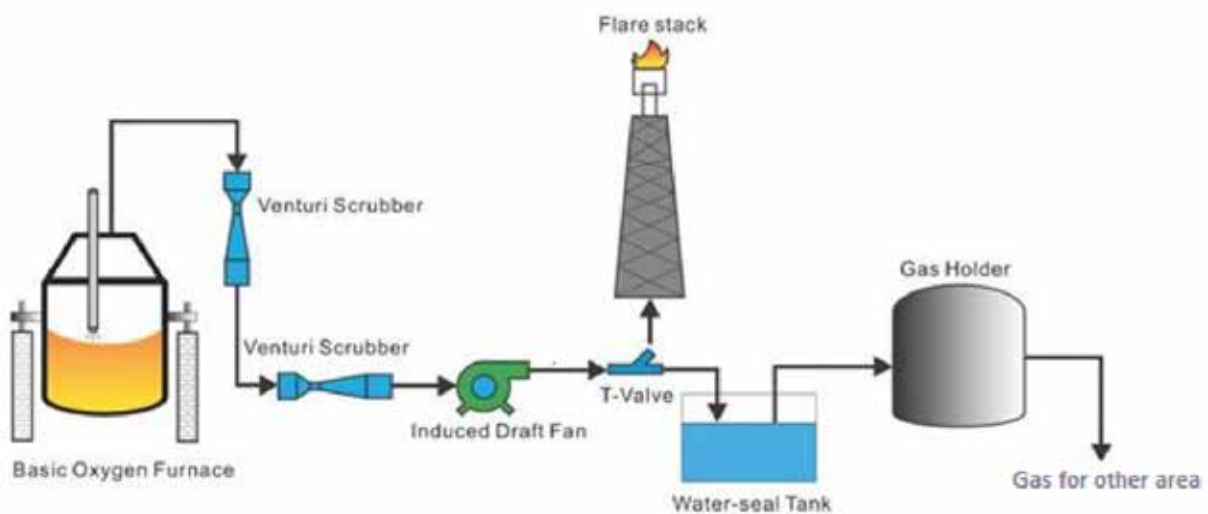
- Trong quá trình luyện thép, quạt Venturi thu hồi khí CO (công suất 500 kW, 6 kV) tại nhà máy Thép Hòa Phát hoạt động theo chu trình công nghệ. Quạt chạy với tốc độ quá lớn hoặc quá thấp đều ảnh hưởng đến quá trình hoạt động bên trong lò.
- Khí CO chưa cháy hết cũng bị hút ra ngoài. Ngược lại, nếu quạt hoạt động với tốc độ quá thấp sẽ không kịp thu hồi khí CO cháy ra khỏi lò, gây hao phí trong quá trình sản xuất.

Giải pháp của DAT

- DAT ứng dụng biến tần trung thế hệ mới GD5000 để điều khiển tốc độ quạt Venturi (công suất 500kW, 6kV), thay thế van tiết lưu trong quá trình luyện thép.

Lợi ích giải pháp

- Dòng điện giảm xuống từ 14 A đến 34 A (so với dòng điện định mức ban đầu là 58 A). Thời điểm tiết kiệm nhất của hệ thống, biến tần chỉ hoạt động từ 30 Hz đến 35 Hz là đủ áp suất thu hồi khí CO. Quạt của nhà máy có công suất 500 kW, ở tốc độ 35 Hz, quạt chỉ tiêu thụ hết 240 kW, tiết kiệm được 160 kW.
- Ở Chế độ làm việc 24 tiếng/ngày, 30 ngày/tháng, tổng điện năng tiết kiệm là: $160 \times 24 \times 30 = 115.200 \text{ kWh}$
- Tiết kiệm chi phí hàng tháng: 115.200×1.460 (giá điện sản xuất) = 168.192.000 VNĐ/tháng
- Tiết kiệm chi phí hằng năm: $168.192.000 \times 12 = 2.018.304.000 \text{ VNĐ}$
- Động cơ khởi động mềm, hạn chế tối đa hao mòn cơ khí, giúp bảo vệ và tăng tuổi thọ cho động cơ trong quá trình luyện thép.



Sơ đồ thu hồi khí Venturi



Biến tần trung thế GD5000: Biến tần trung thế INVT cho Quạt thu hồi khí tại Công ty Thép Hòa Phát - Hải Dương

Khó khăn của khách hàng

- Các lô của máy hoạt động độc lập dẫn đến khó khăn cho việc vận hành máy.
- Tốc độ máy thấp, hiệu suất máy thấp.
- Thay đổi sản phẩm đầu ra khó khăn, phụ thuộc vào công nhân vận hành máy.
- Dễ đứt thép khi khởi động.

Giải pháp của DAT

- Dùng biến tần để đồng bộ tốc độ giữa các lô kéo của máy.
- Có thể điều chỉnh tốc độ tổng và tốc độ từng bộ phận dễ dàng.

Lợi ích giải pháp

- Vận hành dễ dàng, không kén nhân công.
- Tăng hiệu suất, sản lượng máy, giảm phế liệu đáng kể.
- Biến tần khởi động mềm giúp bảo vệ động cơ, bảo vệ dây cua-roa, chống sốc cơ khí, giảm chi phí bảo trì, bảo dưỡng.
- Bảo vệ động cơ điện khỏi các lỗi mất pha, chạm pha, quá tải, quá áp...



Biến tần CHV100: Tủ biến tần cho máy kéo kẽm tốc độ cao tại nhà máy Việt Quang - Quảng Ngãi



Biến tần CHV100: Tủ biến tần cho máy kéo kẽm tốc độ cao tại nhà máy Việt Quang - Quảng Ngãi

Khó khăn của khách hàng

- Vận hành khó khăn.
- Thường xuyên phải bảo trì motor và cơ khí tốn nhiều chi phí.
- Khởi động động cơ khó khăn, gây sụt áp cho nhà máy.
- Thường bị quá tải và phải dừng máy.

Giải pháp của DAT

- DAT lắp đặt biến tần INVT điều khiển cho động cơ chính thay thế phương pháp điều khiển truyền thống (trực tiếp hoặc sao/tam giác, tốc độ động cơ được điều khiển vô cấp thông qua Volume (biến trở).
- Đây là loại tải yêu cầu Moment khởi động và khả năng quá tải lớn

Lợi ích giải pháp

- Biến tần INVT với khả năng quá tải và Moment khởi động lớn giúp hệ thống hoạt động liên tục, không bị ngắt quãng.
- Tốc độ động cơ chính được điều chỉnh vô cấp.
- Biến tần khởi động mềm giúp bảo vệ động cơ, bảo vệ dây cua-roa, chống sốc cơ khí, giảm chi phí bảo trì, bảo dưỡng.



Biến tần CHF100A: Tủ điện máy cán thép 280kw cho Công ty Thép Tuấn Võ



Biến tần CHF100A: Tủ điện máy cán thép 280kw cho Công ty Thép Tuấn Võ

Khó khăn của khách hàng

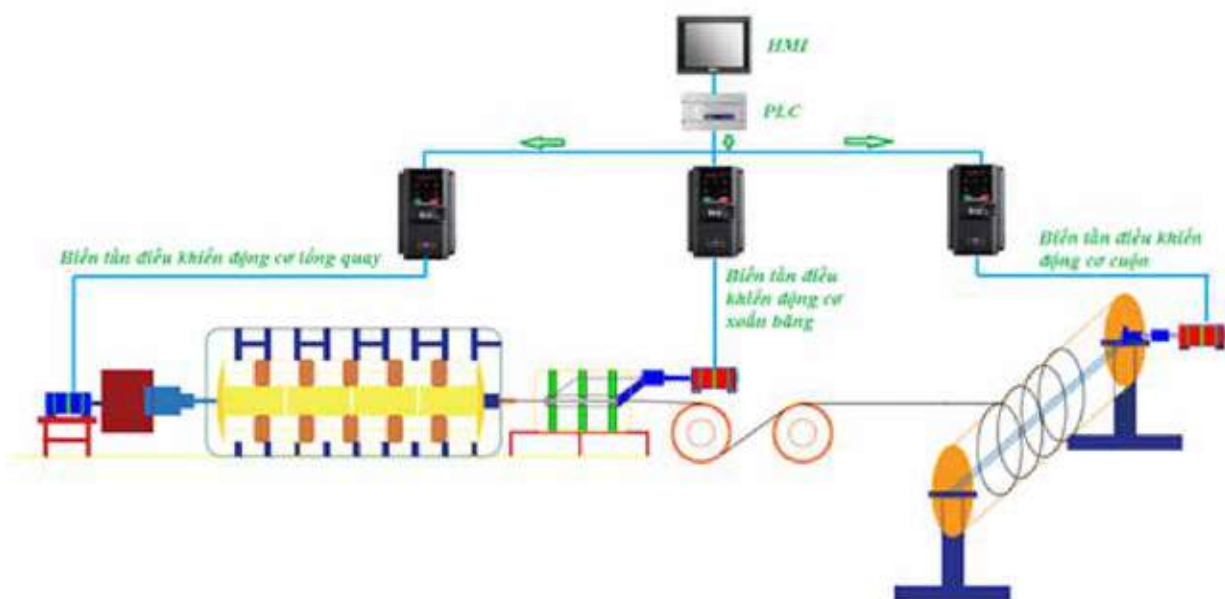
- Khởi động trực tiếp gây sốc cơ khí. Ít nhất 2 lần mỗi năm, doanh nghiệp phải tốn thời gian, chi phí bảo dưỡng hệ thống. Đối với phương pháp chạy bằng động cơ DC phải bảo trì thường xuyên vì hao mòn chổi than.
- không điều khiển được tốc độ, tỷ lệ tốc độ giữa các lô được tính toán thông qua bộ điều khiển chuyên dụng hoặc theo tỷ số truyền của cơ cấu cơ khí (tính toán đường truyền từ động cơ đến khung quay và từ động cơ đến tang cuốn dây cáp thành phẩm).
- Hằng ngày nhân công phải mất ít nhất 20 phút để vận hành hệ thống chạy theo đúng nhu cầu sản xuất. Chưa kể, mỗi khi cần thay đổi mặt hàng, việc cân chỉnh phải thực hiện lại từ đầu trong khi chất lượng sản phẩm không ổn định, các bước xoắn không đều lúc tăng và giảm tốc, dây bện không chặt làm giảm hiệu quả sản xuất.

Giải pháp của DAT

- DAT sử dụng biến tần INVT điều chỉnh tốc độ tạo kết nối đồng bộ cho các động cơ thành phần như động cơ lồng quay, xoắn băng (nếu có) và động cơ cuộn. Người vận hành chỉ cần điều chỉnh tốc độ đồng bộ 1 lần duy nhất cho mỗi loại sản phẩm, sau đó điều chỉnh tốc độ nhanh chậm của máy thông qua biến trở tổng.

Lợi ích giải pháp

- Chỉ 5 phút cân chỉnh tốc độ và độ căng/ chùng phù hợp, đảm bảo hệ thống vận hành ổn định và nhịp nhàng.
- Hệ thống hoạt động ổn định, bền bỉ, tiết kiệm thời gian, chi phí bảo trì, bảo dưỡng.
- Chất lượng sản phẩm ổn định, bước xoắn của dây đều và chắc chắn.
- Tăng hiệu suất sản xuất gấp 2 lần so với phương pháp truyền thống.
- Dễ dàng lưu thông số và thay đổi mặt hàng sản xuất theo nhu cầu qua màn hình HMI.



Sơ đồ điều khiển máy xoắn dây



Biến tần GD35, HMI, PLC: Tủ điều khiển máy xoắn dây - Ngành sản xuất dây

Khó khăn của khách hàng

- Vận hành khó khăn.
- Thường xuyên phải bảo trì motor và cơ khí tốn nhiều chi phí.
- Chất lượng sản phẩm phụ thuộc nhiều vào kinh nghiệm công nhân vận hành máy.
- Gây sụt áp khi khởi động cho nhà máy.
- Tốn nhiều điện năng.

Giải pháp của DAT

- Trong quá trình ly tâm, motor trả điện về biến tần. Sử dụng RBU để tái sinh năng lượng dư về lưới điện.
- Tiết kiệm điện và bảo vệ biến tần.

Lợi ích giải pháp

- Khởi động và dừng êm, tăng tuổi thọ cơ khí.
- Tiết kiệm điện.
- Thay đổi tốc độ dễ dàng.



Giải pháp điều khiển máy ly tâm đường



Biến tần INVT và RBU: Máy ly tâm đường tại Nhà máy đường Biên Hòa thuộc Tập đoàn TTC

Khó khăn của khách hàng

- Hệ thống có tốc độ chậm cho ra năng suất thấp,
- Chiều dài và trọng lượng sản phẩm không đạt tiêu chuẩn như mong muốn của nhà sản xuất.
- Máy hoạt động rung, phát ra tiếng ồn lớn. Sau 3 tháng, khách hàng phải tốn thời gian, chi phí để kiểm tra, bảo trì cơ khí và động cơ.
- Hệ thống rất khó thay đổi định lượng, chiều dài sản phẩm và thiếu sự linh hoạt, khách hàng phải tự điều chỉnh tốc độ theo nhu cầu sản phẩm đầu ra, tốn thời gian nhưng chất lượng sản phẩm lại không đảm bảo.
- Hệ thống điều khiển phức tạp (sử dụng nhiều thiết bị như role, khởi động từ, các bộ điều khiển chuyên dụng cho từng bộ phận...) khiến việc đấu nối khó khăn, mất thời gian chế tạo máy

Giải pháp của DAT

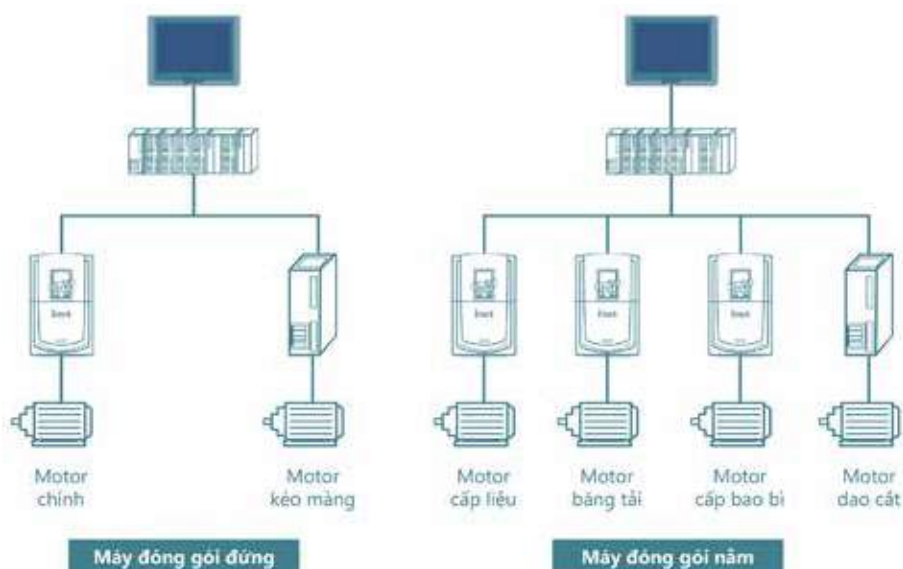
DAT đã nghiên cứu và đưa ra giải pháp cho hệ thống máy đóng gói sử dụng bộ lập trình PLC, giao diện người dùng HMI và biến tần INVT để điều khiển hệ thống.

Cấu hình hệ thống bao gồm:

- PLC: xử lý toàn bộ hoạt động của máy.
- HMI: cho phép người dùng dễ dàng vận hành máy.
- Bộ biến tần: điều khiển tốc độ các motor băng tải, dao cắt, cấp liệu, cấp bao bì phù hợp với tốc độ của máy.
- Sử dụng truyền thông Mod bus, RS232 để kết nối các thiết bị với nhau trong quá trình vận hành.

Lợi ích giải pháp

- Thiết bị được tích hợp gọn trong tủ điện, sơ đồ điều khiển ít chân đấu nối giúp tiết kiệm chi phí dây điện. Việc đấu nối trở nên nhanh hơn, dễ dàng hơn với tính thẩm mỹ cao.
- Các bộ phận hoạt động êm ái, máy không bị rung trong lúc hoạt động.
- Đáp ứng tốt yêu cầu công nghệ, hệ thống cắt chính xác sai số nhỏ 0.5mm, sai số trọng lượng 2% tùy theo sản phẩm.
- Máy hoạt động ổn định, tự động điều chỉnh tốc độ khi phần cơ khí bị bào mòn giúp sản phẩm đạt chất lượng, giảm chi phí bảo trì, bảo dưỡng.
- Dễ dàng lưu thông số và thay đổi chiều dài, trọng lượng sản phẩm theo nhu cầu bằng giao diện người dùng HMI. Chỉ cần nhấn nút, hệ thống sẽ tự động điều khiển hoạt động theo đúng nhu cầu.



Giải pháp cho máy đóng gói



Biến tần GD10, Servo, PLC, HMI: Điều khiển máy cắt khăn giấy

Yêu cầu công nghệ

Biến tần GD300-16 nhận tín hiệu từ cảm biến áp suất (được gắn trên đường ống khí chính), tự động điều chỉnh tần số để thay đổi tốc độ bơm khí, gọi thêm bơm hoặc ngắt bớt bơm khi nhu cầu sử dụng thay đổi, nhờ đó việc ổn định áp lực trên đường ống được giải quyết dễ dàng thông qua chức năng PID của biến tần. Tất cả các bơm trong hệ thống đều được khởi động mềm bằng biến tần, điều này giúp hệ thống hoạt động êm ái không bị sốc khi thêm/ bớt bơm.

Biến tần GD300-16 còn tích hợp sẵn các chức năng thông minh cho hệ thống cung cấp nước như:

- Kết hợp điều khiển ổn áp, luân phiên và khởi động mềm khi thêm hoặc giảm các bơm (có thể mở rộng tối đa 9 bơm).
- Cân bằng thời gian vận hành (chống gỉ sét) các bơm, giám sát và điều khiển mức nước cấp, ngăn bơm chạy không tải, điều áp theo thời gian thực (giờ cao điểm và thấp điểm) nhằm tối ưu khả năng tiết kiệm điện.
- Các chức năng bảo vệ bơm, chức năng chống sốc áp, chức năng nhớ và cách ly bơm bị lỗi, tự động chọn bơm khác vận hành an toàn giúp hệ thống cấp nước liên tục không gián đoạn ngay cả khi đang thay thế hoặc sửa chữa bơm lỗi.

Lợi ích giải pháp

- Biến tần đảm bảo áp suất đầu ra ổn định, đảm bảo cung cấp nước liên tục.
- Tiết kiệm được 20% lượng điện năng tiêu thụ.
- Giảm hao mòn cơ khí và đường ống.
- Bảo vệ bơm tốt nhất, không xảy ra tình trạng sụt áp trên đường dây điện.
- Tủ điều khiển được thiết kế không cần PLC nên rất nhỏ gọn, vận hành ổn định và sử dụng dễ dàng với hai chế độ điều khiển Tự động hoặc bằng tay giúp khách hàng tiện lợi trong việc bảo dưỡng và giám sát.





Biến tần CHV160A: Tủ điều khiển 4 máy bơm khí

Khó khăn của khách hàng

- Máy se nhang chủ yếu được sử dụng những nơi có điện dân dụng 1 pha 220 VAC. Tủ điện của các loại máy trước đây có đấu nối phức tạp nên việc vận hành khó khăn.
- Máy thường xuyên bị kẹt nhang, phế phẩm nhiều làm giảm hiệu suất và tuổi thọ máy.

Giải pháp của DAT

- DAT nghiên cứu và đề xuất tập đoàn INVT tích hợp vào biến tần GD20 phần mềm chuyên dụng cho máy làm nhang. Hệ thống tự động dừng khi kẹt nhang, giảm chi phí chế tạo và thời gian sửa chữa.

Lợi ích giải pháp

- Động cơ khởi động mềm và dừng êm. Hệ thống tinh gọn, đấu nối đơn giản, không cần bo mạch hay relay bên ngoài, giúp các nhà chế tạo máy giảm chi phí và thời gian lắp ráp.
- Biến tần GD20 giúp máy làm nhang hoạt động ổn định với tốc độ cao, cho ra những sản phẩm đẹp, đồng đều hơn và tăng hiệu suất làm việc lên gấp 3 lần so với trước đây.
- Việc lắp đặt, cài đặt biến tần cũng rất đơn giản và dễ dàng.





Biến tần GD20: Điều khiển máy làm nhang

Yêu cầu công nghệ

Cải tiến và nâng cấp hệ thống bằng cách lắp đặt thêm 1 hệ thống tủ biến tần trung thế mới, có thể luân phiên sử dụng hệ thống cũ và hệ thống mới nhằm đảm bảo hệ thống hoạt động xuyên suốt, giúp nhà máy thực hiện đúng tiến độ hợp đồng.

Giải pháp của DAT

Cung cấp hệ thống gồm:

- 1 tủ hợp bộ máy cắt trung thế được thiết kế chuyên nghiệp.
- 2 biến tần trung thế GD5000 chạy chế độ master-slave để điều khiển 2 động cơ 355kW nối cùng 1 băng tải than.

Lợi ích giải pháp

- Hệ thống hoạt động ổn định.
- Được đảm bảo với dịch vụ bảo hành hệ thống mới, bảo trì bảo dưỡng hệ thống cũ, hỗ trợ kỹ thuật ngay khi cần.
- Giải pháp điều khiển master-slave giúp cho băng tải than có độ dài rất lớn hoạt động ổn định, giảm tối đa hư hại động cơ.



Biến tần trung thế GD5000



Biển tần GD5000: Điều khiển băng tải than - Công ty than Quan Hạnh

Câu chuyện khách hàng

Khó khăn của khách hàng

Để đáp ứng nhu cầu công nghệ trong quá trình luyện thép, trước đây Công ty Thép Hòa Phát dùng van tiết lưu để thay đổi lưu lượng khí. Phương pháp này đơn giản, chi phí đầu tư thấp nhưng rất tốn điện vì trong quá trình điều chỉnh lưu lượng khí cần thiết, quạt vẫn chạy với tốc độ lớn như khi đầy tải.

Cụ thể, ở chế độ làm việc 24 tiếng/ngày, 30 ngày/tháng, tổng điện năng tiêu thụ mỗi tháng tại nhà máy Thép Hòa Phát như sau: $400 \text{ kW} \times 24 \times 30 \times 1460$ (giá điện sản xuất) = 420.480.000 VNĐ/tháng.

Giải pháp của DAT

Công ty DAT – Nhà phân phối chính thức biến tần INVT tại Việt Nam đã triển khai giải pháp tiết kiệm điện sử dụng biến tần trung thể thế hệ mới GD5000 cho Công ty CP Thép Hòa Phát.

DAT ứng dụng biến tần trung thể thế hệ mới GD5000 để điều khiển tốc độ quạt Venturi (công suất 500kW, 6kV), thay thế van tiết lưu trong quá trình luyện thép.

Kết quả ứng dụng

- Khi sử dụng biến tần, dòng điện giảm xuống từ 14 A đến 34 A (so với dòng điện định mức ban đầu là 58 A). Trong quy trình chạy máy, thời điểm tiết kiệm nhất của hệ thống thì biến tần chỉ hoạt động từ 30 Hz đến 35 Hz là đủ áp suất thu hồi khí CO. Quạt của nhà máy có công suất 500 kW, ở tốc độ 35 Hz, quạt chỉ tiêu thụ hết 240 kW, tiết kiệm được 160 kW.
- Ở Chế độ làm việc 24 tiếng/ngày, 30 ngày/tháng, tổng điện năng tiết kiệm là: $160 \times 24 \times 30 = 115.200 \text{ kWh}$
- Tiết kiệm chi phí hàng tháng: 115.200×1.460 (giá điện sản xuất) = 168.192.000 VNĐ/tháng
- Tiết kiệm chi phí hàng năm: $168.192.000 \times 12 = 2.018.304.000 \text{ VNĐ}$





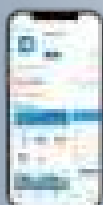


DAT ra mắt ứng dụng tra cứu hạn bảo hành sản phẩm chính hãng

DAT PORTAL

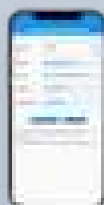
THÔNG TIN TRONG TẦM TAY BẠN

DAT Portal là một công cụ rất tiện ích do chính DAT tự nghiên cứu và phát triển giúp đối tác và khách hàng đang sử dụng sản phẩm chính hãng do DAT phân phối dễ dàng quản lý, kiểm tra nguồn gốc hàng hóa, lịch sử xuất – nhập kho và thời hạn bảo hành. Chỉ với một chiếc điện thoại thông minh, khách hàng có thể dễ dàng cài đặt và thực hiện các bước tra cứu một cách nhanh chóng.



BƯỚC 1

Tải app DAT Portal trên Apple Store (IOS) hoặc Google Play (Android)



BƯỚC 2

Mở app DAT Portal, chọn "Kiểm tra hạn bảo hành" để quét mã barcode hoặc nhập SeriNo sản phẩm



BƯỚC 3

Quay lại phần "Danh mục" để truy cập website

CÔNG TY TNHH KỸ THUẬT DAT

• Trụ sở chính

B163 Khu phố 3, Nguyễn Văn Quá, P. Đông Hưng Thuận, Q.12, TP.HCM

Email info@dattech.com.vn

Phone (+84) 283 715 7567

Fax (+84) 283 891 6586

• Chi nhánh Hà Nội

Lô 05-10A, KCN Hoàng Mai, P. Hoàng Văn Thụ, Q. Hoàng Mai, Hà Nội

Email info.hanoi@dattech.com.vn

Phone (+84) 243 252 5000

Fax (+84) 243 253 5000

• Chi nhánh Cần Thơ

146 Bùi Quang Trinh, Khu dân cư 586 P. Phú Thứ, Q. Cái Răng, Cần Thơ

Email info.cantho@dattech.com.vn

Phone (+84) 292 391 7137

Fax (+84) 292 391 7337