

THUYẾT MINH CÔNG NGHỆ MÁY CHẾ BIẾN XOÀI SẤY DẺO

Công suất thành phẩm 3 tấn/ngày

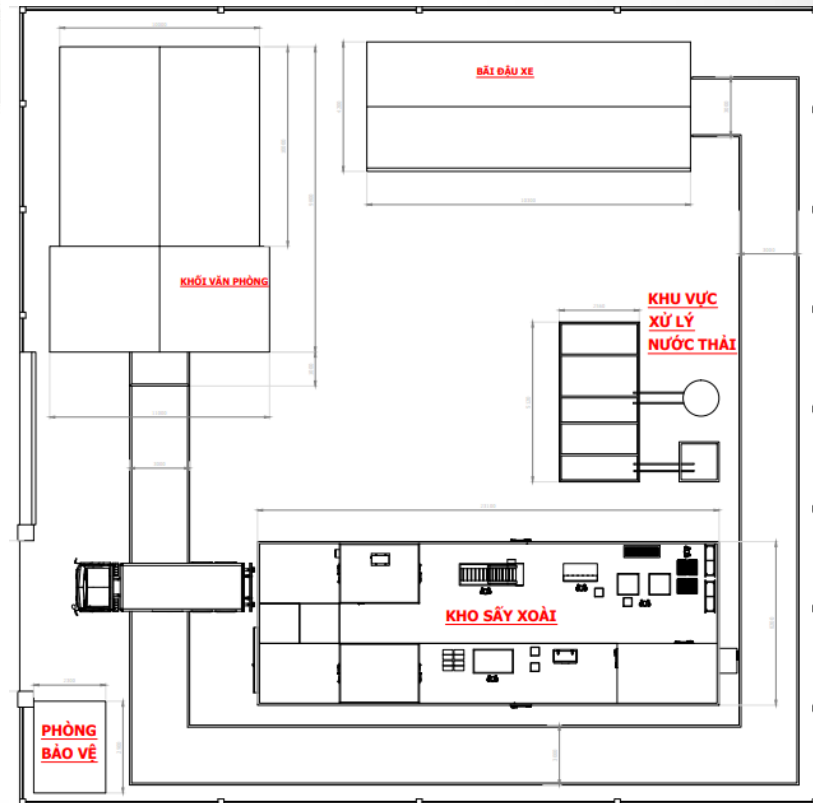
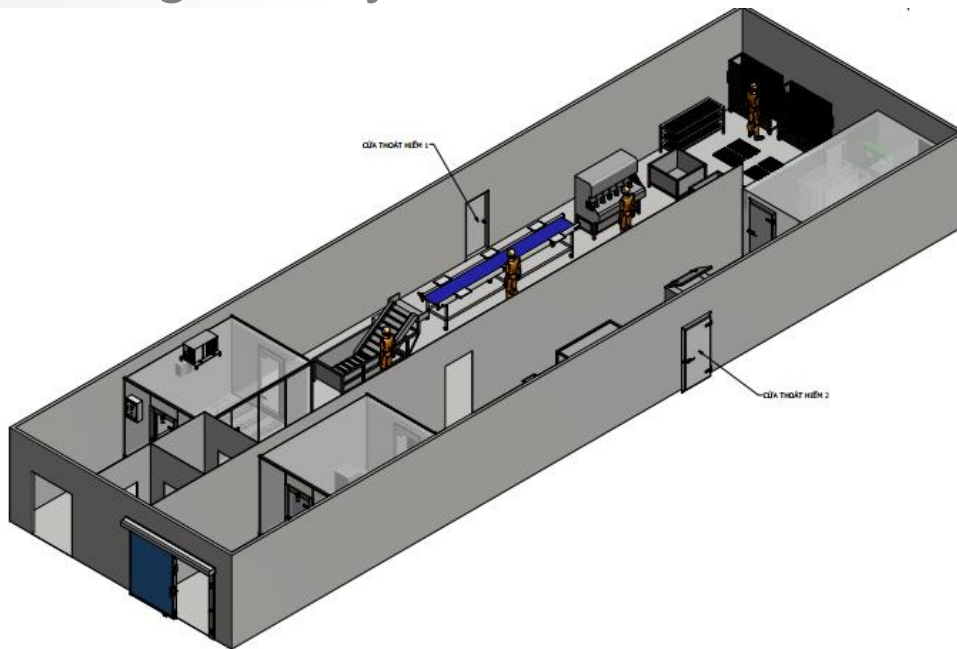
Đơn vị tư vấn: Công ty Cổ phần Công nghiệp lạnh Nam Phú Thái
Địa chỉ: Số 27, B Trưng Trắc, P. Hiệp Bình Chánh, Thủ Đức, HCM
Hotline: 0818888000

MỤC LỤC

1. Tổng quan quy trình
2. Danh mục thiết bị
3. Quy trình công nghệ

TỔNG QUAN QUY TRÌNH

Ủ chín -> Sục rửa -> Phân loại -> Gọt vỏ -> Cắt má -> Ủ đường -> Sấy dẻo



DANH MỤC THIẾT BỊ

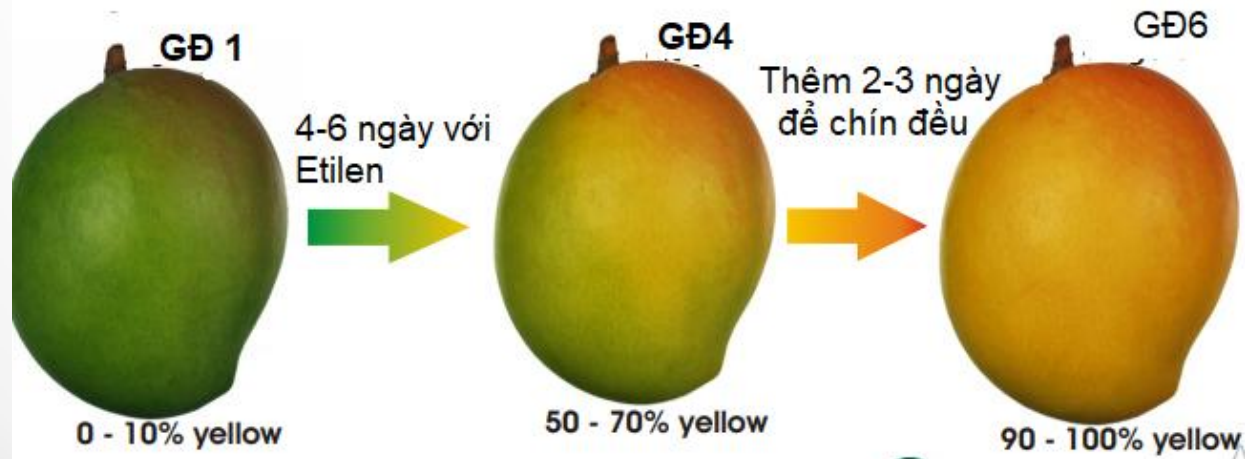
Hệ thống thiết kế gồm 3 lines, mỗi line công suất thành phẩm 1 tấn/ngày. Mục đích chia 3 lines nhằm tối ưu hóa việc vận hành và dự phòng rủi ro khi máy móc bị sự cố.

Thiết bị chính của mỗi line gồm:

TT	Thiết bị	Thông số cơ bản	Số lượng
1	Phòng ủ	40m ²	01 phòng
2	Băng tải nguyên liệu	2400x1100x1600mm, PU-Inox	02 cái
3	Máy sục rửa	5000x1500mm, công suất 1000kg/h	01 máy
4	Máy khử nước bề mặt quả xoài	6000x1100mm, công suất 1000kg/h	01 máy
5	Bàn phân loại bằng tay	5000x1200mm, vật liệu inox SUS304	01 cái (hoặc 02 cái nếu không sử dụng máy phân loại)
6	Máy phân loại quả	9600x1900mm, công suất 1-2 tấn/h	01 máy
7	Máy cạo vỏ & cắt má xoài	1750x800mm, 1000 quả/h	04 máy
8	Máy sấy bơm nhiệt	8300x3000mm, công suất 300kg/m ²	04 máy

B1. Ủ chín xoài

- Dùng khí etilen làm chín xoài trong phòng nhiệt độ $\sim +18 \sim +22^{\circ}\text{C}$, độ ẩm $>85\%$.
- Cần lưu ý về vấn đề thông gió trong phòng ủ (khoảng 8-12h mở cửa 1 lần, mỗi lần $\sim 10-20$ phút) để ngăn ngừa tích tụ cacbon dioxit. Etilen chỉ được bơm vào khi nhiệt độ phòng đã ổn định trong dải nhiệt độ quy định và duy trì nhiệt độ phòng $+18 \sim +22^{\circ}\text{C}$ để ủ chín trong vòng 5-9 ngày.



B2. Sục rửa

- Chức năng và nguyên lý

Máy sục rửa xoài kiểu bong bóng được sử dụng để loại bỏ các chất bẩn, tạp chất trên bề mặt xoài, và với lực áp suất cao làm vỡ các bong bóng nước. Sục rửa kiểu bong bóng được sử dụng cho các loại trái cây, rau lá...

Cho xoài vào bể rửa, sau đó khởi động máy bơm khí, khi hoạt động của dòng nước áp suất cao và bong bóng mạnh, các bong bóng khí sẽ tác động vào bề mặt quả xoài, và sau đó sẽ được phân tán hoàn toàn, quả xoài đảo trong bể bong bóng nước, làm sạch và chuyển tải. Các chất bẩn bám trên bề mặt của vật liệu sẽ rơi xuống và đi vào vùng lắng dưới vành đai lưới. Chất bẩn không thể cuộn theo dòng lên trên hai lần, vì vậy không gây ô nhiễm nước. Hộp lọc được thiết kế bên cạnh bể rửa, máy bơm nước đẩy nước lưu thông, chất bẩn sẽ được lọc và thu gom bởi lưới lọc, các chất không liên quan sẽ chảy ra khỏi bể rửa bằng hệ thống tràn. Máy sục rửa bong bóng bao gồm thiết bị rửa bong bóng, rửa phun, bồn chứa, băng tải, máy tạo bong bóng, máy bơm nước.

Hình ảnh máy sục rửa bong bóng



B3. Khử nước trên bề mặt quả xoài

- Máy khử nước bề mặt phù hợp để loại bỏ nước bề mặt sau khi rửa trái cây và rau. Thông qua nhiều quạt thoát nước và gió lạnh mạnh với áp suất cao, nước bám trên bề mặt quả xoài sẽ được thổi khô. Máy khử nước bề mặt có thể được cho hoạt động liên tục, chỉ dừng cho quả xoài đã được rửa sạch, khi máy khởi động, nước trên bề mặt sẽ bị hơi gió mạnh thổi đi.
- Máy này làm tăng hiệu quả sản xuất và giảm cường độ lao động.
- Máy bao gồm thân máy, băng tải, quạt đối lưu mạnh và một hộp điều khiển điện.
- Máy được thiết kế với khối lượng không khí cao, tiếng ồn thấp và nhiệt độ bình thường. Các hệ thống vận chuyển liên tục được thiết kế để đảm bảo vận hành trơn tru với tốc độ băng tải có thể điều chỉnh và ổn định. So với phương pháp làm khô bề mặt truyền thống, máy khử nước bề mặt rất dễ vận hành (chỉ cần kết nối với nguồn điện) và tỷ lệ loại bỏ nước cao (lên đến 90%), và bề mặt của xoài không bị úng nước.

Hình ảnh máy khử nước bề mặt



B4. Phân loại quả xoài

Phân loại quả xoài: bằng tay và bằng máy

Mục đích phân loại: loại bỏ quả hỏng, xấu, chọn các quả tương đồng về trọng lượng, kích thước

Với máy phân loại: có 6-8 cấp phân loại quả xoài

Xoài được tải vào các khay mỗi khay chứa 1 quả, được cân đo và phân loại ra các ô cấp phân loại quy định



B5. Gọt vỏ & cắt má xoài

- Chức năng: Gọt vỏ xoài với nhiều chiều cao và đường kính khác nhau sau đó thực hiện cắt má xoài
- Có thể điều chỉnh độ dày vỏ xoài



B6. Ủ đường

Xoài sau khi được cắt má để trong bồn inox và được ủ với lượng đường tiêu chuẩn theo quy định trước khi chuyển vào máy sấy để xoài được bọc 1 lớp áo đường.



B7. Sấy dẻo xoài

Sử dụng máy sấy bơm nhiệt để sấy xoài

1. Tiết kiệm năng lượng: nhiệt hấp thụ từ không khí và nhiệt thải được tái chế cùng một lúc
2. Kiểm soát chính xác nhiệt độ và độ ẩm: Hệ thống điều khiển PLC + Màn hình cảm ứng được sử dụng
3. Chất lượng sấy đồng đều: xoài được sấy dẻo đồng đều từ trong ra ngoài với hệ thống thông gió cưỡng bức
4. Nhiệt độ sấy : $\sim 60^{\circ}\text{C}$
5. Hiệu quả sấy: miếng xoài không bị biến dạng, đổi màu hoặc oxy hóa, giữ được chất dinh dưỡng;
6. Vận hành an toàn: Sấy liên tục với điều khiển thông minh tự động, không gây ô nhiễm khí, nhiệt, tiếng ồn, V.V.

Hình ảnh máy sấy bơm nhiệt



Trân trọng cảm ơn!