

Cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống phân loại sản phẩm

Mỗi [hệ thống phân loại sản phẩm theo khối lượng](#) sẽ có cấu trúc và cơ chế vận hành khác nhau, tùy thuộc vào yêu cầu sản xuất, công nghệ áp dụng và đặc thù sản phẩm. Tuy nhiên, hầu hết các hệ thống đều gồm những thành phần cơ bản dưới đây:



Băng tải, băng chuyền

Băng tải là bộ phận quan trọng nhất, đảm nhận nhiệm vụ vận chuyển sản phẩm từ vị trí này sang vị trí khác trong dây chuyền. Trong hệ thống phân loại, băng tải giúp đưa sản phẩm đến khu vực phân loại một cách liên tục và ổn định, đảm bảo tốc độ xử lý cao.

Bộ truyền xích

Bộ truyền động xích gồm dây xích truyền động và bánh nhông, có nhiệm vụ truyền chuyển động từ động cơ (motor, hộp giảm tốc...) đến băng tải. Tùy thiết kế, truyền động có thể được thực hiện trực tiếp hoặc gián tiếp, đảm bảo băng tải vận hành êm và chính xác.

Pít tông khí nén và van khí nén

Pít tông khí nén: Nằm bên trong xi lanh khí nén, giúp điều chỉnh áp suất và lưu lượng khí để vận hành các cơ cấu phân loại.

Van khí nén: Kiểm soát luồng khí nén, cho phép mở/đóng, điều chỉnh áp suất hoặc đổi hướng khí trong hệ thống, giúp hoạt động ổn định và linh hoạt.

Robot bốc xếp

Robot bốc xếp đóng vai trò quan trọng, là thiết bị tự động ứng dụng công nghệ robot công nghiệp, được lập trình để thực hiện các thao tác nâng, di chuyển, xếp dỡ hàng hóa một cách nhanh chóng, chính xác và an toàn.

Cảm biến thông minh

Cảm biến có vai trò phát hiện và đo lường các thông số sản phẩm như kích thước, trọng lượng, màu sắc, hình dạng... Từ đó, hệ thống sẽ tự động phân loại theo tiêu chí đã lập trình, đảm bảo độ chính xác và tốc độ cao.

Động cơ

Là nguồn cung cấp năng lượng cho hệ thống vận hành. Tùy yêu cầu, hệ thống có thể sử dụng động cơ điện, động cơ khí nén hoặc động cơ thủy lực. Việc lựa chọn động cơ phù hợp giúp tối ưu hiệu suất và độ bền của hệ thống.

Cụm phân loại sản phẩm

Đây là trung tâm xử lý chính, nơi sản phẩm được phân loại dựa trên thông tin cảm biến gửi về. Cụm phân loại sẽ điều hướng, gạt hoặc đẩy sản phẩm đến đúng vị trí đã định sẵn trong dây chuyền.

Đừng bỏ lỡ cơ hội tiếp cận những kiến thức chuyên sâu về dây chuyền phân loại tự động! Theo dõi kênh social của chúng tôi để liên tục cập nhật công nghệ mới, giải pháp tối ưu chi phí, cải tiến hiệu suất vận hành và các kinh nghiệm thực tế từ chuyên gia trong ngành.

<https://diigo.com/011jgfz>

<https://www.bandlab.com/post/55122bac-f294-40b6-a9a7-13180dc85519>

<https://www.threads.com/@intechgroup5/post/DSW7uU-AYnM>