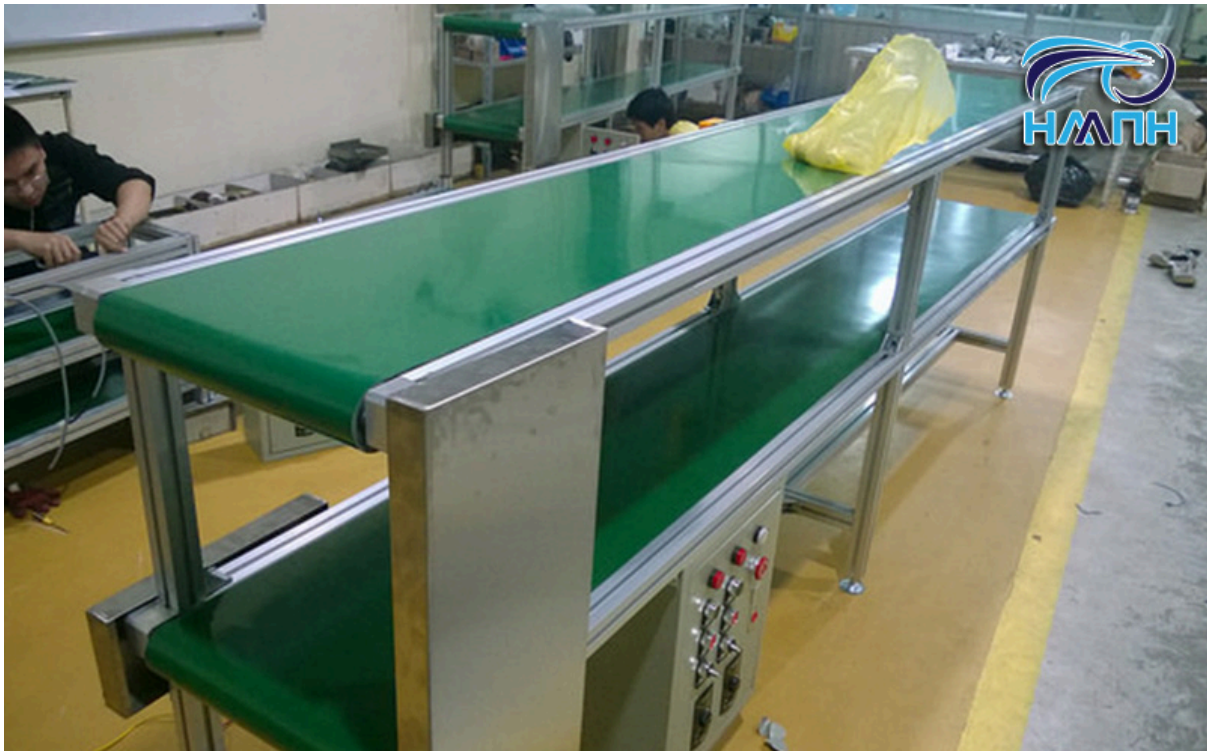


Cấu tạo và nguyên lý hoạt động của băng tải nhiều tầng hiện đại

Trong sản xuất công nghiệp, việc sử dụng **băng tải nhiều tầng** là giải pháp tối ưu giúp tận dụng tối đa không gian nhà xưởng, đảm bảo quy trình vận chuyển nguyên liệu và thành phẩm nhanh chóng, liên tục. Để lựa chọn và vận hành hiệu quả, doanh nghiệp cần nắm rõ cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống này.



1. Cấu tạo của băng tải nhiều tầng

Một hệ thống băng tải nhiều tầng hiện đại thường bao gồm các bộ phận chính:

- **Khung băng tải:** Được làm từ thép sơn tĩnh điện, thép không gỉ (inox) hoặc nhôm định hình, đảm bảo độ bền và khả năng chịu tải cao.
- **Dây băng tải:** Sử dụng chất liệu PVC, PU, cao su hoặc lưới inox tùy theo đặc thù ngành (thực phẩm, dược phẩm, điện tử...).
- **Con lăn & puli:** Giúp truyền động cho dây băng, được gia công chính xác để vận hành êm ái.
- **Động cơ & hộp giảm tốc:** Cung cấp lực kéo, điều chỉnh tốc độ di chuyển của băng tải.

- Hệ thống điều khiển: Có thể là cơ bản (on/off) hoặc tự động hóa với biến tần, PLC, cảm biến.
- Bộ phận nâng đỡ & chân bằng: Giúp giữ vững kết cấu, đảm bảo độ ổn định khi hoạt động nhiều tầng.

2. Nguyên lý hoạt động

Băng tải nhiều tầng hoạt động dựa trên nguyên tắc truyền động liên tục:

1. Động cơ quay puli chủ động → kéo dây băng tải di chuyển.
2. Sản phẩm đặt lên bề mặt băng tải ở tầng trên hoặc dưới sẽ được vận chuyển theo hướng đã thiết kế.
3. Mỗi tầng có thể hoạt động độc lập hoặc đồng bộ tùy yêu cầu sản xuất.
4. Cảm biến và bộ điều khiển giúp hệ thống tự động dừng khi có sự cố, đảm bảo an toàn và tiết kiệm năng lượng.



3. Ưu điểm của thiết kế hiện đại

- Tiết kiệm diện tích nhờ thiết kế xếp chồng.

- **Tăng năng suất nhờ khả năng vận chuyển đồng thời ở nhiều tầng.**
- **Linh hoạt tùy biến kích thước, vật liệu, tốc độ.**
- **Dễ bảo trì và tuổi thọ cao nhờ vật liệu chất lượng.**