

5 Lỗi thường gặp ở máy đóng đai thùng carton

Trong dây chuyền đóng gói hiện đại, [máy đóng đai thùng](#) đóng vai trò là "chốt chặn" cuối cùng để đảm bảo hàng hóa an toàn trước khi xuất xưởng. Tuy nhiên, sau một thời gian vận hành liên tục, máy không tránh khỏi những trục trặc kỹ thuật. Việc nắm rõ cách xử lý các lỗi thường gặp không chỉ giúp doanh nghiệp tiết kiệm chi phí sửa chữa mà còn đảm bảo tiến độ sản xuất không bị gián đoạn.

Dưới đây là phân tích chi tiết về 5 lỗi phổ biến nhất và giải pháp khắc phục triệt để.

1. Lỗi máy đóng đai không cắt được dây hoặc cắt không dứt

Đây là lỗi phổ biến nhất chiếm đến 40% các ca bảo trì máy đóng đai thùng. Biểu hiện là sau khi máy siết chặt và hàn nhiệt, dây đai vẫn còn dính liền với cuộn dây, không được tách rời.

- Nguyên nhân:

- Dao cắt bị mòn hoặc mẻ: Sau hàng chục ngàn lần cắt, lưỡi dao thép sẽ bị cùn hoặc bị mẻ do va chạm với các dị vật cứng bám trên dây đai.
- Tích tụ bụi nhựa: Bụi nhựa PP thường rơi vãi và bám vào khe dao, làm hạn chế hành trình của lưỡi dao.
- Lò xo dao cắt bị yếu: Lò xo không đủ lực để đẩy dao cắt dứt khoát.

- Cách khắc phục:

- Vệ sinh hệ thống dao: Sử dụng khí nén thổi sạch bụi nhựa xung quanh bộ phận dao cắt. Bạn có thể dùng bàn chải sắt nhỏ để cạo sạch các mảng bám nhựa cháy đen.
- Đảo mặt dao hoặc thay mới: Đa số các dòng máy đóng đai hiện nay có thiết kế dao hai mặt. Nếu một mặt bị cùn, bạn có thể đảo ngược lại để sử dụng tiếp. Nếu cả hai mặt đều mòn, bắt buộc phải thay dao mới chính hãng.
- Điều chỉnh lò xo: Kiểm tra và tăng lực ép của lò xo dao cắt. Nếu lò xo bị biến dạng, hãy thay thế để đảm bảo lực cắt.

2. Mối hàn không dính hoặc dễ bị bong ra

Mối hàn là bộ phận chịu lực chính của dây đai. Nếu mối hàn không chắc, kiện hàng có thể bị bung ra trong quá trình vận chuyển, gây thiệt hại lớn về tài sản.



- Nguyên nhân:

- Nhiệt độ hàn không đủ hoặc quá cao: Nhiệt độ thấp khiến nhựa không nóng chảy đủ để kết dính; nhiệt độ quá cao khiến nhựa bị cháy nhão, mất cấu trúc bền.
- Dao nhiệt bị bẩn: Bụi nhựa cháy bám đen trên bề mặt dao nhiệt làm giảm khả năng truyền nhiệt trực tiếp vào dây đai.
- Thời gian làm nguội quá ngắn: Máy rút dao nhiệt ra quá nhanh khi nhựa chưa kịp đông đặc.

- Cách khắc phục:

- Cân chỉnh nút nhiệt: Trên bảng điều khiển máy đóng đai, hãy điều chỉnh núm vặn nhiệt độ lên mức cao hơn một chút nếu mối hàn chưa chảy, hoặc giảm xuống nếu thấy khói và nhựa cháy đen.
- Vệ sinh bộ phận dao nhiệt: Đợi máy nguội hoàn toàn, dùng giấy nhám mịn hoặc dao cạo nhẹ lớp nhựa cháy bám trên mặt dao nhiệt cho đến khi thấy lớp kim loại sáng.

- Kiểm tra quạt làm mát: Đảm bảo quạt vẫn hoạt động để hỗ trợ quá trình đông đặc mỗi hàn sau khi ép.

3. Máy không tự động luân dây

Lỗi này xảy ra khi bạn nhấn nút Feed hoặc sau khi hoàn thành một chu trình đóng đai, máy không tự động đẩy dây lên để chuẩn bị cho lần đóng tiếp theo.

- Nguyên nhân:

- Con lăn truyền động bị bẩn hoặc mòn: Con lăn bị bám bụi nhựa khiến độ ma sát giảm, không thể đẩy dây đi.
- Dây đai bị xoắn hoặc quá dày/mỏng: Nếu dây đai không đạt chuẩn hoặc bị cong, nó sẽ bị kẹt ngay tại cửa vào của bộ phận dẫn hướng.
- Cài đặt chiều dài dây về 0: Vô tình vặn nút điều chỉnh độ dài dây (Timer/Length) về mức nhỏ nhất.

- Cách khắc phục:

- Vệ sinh con lăn: Dùng vải sạch thấm một ít xăng thơm để lau sạch dầu mỡ và bụi nhựa bám trên con lăn đẩy dây.
- Kiểm tra chất lượng dây: Đảm bảo bạn đang sử dụng loại dây đai nhựa PP có độ thẳng đạt chuẩn. Nếu dây quá cong, hãy xả bỏ đoạn đó.
- Điều chỉnh nút Length: Đảm bảo núm vặn chiều dài dây đang ở vị trí phù hợp (thường là mức 3-5 tùy kích thước thùng).

4. Dây đai bị kẹt bên trong máy

Đây là lỗi gây khó chịu nhất vì người vận hành phải tháo mặt máy ra để gỡ dây.

- Nguyên nhân:

- Đảo chiều motor đột ngột: Do lỗi rơ-le hoặc cảm biến khiến motor quay ngược khi dây chưa thoát hết.
- Dao cắt không hồi về vị trí cũ: Làm cản đường đi của lượt dây mới.
- Bộ dẫn hướng dây bị lệch: Khiến đầu dây đâm vào các vách ngăn thay vì đi vào rãnh.

- Cách khắc phục:

- Tắt nguồn và gỡ dây kẹt: Luôn tắt điện trước khi thao tác. Mở nắp máy, dùng kim cắt bỏ đoạn dây bị rối. Lưu ý không dùng vật cứng nhọn đâm vào rãnh máy làm trầy xước bề mặt linh kiện.
- Reset máy: Sau khi gỡ xong, nhấn nút Reset để các bộ phận dao cắt, dao hàn trở về vị trí xuất phát.
- Căn chỉnh bộ dẫn hướng: Kiểm tra các ốc vít cố định đường dẫn dây, đảm bảo chúng không bị lỏng lẻo.

5. Máy đóng đai không siết chặt được dây

Mặc dù máy vẫn hoạt động, vẫn hàn cắt nhưng dây đai bám trên thùng carton rất lỏng, không đủ lực để giữ kiện hàng.

- Nguyên nhân:

- Điều chỉnh lực căng quá thấp: Nút vặn lực siết đang ở mức tối thiểu.
- Bàn ép bị trượt: Các tấm ma sát giữ dây bị mòn, khiến dây bị tuột lại khi máy đang siết.
- Cảm biến lực căng bị hỏng: Máy không nhận diện được khi nào cần dừng siết và chuyển sang công đoạn hàn.

- Cách khắc phục:

- Tăng lực căng: Vặn nút Tension theo chiều kim đồng hồ. Đối với hàng hóa nặng như gạch men, gỗ, cần lực siết lớn hơn so với thùng carton nhẹ.
- Kiểm tra bộ phận giữ dây: Nếu thấy mặt nhám của bộ phận kẹp dây bị mòn phẳng, cần tiến hành thay thế để khôi phục độ bám.
- Thay thế cảm biến: Nếu đã tăng hết cỡ lực siết mà máy vẫn không siết chặt, cần gọi kỹ thuật viên kiểm tra bộ phận sensor hoặc micro-switch bên trong.

Những bí quyết bảo trì để máy đóng đai bền bỉ hơn

Để hạn chế tối đa 5 lỗi nêu trên, việc bảo trì định kỳ là điều bắt buộc. Một chiếc máy đóng đai được chăm sóc tốt có thể tuổi thọ lên đến 10 năm.

- Vệ sinh hàng ngày: Sau mỗi ca làm việc, hãy dùng súng hơi xịt sạch bụi nhựa ở khoang máy. Bụi nhựa chính là "kẻ thù" số 1 gây ra các lỗi về nhiệt và kẹt dao.
- Tra dầu định kỳ: Mỗi tuần một lần, hãy nhỏ 1-2 giọt dầu máy vào các trục quay và bộ phận truyền động. Tuyệt đối không để dầu dính vào dao nhiệt và con lăn đẩy dây.
- Sử dụng dây đai chất lượng: Nhiều doanh nghiệp ham rẻ sử dụng dây đai tái chế chứa nhiều tạp chất và bột đá. Điều này không chỉ làm mòn dao nhanh hơn mà còn gây ra cực nhiều bụi bẩn trong máy. Hãy chọn dây đai nhựa PP nguyên sinh để bảo vệ máy.
- Môi trường làm việc: Đặt máy ở nơi khô ráo, tránh độ ẩm cao vì độ ẩm dễ làm rỉ sét các linh kiện cơ khí và gây chập mạch điện tử.

Kết luận

Việc tự khắc phục các lỗi cơ bản ở máy đóng đai giúp doanh nghiệp chủ động hơn trong sản xuất và giảm thiểu chi phí vận hành. Tuy nhiên, đối với các lỗi liên quan sâu đến bo mạch điện tử hoặc motor, bạn nên liên hệ với các đơn vị cung cấp thiết bị uy tín để được hỗ trợ chuyên môn.

Xem thêm: [Máy đóng đai cầm tay MK-JD13 - MK-JD13](#)