

Chapter 04:

BĂNG TẢI XÍCH



Giới thiệu

- Băng tải xích được thiết kế vật liệu có chất lượng cao là một phương tiện tuyệt vời để vận chuyển các vật liệu chịu mài mòn và nhiệt độ cao, hoặc chịu được tác động của va đập khi xử lý các cục lớn.
- Có thể tương phản với băng tải bằng nhiều cách.
- Băng tải đai không đắt tiền, chạy êm, nhanh, hiệu quả về mặt cơ khí và phải được chế tạo cẩn thận để đảm bảo hiệu suất đạt yêu cầu.

Giới thiệu (tt)

- **Mặt khác, băng tải xích không quá đắt, có thể ồn, chậm, không hiệu quả về mặt cơ khí và không đòi hỏi kỹ năng chuyên môn về thiết kế.**
- **Băng tải xích rất phù hợp với nhiều loại vật liệu di chuyển.**
- **Điều này đặc biệt đúng trong nông nghiệp, nơi dịch vụ không liên tục.**

Giới thiệu (tt)

- **Băng tải xích sử dụng các sợi đơn hoặc đôi của chuỗi liên tục quấn quanh đĩa xích ở đầu và đuôi.**
- **Các đơn vị này thường được vận hành bởi các bộ truyền động động cơ gắn vào đầu / trục truyền động.**
- **Vật liệu có thể được vận chuyển trực tiếp trên tạp dề hoặc chảo hoặc được đẩy vào máng bằng các chuyển bay gắn với (các) dây chuyền.**

Giới thiệu (tt)

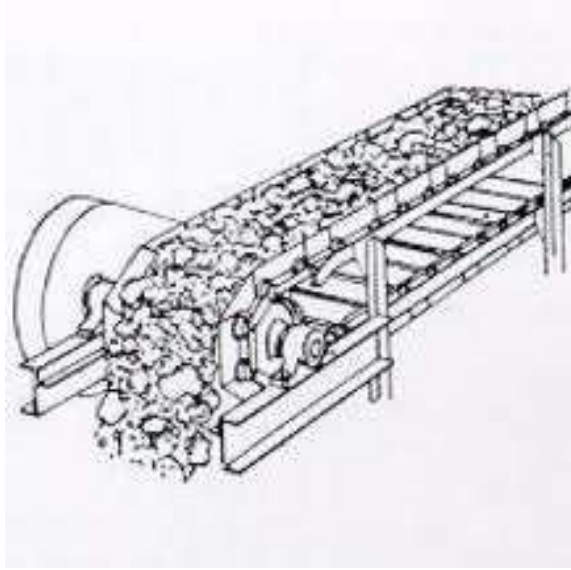
- Có nhiều loại xích tải xích dựa trên việc xích trượt hay cuộn và vật liệu được đẩy hay vận chuyển.
- Các đơn vị có thể được bố trí để vận hành theo phương ngang, nghiêng hoặc kết hợp.
- Với việc lựa chọn thành phần thích hợp, băng tải xích có thể được thiết kế để hoạt động ở độ nghiêng lên đến 45o
- Xích tải kín có thể dễ dàng được bao bọc để ngăn bụi và được bố trí để phục vụ nhiều điểm nạp và xả.

Kiểu xích tải:

- Xích tải kiểu tấm
- Xích tải cào
- Xích tải treo

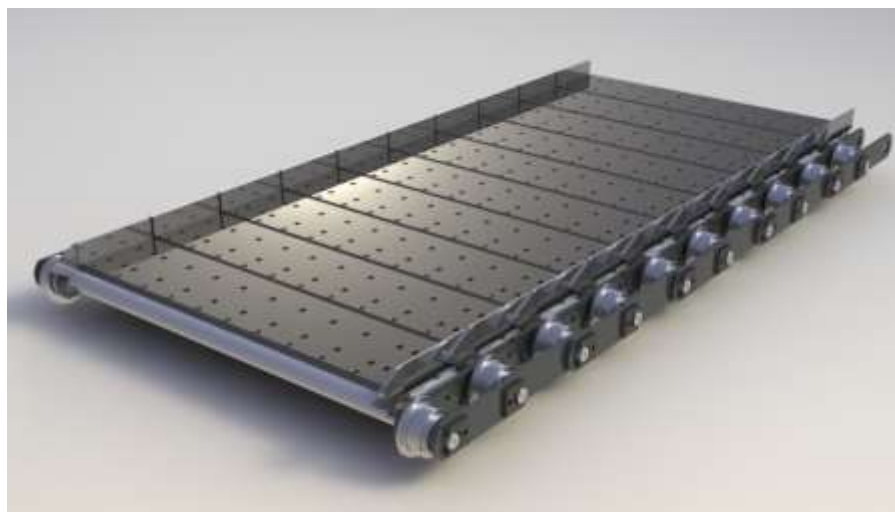
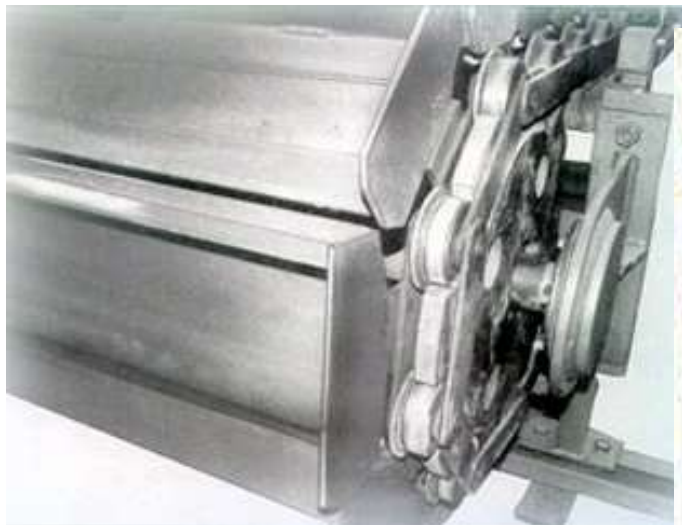


Xích tải tấm



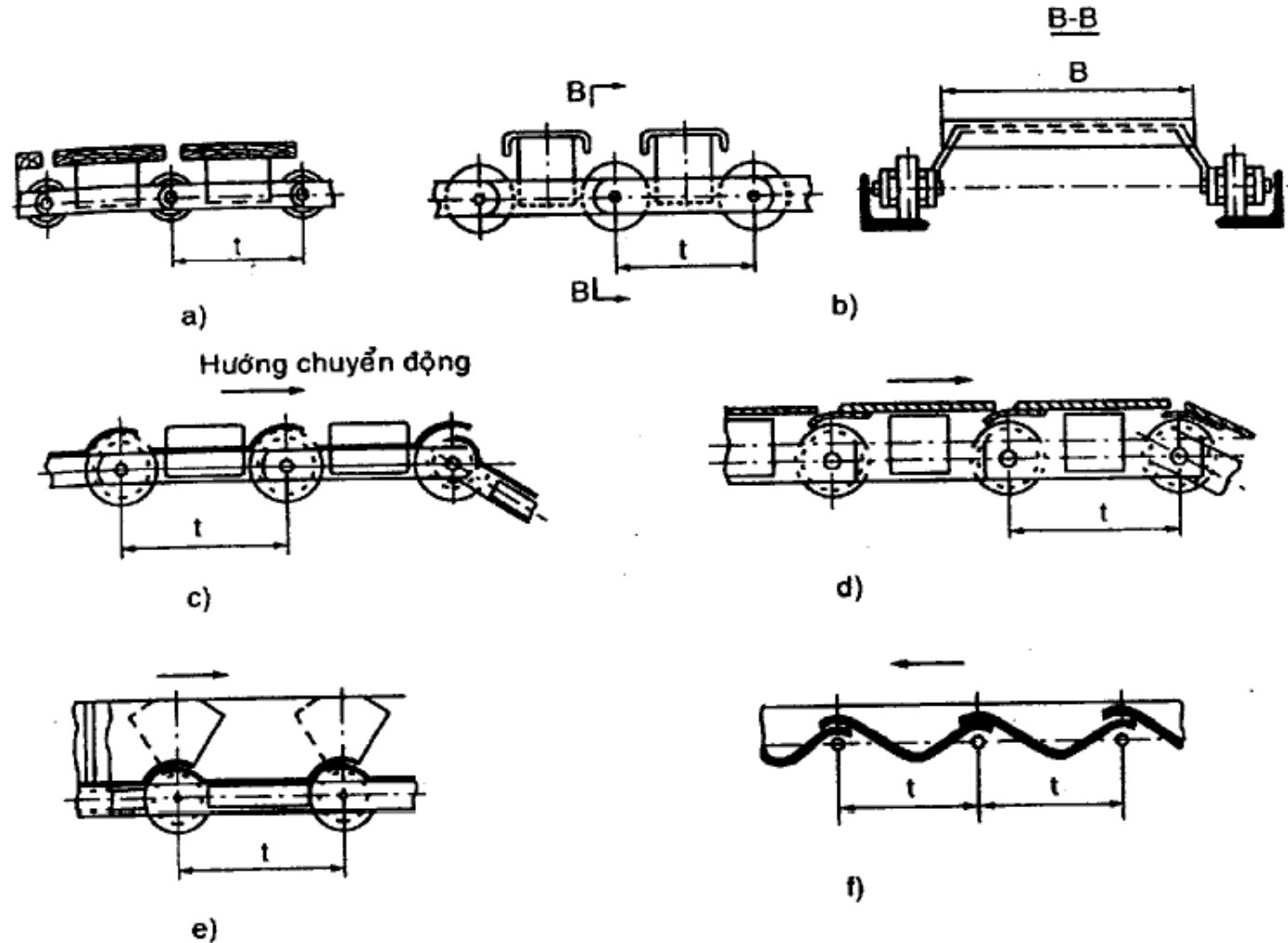
- Một xích tải trong đó các tấm ngang chồng lên nhau (chảo) được gắn vào chuỗi đôi để tạo thành một giường để chở vật liệu rời.

Xích tải tấm:



Các loại kiểu xích tải tấm

- a, b) Tấm phẳng đứt đoạn với các con lăn;
- c) Tấm lượn sóng không có thành bên.
- d) Tấm đỡ phẳng không có thành bên;
- e) Có thành sâu;
- f) Có thành lượn sóng.



Xích tải tấm (có dạng máng)



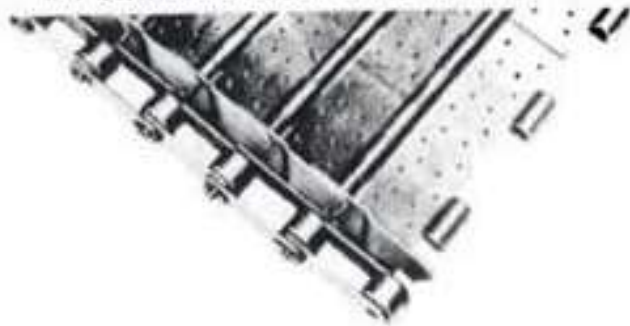
Xích tải tấm

- Bao gồm một hoặc nhiều chuỗi vô tận với đai kim loại được lồng vào nhau được sắp xếp để tạo thành bề mặt mang.
- Là một dạng của xích tải tấm.
- Xử lý vật liệu sắc, mài mòn cao, nóng, các bộ phận máy và các sản phẩm tương tự.
- Một thành phần chính là bề mặt mang thường được gọi là dây đai thép, dây đai bản lề đàn piano hoặc dây đai thép có bản lề.

Xích tải tấm



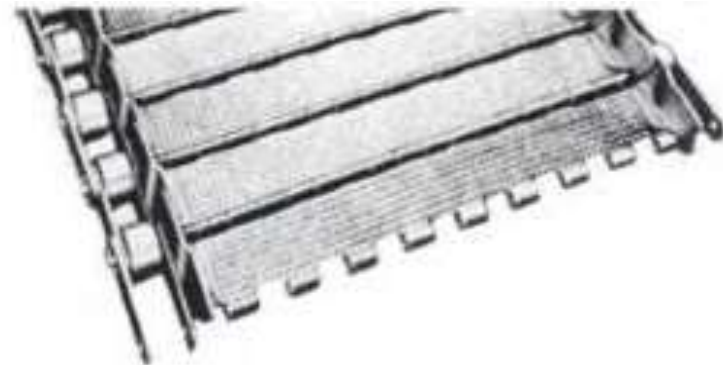
(A) STANDARD PLAIN STEEL BELTING



(B) PERFORATED STEEL BELTING



(C) MULTI-WINGED PERFORATED STEEL BELTING



(D) DIMPLED STEEL BELTING



(E) CLEATED STEEL BELTING

Xích tải cào

Là bao gồm một hoặc nhiều chuỗi vô tận mà các mắt xích được gắn vào để đẩy vật liệu qua máng.



Xích tải cào



Được sử dụng cho các vật liệu dạng hạt, không ăn mòn, đơn giản, rẻ tiền, dễ thi công và có thể hoạt động ở độ dốc lớn. Tuy nhiên, yêu cầu điện năng cao và hao mòn có thể tốn kém.

Xích tải cào



➤ Được sử dụng rộng rãi để chuyển các sản phẩm thô, củ cải đường, khoai tây, ngũ cốc nhỏ, ví dụ, vào các nhà máy chế biến.



➤ Chúng có thể là vĩnh viễn hoặc di động, thang máy nông trại di động là sự thích nghi sử dụng rộng rãi nhất.

Xích tải cào

- Các loại dây chuyền có sẵn để chuyển tải rất đa dạng. Một phân loại hoàn chỉnh đơn giản sẽ khó cung cấp. Tuy nhiên, các loại chính là:
- Có thể tháo rời dễ uốn.
- Dễ uốn.
- Thép
- Trục lăn
- Sự phối hợp.

Xích tải treo:



- Loại xích tải này bao gồm một đường ray chữ I trên cao với các xe đẩy được gắn chặt với nhau bằng dây xích.

Xích tải treo:



Có thể được sử dụng cho các sản phẩm có kích thước đơn vị lớn của những sản phẩm được đóng trong hộp hoặc giỏ tại một số thời điểm trong quá trình chế biến. Các sản phẩm thịt, trái cây và rau quả là những ví dụ về nguyên liệu có thể được xử lý theo cách này.

Xích tải treo

Hướng chuyển động của băng tải loại này cực kỳ linh hoạt. Nó có thể được thiết kế để thực hiện các bước ngoặt lên đến 180o.

Độ cao dốc có thể được bao gồm trong đường đua, độ nghiêng chỉ bị giới hạn bởi độ hở của đường ray và tải trọng.

Tính năng này đặc biệt hữu ích khi sản phẩm phải được ngâm trong bồn tắm cho các hoạt động như chần, nấu hoặc làm mát.

Lý thuyết tính toán

Cần biết và xác định các thông số sau:

- Đặc tính vật liệu vận chuyển**
- Năng suất vận chuyển (T/h hoặc m^3/h)**
- Sơ đồ đường vận chuyển với các kích thước cơ bản**
- Đặc điểm bộ phận nạp và dỡ liệu,**
- Điều kiện sử dụng**
- Yêu cầu đặc biệt khác,....**

Thiết kế

Sức chứa:

$Q = 3,6.qv.v$; (Thứ tự)

$qv = 1000.F.g.y$

Diện tích mặt cắt ngang của F được tải:

$F = B.h.y.c = k.h^2.y.c$ (m²) (bảng tải quét)

Thiết kế

$$\text{Horsepower} = \frac{2vL_cW_cF_c + Q(LF_m + H)}{33,000}$$

- v = tốc độ của băng tải, ft trên phút
 - L_c = chiều dài chiều ngang của băng tải, ft
 - W_c = trọng lượng của chuyển bay và xích, lb trên ft
 - F_c = hệ số ma sát của xích và chuyển bay
 - Q = lb vật liệu được xử lý mỗi phút
 - L = chiều dài dự án nằm ngang của băng tải tải, ft
 - F_m = hệ số ma sát của vật liệu.
 - H = chiều cao của thang máy, ft
- (Đơn vị ft : 1m = 3,28 ft)



● **GO BACK**