

Công suất động cơ :

$$N_{dc} = \frac{1,2N}{\eta} \quad [Kw]$$

Trong đó:

1,2 - hệ số chú ý đến trở lực phụ khi mở máy

η - hệ số tác dụng hữu ích. $\eta = 0,6 \div 0,85$.

THIẾT BỊ VẬN CHUYỂN - TIẾP LIỆU

11-31

Băng tải xích



Băng tải xích

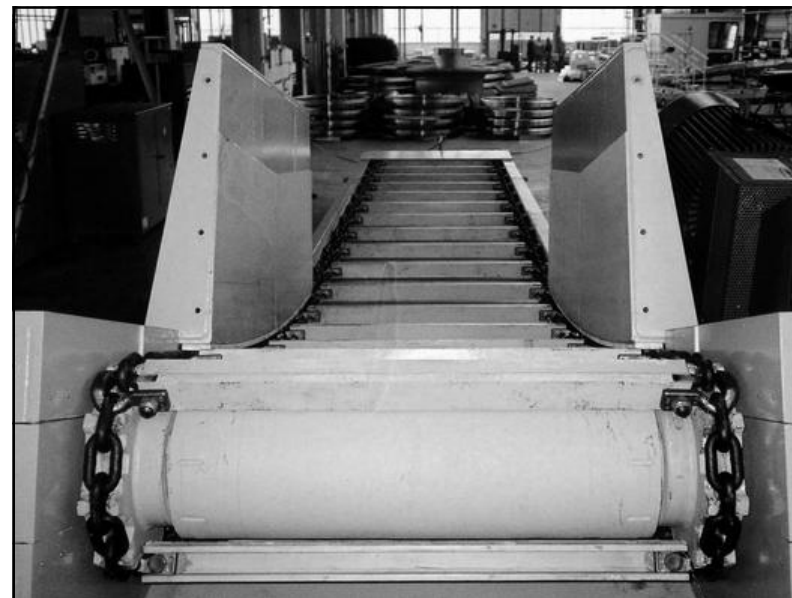


11-34

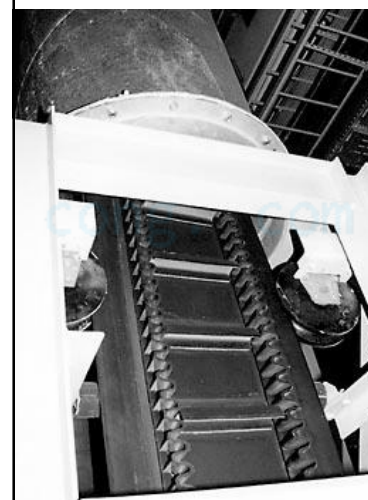


THIẾT BỊ VẬN CHUYỂN - TIẾP LIỆU

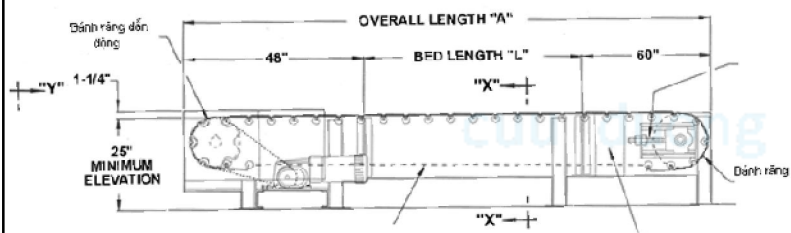
11-35



Băng tải xích đứng



VẬN CH



THIẾT BỊ VẬN CHUYỂN - TIẾP LIỆU

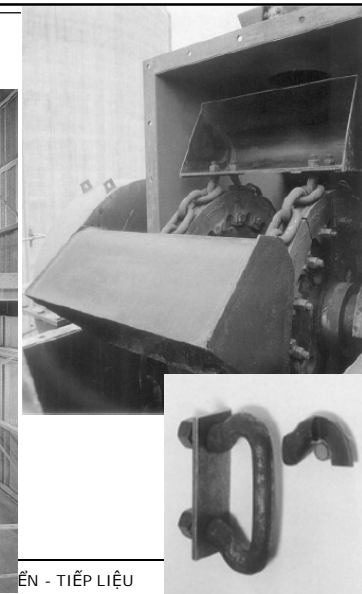
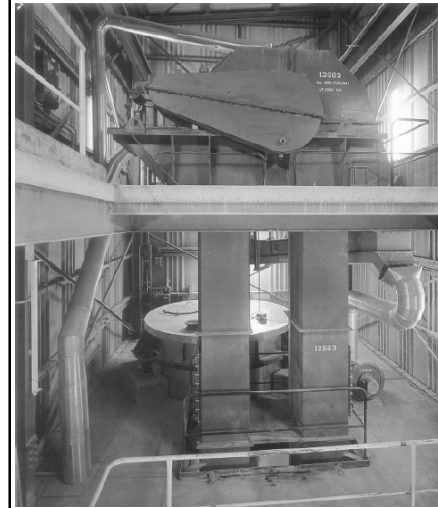
11-37

Máy vận chuyển gàu nâng

THIẾT BỊ VẬN CHUYỂN - TIẾP LIỆU

11-39

Gàu nâng



THIẾT BỊ VẬN CHUYỂN - TIẾP LIỆU

Gàu nâng

■ Ứng dụng:

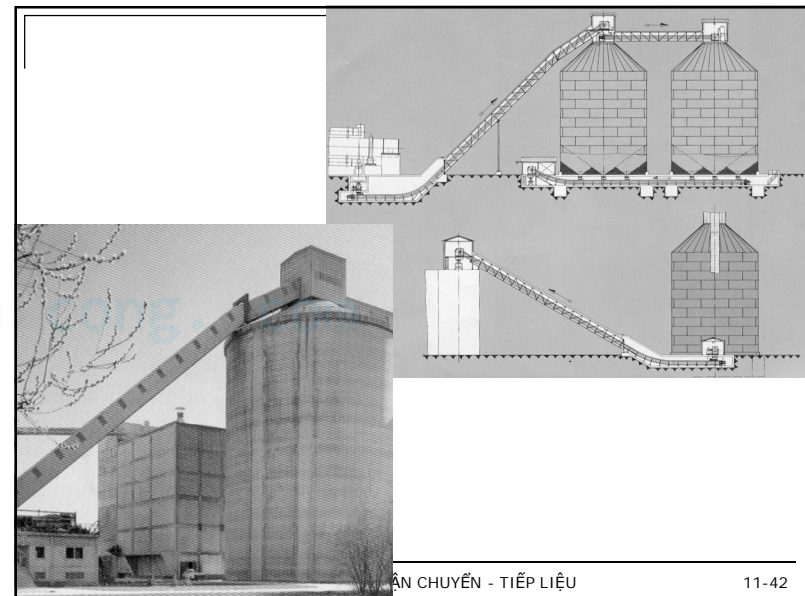
- Vận chuyển vật liệu theo phương thẳng đứng
- Trong nhà máy nghiền clinker dùng vận chuyển xi măng thô từ máy nghiền đến máy phân loại hạt.
- Trong nhà máy sản xuất gạch dùng vận chuyển gạch mộc qua hệ thống sấy đứng.

■ Cấu tạo:

- Khung đỡ.
- Xích hay băng tải mang gàu/bàn đỡ.
- Hệ thống ống bảo vệ.

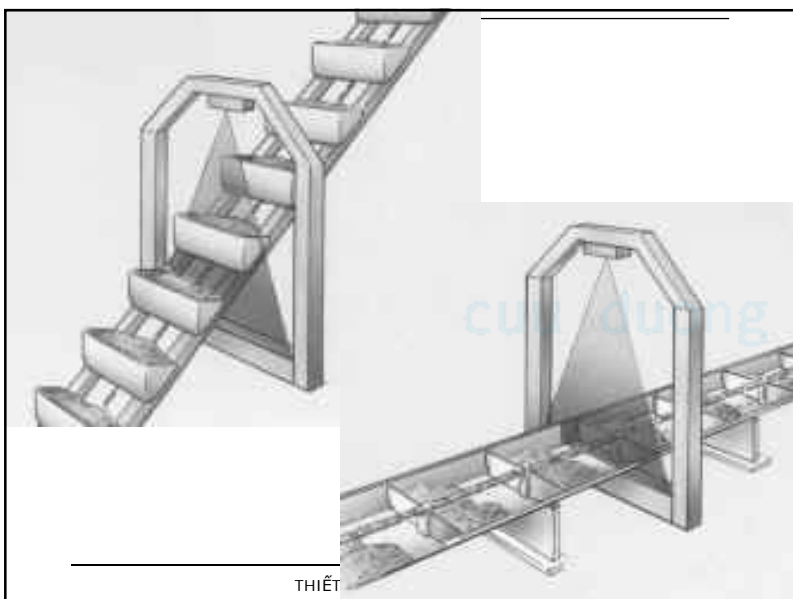
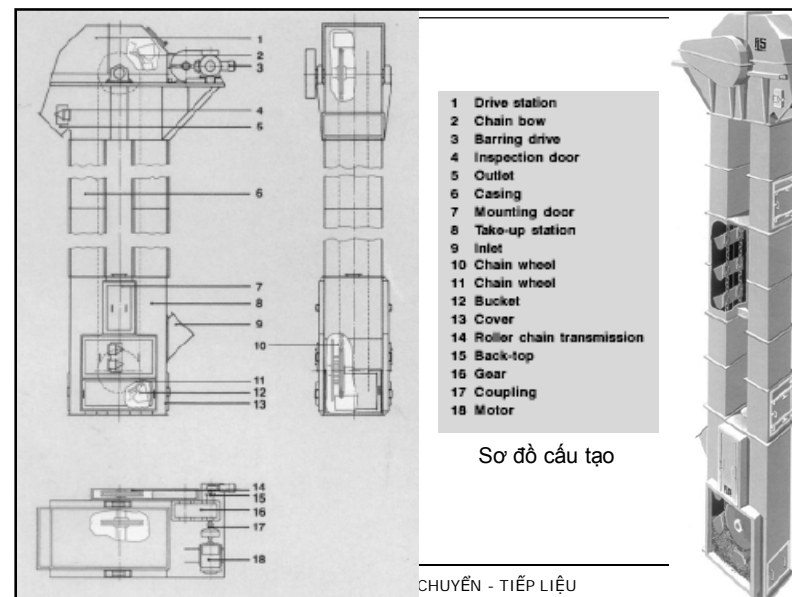
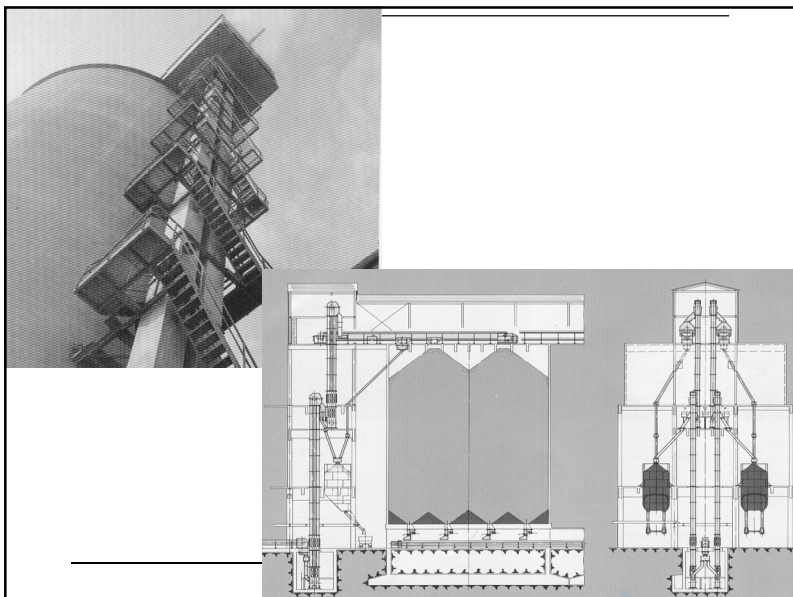
THIẾT BỊ VẬN CHUYỂN - TIẾP LIỆU

11-41



THIẾT BỊ VẬN CHUYỂN - TIẾP LIỆU

11-42

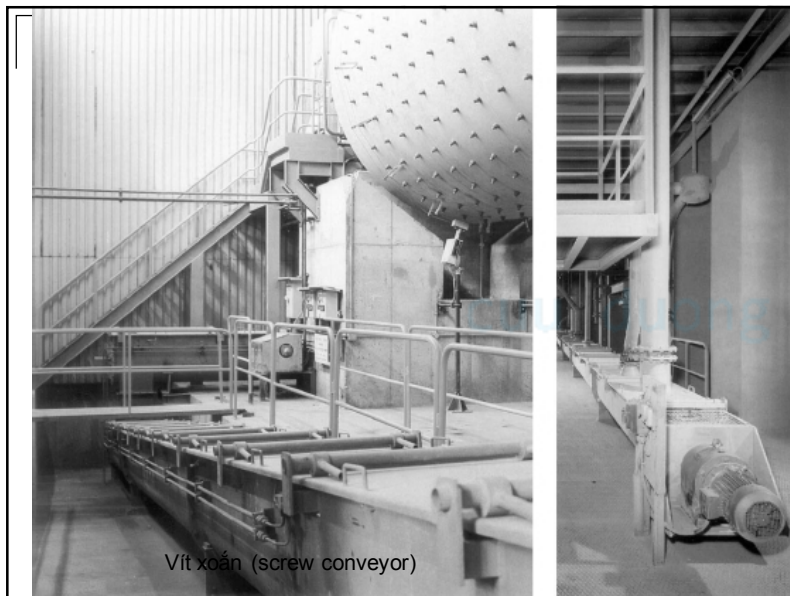
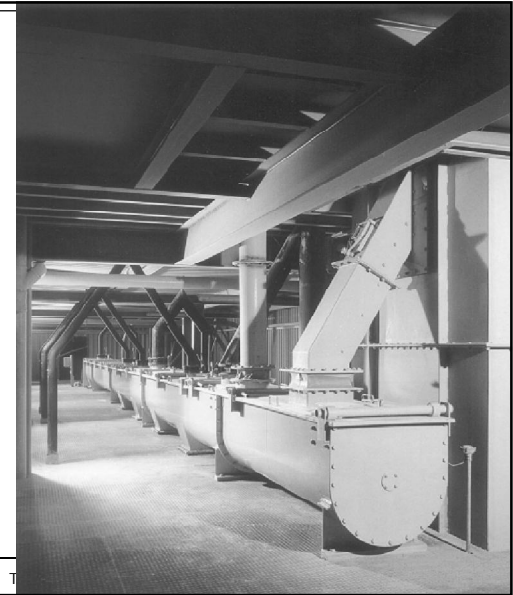


Máy vận chuyển tiếp liệu vít xoắn

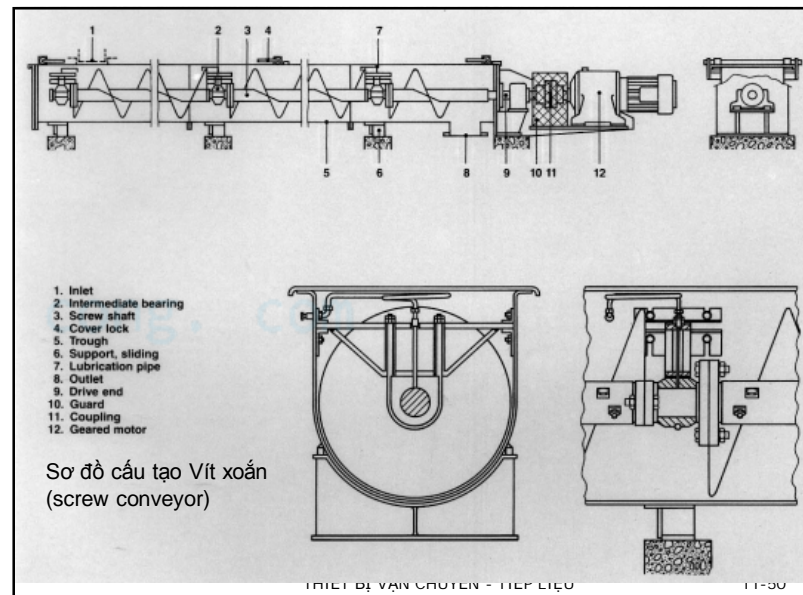
THIẾT BỊ VẬN CHUYỂN - TIẾP LIỆU

11-47

Vít xoắn

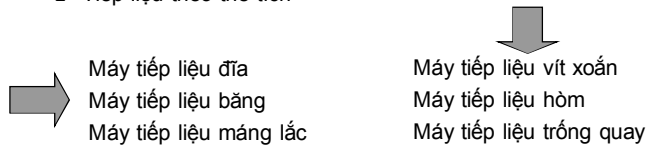


Vít xoắn (screw conveyor)



Thiết bị tiếp liệu

- Định lượng vật liệu trước khi đưa vào một thiết bị gia công xử lý:
 - Nghiền phối liệu hay sản phẩm
 - Khuấy trộn nguyên liệu...
 - Định lượng nhiên liệu đốt (than đốt lò quay)
- Các phương pháp tiếp liệu chính:
 - Tiếp liệu theo khối lượng dùng phương pháp cân trực tiếp trên băng tải
 - Tiếp liệu theo thể tích



THIẾT BỊ VẬN CHUYỂN - TIẾP LIỆU

11-51

Thiết bị tiếp liệu

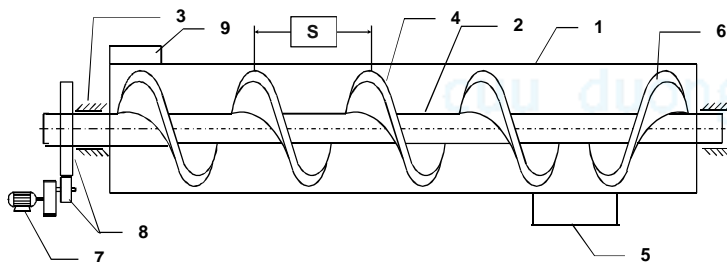
- Việc lựa chọn phương pháp tiếp liệu thích hợp có liên quan chặt chẽ đến phương pháp gia công nguyên liệu (khô hay ướt), kích thước vật liệu, độ chính xác yêu cầu...
- Trong các nhà máy sản xuất VLXD thường sử dụng phổ biến phương pháp tiếp liệu theo thể tích.
- Phương pháp tiếp liệu theo thể tích tuy không chính xác hoàn toàn, nhưng thiết bị có cấu tạo đơn giản. Vì vậy, nó được sử dụng rộng rãi đến mức sai số giữa các cấu tử cho phép $1 \div 1,5 \%$.

THIẾT BỊ VẬN CHUYỂN - TIẾP LIỆU

11-52

Máy tiếp liệu vít

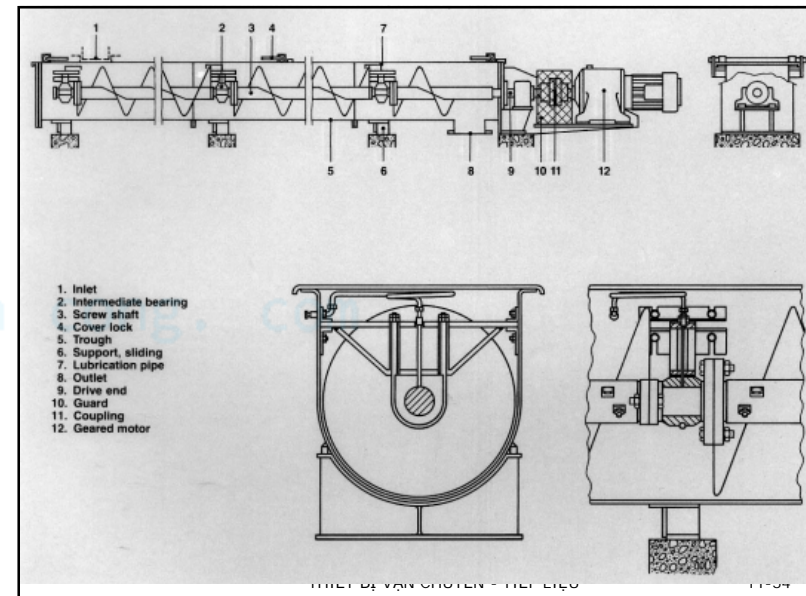
Trong công nghiệp VLXD máy tiếp liệu vít được sử dụng rộng rãi. Nó có tác dụng vừa tiếp liệu, vừa trộn, vừa vận chuyển.



Sơ đồ nguyên lý máy tiếp liệu vít

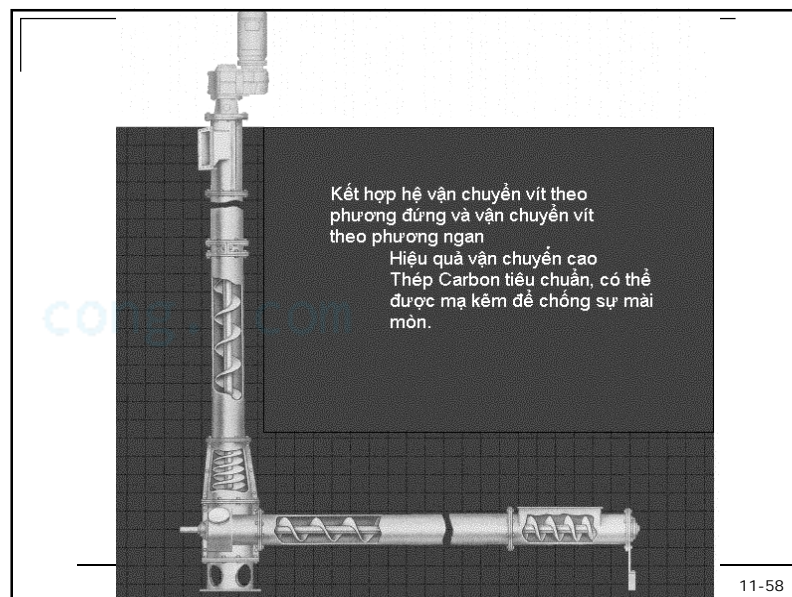
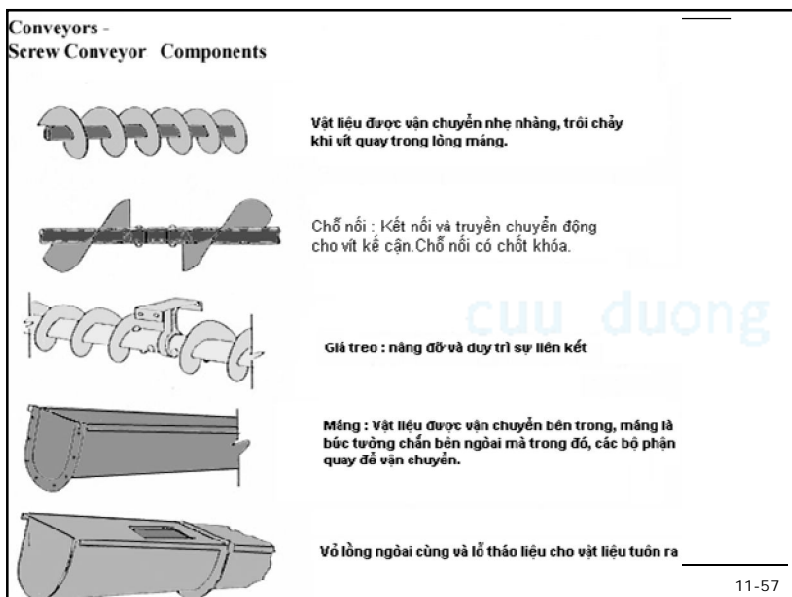
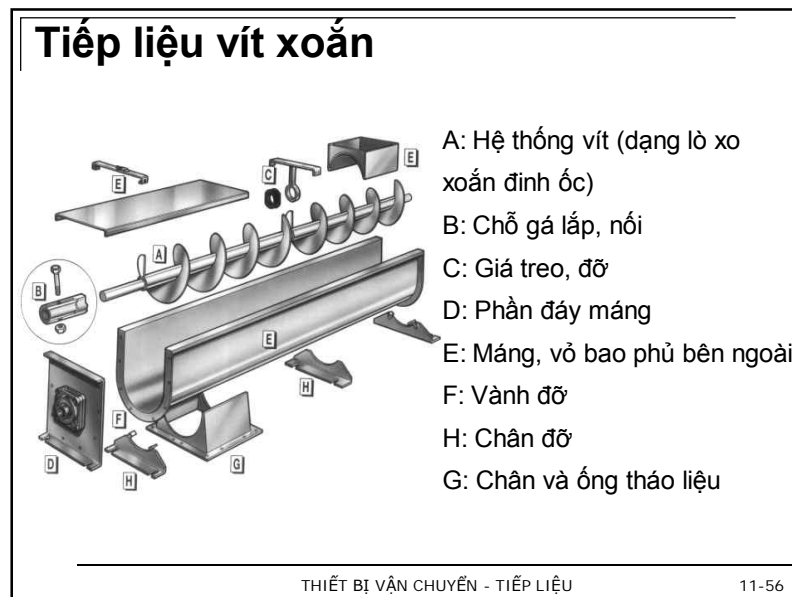
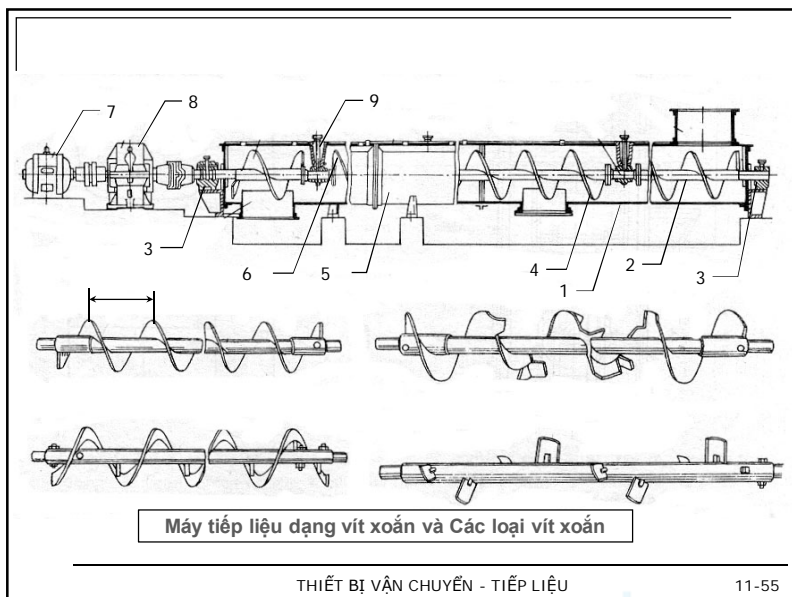
THIẾT BỊ VẬN CHUYỂN - TIẾP LIỆU

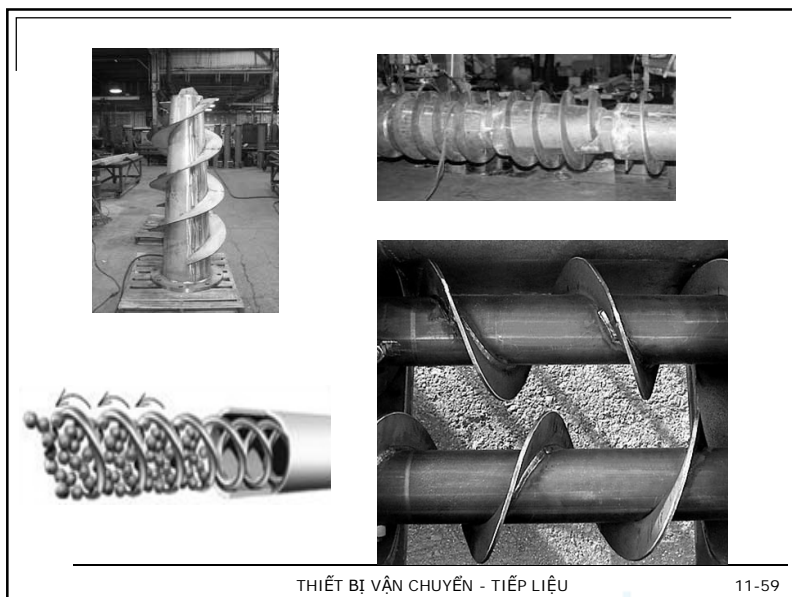
11-53



THIẾT BỊ VẬN CHUYỂN - TIẾP LIỆU

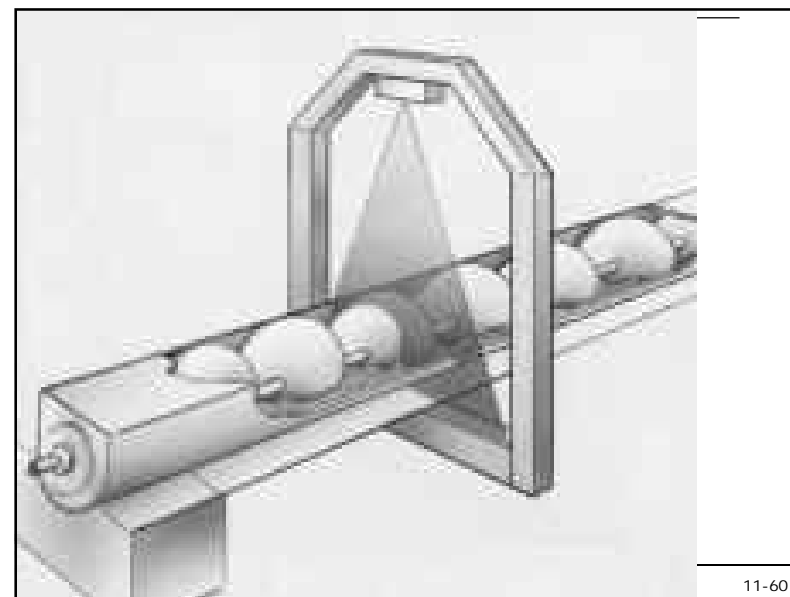
11-54





THIẾT BỊ VẬN CHUYỂN - TIẾP LIỆU

11-59



11-60

- Máy gồm có máng hay ống kim loại (1). Trục quay (2) xuyên qua ống kim loại (1) và tựa trên 2 ổ trục đỡ (3). Trên trục có lắp vít xoắn (4). Ở vị trí có lỗ tháo (5) có đoạn vít xoắn (6) lắp theo chiều ngược, với mục đích bảo vệ cho vật liệu khỏi bị kẹt. Trục vít quay nhờ động cơ (7) truyền chuyển động đến hệ bánh khía (8), vật liệu được nạp qua cửa nạp liệu (9).

- Khi trục vít quay, vật liệu di chuyển dọc theo máng mà không quay theo cánh vít (giống như vận ê-cu vào ren), là do ma sát giữa vật liệu và thành máng.

$$F = G.f$$

Trong đó: G - Trọng lượng vật liệu

f - hệ số ma sát giữa vật liệu và thành máng.

- Đối với vật liệu ẩm, dính (đất sét ẩm, vôi tôi) khi vận chuyển, sau một thời gian vật liệu dính vào vít và trục, đồng thời quay theo vít và trục, làm cho tốc độ di chuyển dọc chậm lại. Vì vậy, người ta thường cấu tạo các cánh vít gián đoạn

Xác định năng suất:

Năng suất máy tiếp liệu vít được xác định theo công thức:

$$Q = 60 \cdot \frac{\pi D^2}{4} s \cdot n \cdot \gamma \cdot \varphi \quad [T/h]$$

Trong đó:

D - đường kính của vít xoắn [m]

s - bước vít [m]

n - số vòng quay của trục vít [v/ph]

φ - hệ số tơi và đổ đầy

γ - trọng lượng thể tích của vật liệu [T/m³]

THIẾT BỊ VẬN CHUYỂN - TIẾP LIỆU

11-62

Xác định công suất:

Đối với máy tiếp liệu vít đặt nằm ngang, công suất động cơ được xác định theo công thức:

$$N = \frac{Q.L.k}{270\eta} \quad [ml]$$

Đối với máy tiếp liệu vít đặt nghiêng, công suất động cơ được xác định theo công thức:

$$N = \frac{Q.L}{270\eta} (\sin \alpha + \cos \alpha \cdot K) \quad [ml]$$

Trong đó:

- Q - năng suất của máy [T/h]
- L - chiều dài vận chuyển của trục vít [m]
- α - góc nghiêng vận chuyển của trục vít
- k - hệ số của trở lực. $k = 1,5 \div 4$
- η - hệ số tác dụng hữu ích của động cơ

THIẾT BỊ VẬN CHUYỂN - TIẾP LIỆU

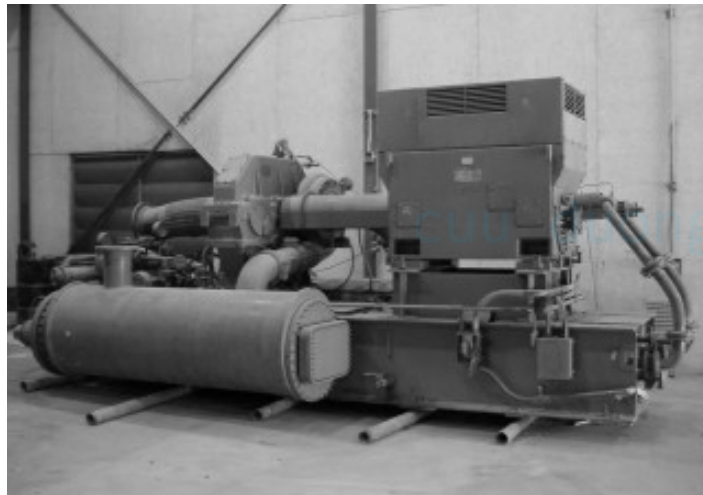
11-63

Máy vận chuyển bằng khí nén

THIẾT BỊ VẬN CHUYỂN - TIẾP LIỆU

11-64

Thiết bị vận chuyển bằng khí nén



THIẾT BỊ VẬN CHUYỂN - TIẾP LIỆU

11-65

Nguyên lý hoạt động

- Vận chuyển bằng khí nén dựa trên nguyên tắc khí lực học. Dùng các ống để truyền áp lực từ bơm sang công cụ.
- Không khí nén được dùng để truyền động cho piston của động cơ hoặc tuabin.

THIẾT BỊ VẬN CHUYỂN - TIẾP LIỆU

11-66

