

TIÊU CHUẨN XÂY DỰNG VIỆT NAM

TCXD 181:1996

BĂNG TẢI, GÀU TẢI, XÍCH TẢI, VÍT TẢI - SAI SỐ LẮP ĐẶT

Belt conveyor, bucket conveyor, chain conveyor, screw conveyor – Installation tolerance

1. Quy định chung

1.1. Tiêu chuẩn này áp dụng cho việc lắp đặt các loại máy tải liệu sau:

- a) Băng tải
- b) Gầu tải
- c) Xích tải
- d) Vít tải

1.2. Tiêu chuẩn này quy định các sai số lắp đặt, phương pháp và dụng cụ đo kiểm khi lắp đặt các máy tải liệu cố định và cho phép sử dụng các số liệu kỹ thuật lắp đặt của nhà máy chế tạo thiết bị.

2. Yêu cầu kỹ thuật

2.1. Sai lệch kích thước của móng bê tông quy định trong bảng 1

Bảng 1 - Sai lệch kích thước của móng bê tông

Tên các kích thước	Sai lệch cho phép
1. Sai lệch các đường tâm của móng bê tông so với các đường tâm chuẩn tương ứng, mm	± 20
2. Khoảng cách tâm các lỗ bulông, mm	± 15
3. Các kích thước khác trên mặt phẳng ngang, mm	± 30
4. Độ cao mặt bê tông móng so với độ cao thiết kế, mm	- 30
5. Kích thước lỗ bulông so với thiết kế, mm	+ 20
6. Độ không thẳng đứng của lỗ bulông theo chiều sâu, mm/m	15
7. Sai lệch các đường tâm của tấm đế đặt sẵn so với các đường tâm chuẩn, mm	± 5
8. Độ cao của các tấm đế đặt sẵn so với độ cao thiết kế, mm	± 5
9. Độ không thẳng bằng của các tấm đế đặt sẵn, mm/m	0,2

2.2. Sai lệch lắp đặt băng tải

2.2.1. Sai lệch lắp đặt thân máy, quy định trong bảng 2

2.2.2. Sai lệch lắp đặt bộ dẫn động, quy định trong bảng 3

2.3. Sai lệch lắp đặt xích tải

2.3.1. Sai lệch lắp đặt thân máy quy định trong bảng 4

2.3.2. Sai lệch lắp đặt bộ dẫn động

Sai lệch lắp đặt bộ dẫn động được áp dụng theo mục 2.2.2.

2.4. Sai lệch lắp đặt gầu tải thẳng đứng

2.4.1. Sai lệch lắp đặt gầu tải thẳng đứng quy định trong bảng 5.

Bảng 2 - Sai lệch lắp đặt thân máy

Tên các kích thước	Sai lệch cho phép
--------------------	-------------------

1. Sai lệch các đường tâm khung băng tải so với các đường tâm chuẩn tương ứng, mm	± 10
2. Độ cao khung băng tải so với độ cao thiết kế, mm	±10
3. Khoảng cách giữa tâm các giá đỡ khung băng tải, mm	±10
4. Độ không thẳng đứng của các giá đỡ khung băng tải, mm (nhưng tối dây dẫn không sai lệch quá 15mm)	2
5. Khoảng cách tâm ngang của tang chủ động và bị động so với đường tâm băng tải, mm/m	±3
6. Độ không vuông góc của đường tâm dọc tang chủ động so với đường tâm băng tải, mm/m	2
7. Độ không thẳng bằng của các tang chủ động và bị động, mm/m	0,2

Bảng 3 - Sai lệch lắp đặt bộ dẫn động

Tên các kích thước	Sai lệch cho phép
1. Khoảng cách các đường tâm thiết bị dẫn động (động cơ, giảm tốc...) đến đường tâm tang dẫn chủ động và đường tâm băng tải, mm	±5
2. Độ cao của các thiết bị dẫn động so với độ cao thiết kế, mm	±10
3. Độ không thẳng bằng của các thiết bị dẫn động theo chiều dọc trục, mm/m	0,2

Bảng 4 - Sai lệch lắp đặt xích tải

Tên các kích thước	Sai lệch cho phép
1. Sai lệch đường tâm khung xích tải so với tâm chuẩn, mm	±5
2. Độ cao khung xích tải so với độ cao thiết kế, mm	±5
3. Độ không thẳng đứng của các giá đỡ khung xích tải mm/m (nhưng tối dây dẫn không vượt quá 15mm)	2
4. Khoảng cách tâm ngang của trục xích chủ động và bị động so với đường tâm xích tải, mm	2
5. Độ không thẳng bằng của các trục đĩa xích, mm/m	0.2
6. Độ không vuông góc của cscs trục đĩa xích so với đường tâm xích tải, mm	2
7. Khoảng cách các đường tâm hai đường ray xích tải, mm	±2
8. Độ cao giữa hai mặt đường ray dẫn tại một mặt cắt ngang, mm	3
9. Độ cao của hai thanh ray tại điểm nối ray, mm	1
10. Khe hở nối ray so với thiết kế, mm	±1
11. Độ cong cho phép của đường ray xích tải đo trong khoảng cách 20m, mm	5

Bảng 5 - Sai lệch lắp đặt máy chính

Tên các kích thước	Sai lệch cho phép
1. Sai lệch đường tâm thân gầu tải so với đường tâm chuẩn, mm	±5
2. Độ cao thân gầu tải so với độ cao thiết kế, mm	±5
3. Độ không thẳng đứng của thân gầu tải mm/m (nhưng tối dây dẫn không vượt quá 10mm)	1
4. Độ không thẳng bằng của trục đĩa xích chủ động và bị động, mm/m	0,2
5. Độ không đồng phẳng của các mặt đĩa xích chủ động và bị động, mm	1

6. Chiều dài hai dây xích, mm	5
-------------------------------	---

2.4.2. Sai lệch lắp đặt bộ dẫn động

Sai lệch lắp đặt bộ dẫn động được áp dụng theo mục 2.2.2

2.5. Sai lệch lắp đặt vít tải

2.5.1. Sai lệch lắp đặt thân máy được quy định trong bảng 6

Bảng 6 - Sai lệch lắp đặt thân máy

Tên các kích thước	Sai lệch cho phép
1- Sai lệch đường tâm vít tải với đường tâm chuẩn, mm	±5
2- Độ cao vít tải so với độ cao thiết kế, mm	±5
3- Độ không thẳng bằng của vít tải, mm/m	0,3

2.5.2. Sai lệch lắp đặt bộ dẫn động

Sai lệch lắp đặt bộ dẫn động được áp dụng theo mục 2.2.2

2.6. Sai lệch căn chỉnh nối trục theo tiêu chuẩn 20 TCXD...1996

3. Dụng cụ và phương pháp đo

3.1. Dụng cụ đo

3.1.1. Đo kích thước dài bằng thước thép có vạch chia milimet

- Dùng dây dọi xác định các đường tâm

- Dùng thước thép đo khoảng cách giữa hai dây dọi trên mặt phẳng ngang

3.1.2. Độ cao mặt móng, khung đỡ máy hoặc thân máy được đo bằng máy thủy bình, dụng cụ đo thủy tĩnh; vị trí đặt mia trên hệ bê tông phải bằng phẳng, thước mia có kèm theo thước là.

3.1.3. Độ thẳng bằng của khung đỡ máy hoặc thân máy đo bằng máy thủy bình dụng cụ đo thủy tĩnh hoặc nivô, vị trí đặt nivô là mặt gia công tinh như trên của trục truyền động, mặt trên của thân dưới giảm tốc, mặt trên của khung đỡ máy.

Đối với các kích thước lớn và các mặt phẳng không liên tục phải dùng thước cầu.

3.1.4. Căn chỉnh khớp nối trục, dùng thước đo khe hở hoặc bộ dụng cụ căn chỉnh nối trục.

3.1.5. Các dụng cụ đo kiểm phải có độ chính xác phù hợp độ chính xác lắp đặt của thiết bị và phải được cơ quan có thẩm quyền kiểm tra định kỳ.

3.2. Phương pháp đo

3.2.1. Kiểm tra sai lệch kích thước của móng bê tông

Hình 1: Kiểm tra sai lệch kích thước móng bê tông

Hình 2: Kiểm tra sai lệch khung băng tải

Hình 3: Kiểm tra sai lệch lắp đặt gầu tải thẳng đứng