

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 4721 : 1989

**THIẾT BỊ GIA CÔNG GỖ –
YÊU CẦU CHUNG ĐỂ THỬ NGHIỆM ĐỘ CHÍNH XÁC**
Woodworking equipment - General requirements for testing accuracy

HÀ NỘI - 2008

Lời nói đầu

TCVN 4721:1989 thay thế cho các phần 2 và phần 3 thuộc máy gia công gỗ của TCVN 1742:1975

TCVN 4721:1989 phù hợp với ST SEV 3126 : 1981.

TCVN 4721 :1989 do Viện máy công cụ và dụng cụ - Bộ cơ khí và luyện kim biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng trình duyệt, Ủy ban Khoa học và Kỹ thuật Nhà nước (nay là Bộ khoa học và công nghệ) ban hành;

Tiêu chuẩn này được chuyển đổi năm 2008 từ Tiêu chuẩn Việt Nam cùng số hiệu thành Tiêu chuẩn Quốc gia theo quy định tại Khoản 1 Điều 69 của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật và điểm a Khoản 1 Điều 6 Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 1/8/2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật.

Thiết bị gia công gỗ -

Yêu cầu chung để thử nghiệm độ chính xác

Woodworking equipment -

General requirements for testing accuracy

Tiêu chuẩn này áp dụng cho các loại thiết bị gia công gỗ, máy cắt gỗ, máy chế biến và thiết bị khác, v. v... (chủ yếu là máy cắt gỗ) và quy định các yêu cầu chung để thử nghiệm máy theo độ chính xác, các chỉ tiêu độ chính xác và phương pháp kiểm độ chính xác.

1 Yêu cầu chung

1.1 Kiểm độ chính xác của máy phải được tiến hành sau khi lắp máy, thử máy không tải và làm việc.

CHÚ THÍCH:

Cho phép thử riêng lẻ các phần cấu thành và các bộ phận máy mà chúng ảnh hưởng đến độ chính xác gia công của máy khi làm việc nhưng lại không thể kiểm được trong tổng thành máy. Việc kiểm các phần cấu thành và các bộ phận máy này phải được tiến hành trong quá trình chế tạo hoặc lắp ráp máy.

Các chỉ tiêu độ chính xác của các phần cấu thành và các bộ phận máy phải được quy định trong tiêu chuẩn về độ chính xác của các kiểu máy cụ thể hoặc trong tài liệu sử dụng máy.

1.2 Lắp đặt máy trước khi thử độ chính xác, cân bằng máy theo nivô và xiết chặt bulông móng phải được tiến hành theo chỉ dẫn trong tài liệu sử dụng máy.

1.3 Dung sai lắp đặt theo nivô trong mặt phẳng ngang không được lớn hơn 0,2 mm trên 1000 mm, nếu trong các tiêu chuẩn về độ chính xác của các kiểu máy cụ thể hoặc tài liệu sử dụng máy không quy định các yêu cầu khác.

Ví dụ các nivô khi cân bằng máy được xác định theo các tiêu chuẩn về độ chính xác của các kiểu máy cụ thể hoặc tài liệu sử dụng máy.

1.4 Các điều chỉnh cần thiết của máy phải được tiến hành trước khi thử máy. Trong thời gian thử máy không cho phép thực hiện bất kỳ một điều chỉnh nào trừ trường hợp đã quy định trong tiêu chuẩn về độ chính xác của các kiểu máy cụ thể hoặc tài liệu sử dụng máy.

1.5 Không cho phép tháo máy trong quá trình kiểm độ chính xác.

CHÚ THÍCH:

Cho phép tháo các bao che, trục gá, giá đỡ và các phụ tùng tháo được khác kèm theo máy nếu việc tháo này không ảnh hưởng đến độ chính xác của máy.

1.6 Khi kiểm độ chính xác, các bộ phận chuyển động của máy được đặt ở vị trí đã được chỉ dẫn trong tiêu chuẩn về độ chính xác của các kiểu máy cụ thể hoặc trong tài liệu sử dụng máy.

1.8 Các máy được vận chuyển ở dạng tháo rời, phải được kiểm độ chính xác sau khi lắp ráp, cân bằng, điều chỉnh xong máy tại nơi sử dụng. Trong trường hợp này các yêu cầu về móng máy và sự lắp đặt máy trên móng phải phù hợp với chỉ dẫn của tài liệu hướng dẫn sử dụng máy.

2 Nội dung thử nghiệm

2.1 Khi thử độ chính xác của máy cần phải kiểm:

- a) Độ chính xác của các chuẩn lắp phôi và dụng cụ cắt.
- b) Độ chính xác quỹ đạo dờn chỗ của các bộ phận làm việc mang phôi và dụng cụ cắt.
- c) Độ chính xác vị trí tương đối giữa đường tâm quay và hướng dờn chỗ thẳng của bộ phận làm việc mang phôi, dụng cụ cắt và độ chính xác vị trí của chúng so với chuẩn.
- d) Độ chính xác dờn chỗ tương đối giữa đường và góc của các bộ phận làm việc mang phôi và dụng cụ cắt.
- e) Độ chính xác dờn chỗ chia và định vị của bộ phận làm việc.
- g) Độ chính xác dờn chỗ theo toạ độ của các bộ phận mang phôi và dụng cụ cắt.
- h) Độ ổn định của một vài thông số khi lặp lại nhiều lần việc kiểm (độ chính xác tiến dao đến cỡ cố định, độ chính xác tiến dao đến vị trí cho trước và các thông số khác).
- i) Độ chính xác hình dáng và vị trí bề mặt cũng như chất lượng bề mặt gia công của sản phẩm mẫu.

2.2 Nội dung thử phải được quy định trong tiêu chuẩn về độ chính xác của các kiểu máy cụ thể hoặc tài liệu sử dụng máy.

2.3 Trong quá trình thử máy, cho phép thay đổi trình tự tiến hành các mục kiểm, nhưng phải kiểm trước bề mặt và sự dờn chỗ làm cơ sở cho các mục kiểm tiếp theo.

3 Các yêu cầu về chỉ tiêu độ chính xác của máy

3.1 Dung sai về kiểm độ chính xác của máy phải được quy định theo hướng ảnh hưởng lớn nhất đến độ chính xác gia công.

3.2 Trong tiêu chuẩn về độ chính xác của các kiểu máy cụ thể phải ghi rõ trị số dung sai, khi cần thiết phải cho cả hướng của nó nếu hướng ảnh hưởng đến độ chính xác làm việc của máy.

3.3 Khi quy định dung sai, giá trị sai lệch giới hạn phải lấy theo chiều dài 1000 mm hoặc 100 mm hoặc trong trường hợp cụ thể, lấy theo chiều dài đã cho.

4 Các yêu cầu về phương pháp kiểm độ chính xác

4.1 Khi lựa chọn các phương pháp kiểm ưu tiên chọn phương pháp mà khi đo cho phép nhận được giá trị sai lệch của các thông số được kiểm trực tiếp trên các phương tiện đo hoặc xác định chúng bằng tính toán và xử lý kết quả đo.

4.2 Các phương tiện đo dùng để kiểm độ chính xác máy phải được kiểm cố định và có giấy xác nhận.

4.3 Các phương pháp kiểm và phương tiện đo phải phù hợp với các yêu cầu của tiêu chuẩn về độ chính xác của các kiểu máy cụ thể.

4.4 Để tiến hành kiểm độ chính xác vị trí, trong tiêu chuẩn về độ chính xác của các kiểu máy cụ thể phải chỉ dẫn một giá trị của các chuẩn đo.

4.5 Khi xác định độ chính xác vị trí hoặc hướng chuyển động của cơ cấu làm việc đối với bề mặt có độ chính xác hình dáng không đủ, phải tiến hành đo qua mặt phụ ở dạng tấm kiểm hoặc thước kiểm, trục kiểm, những dụng cụ này được đặt trên mặt kiểm hoặc song song với mặt kiểm.

4.6 Để loại trừ ra khỏi những kết quả đo sai lệch hình dáng và vị trí bề mặt làm việc của phương tiện đo cho phép tiến hành đo sao cho bù trừ được các sai lệch đã định (ví dụ sai lệch về độ thẳng, độ song song các bề mặt làm việc của thước kiểm hoặc đường sinh trục kiểm, sai lệch chuẩn về độ vuông góc, v. v...).
