

TCVN TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

**TCVN 8956:2011
ISO 24503:2011**

Xuất bản lần 1

**ECGÔNÔMI – THIẾT KẾ TIẾP CẬN SỬ DỤNG –
CHẤM VÀ VẠCH XÚC GIÁC TRÊN SẢN PHẨM TIÊU DÙNG**

Ergonomic - Accessible design – Tactile dots and bars on consumer products

HÀ NỘI – 2011

Lời nói đầu

TCVN 8956:2011 hoàn toàn tương đương với ISO 24503:2011

TCVN 8956:2011 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC 159 *Ergonomi* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Lời giới thiệu

Xung quanh chúng ta luôn tồn tại vô số các sản phẩm tiêu dùng với các loại nút bấm, công tắc để điều khiển trạng thái hoạt động trong các thiết bị như: Thông tin và liên lạc, văn phòng, nấu nướng, đồ chơi, thiết bị vệ sinh, dụng cụ y tế cá nhân, máy ảnh v.v... Tiêu chuẩn này đưa ra các yêu cầu nhằm cải thiện tính ứng dụng của các sản phẩm tiêu dùng cho người khiếm thị và trong các trường hợp mà thị giác không phải là giác quan chính được sử dụng.

Tiêu chuẩn này chỉ áp dụng với các sản phẩm sử dụng với mục đích cá nhân và không áp dụng trong môi trường thương mại, chuyên nghiệp hoặc công nghiệp.

Tiêu chuẩn này được biên soạn dựa trên các nguyên tắc thiết kế tiếp cận trong ISO/IEC Guide 71, Các hướng dẫn xây dựng tiêu chuẩn hướng tới nhu cầu tiếp cận của người khuyết tật và người cao tuổi.

Ecgonômi – Thiết kế tiếp cận sử dụng – Chấm và vạch xúc giác trên sản phẩm tiêu dùng

Ergonomic- Accessible design – Tactile dots and bars on consumer products

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này đưa ra các yêu cầu cho việc thiết kế những chấm và vạch xúc giác sử dụng trong các sản phẩm tiêu dùng nhằm nâng cao tính ứng dụng cho tất cả mọi người, bao gồm cả người cao tuổi và người khuyết tật.

Tiêu chuẩn này có thể áp dụng cho các sản phẩm tiêu dùng dành cho người khiếm thị và trong các trường hợp mà thị giác không phải là giác quan chính được sử dụng.

Các biện pháp xúc giác khác, như kết cấu bề mặt hay chế độ rung và các ký hiệu xúc giác khác, như tam giác và hình vuông không được đề cập tới trong tiêu chuẩn này.

Các biện pháp phản hồi thông tin khác, như phương thức phản hồi âm thanh và thị giác không được đề cập tới trong tiêu chuẩn này.

2 Thuật ngữ và định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này sử dụng các thuật ngữ và định nghĩa sau

2.1

Sản phẩm tiêu dùng (consumer product)

Các sản phẩm được mua và sử dụng cho mục đích của từng cá nhân, không phải cho mục đích nghề nghiệp

2.2

Nút điều khiển (control)

Cơ cấu trực tiếp phản ứng lại một hành động của người sử dụng, ví dụ: ấn xuống tạo áp lực

TCVN 8956:2011

2.3

Chức năng (function)

Hoạt động thực hiện khi thao tác nút điều khiển

CHÚ THÍCH Trong tiêu chuẩn này, các chức năng được giới hạn dưới dạng bật/tắt và tăng/giảm.

2.4

Biểu tượng xúc giác (tactile symbol)

Các dấu hiệu có thể nhận biết và cảm nhận được bằng xúc giác

2.5

Chấm xúc giác (tactile dot)

Biểu tượng xúc giác có ký hiệu (dạng) chấm

2.6

Vạch xúc giác (tactile bar)

Biểu tượng xúc giác có ký hiệu (dạng) vạch

3 Nút điều khiển có chấm và vạch xúc giác

3.1 Khái quát

Chấm và/hoặc vạch xúc giác có thể được đặt trên các nút điều khiển của một thiết bị để phục vụ các mục đích sau:

- Nhận biết chức năng của các nút điều khiển;
- Xác định thông tin vị trí của dãy các nút điều khiển.

3.2 Nút điều khiển có chấm và vạch xúc giác để nhận biết chức năng

3.2.1 Nút điều khiển để bật hoặc tắt/hủy chức năng

Một chấm xúc giác phải được đặt trên nút điều khiển để bật chức năng quan trọng của thiết bị.

Một chấm xúc giác phải được đặt trên nút điều khiển để tắt/hủy chức năng của thiết bị.

Nút điều khiển vừa có thể bật vừa có thể tắt chức năng quan trọng của thiết bị như nút nhấn ON/OFF (BẬT/TẮT) phải được đánh dấu bởi một chấm xúc giác duy nhất.

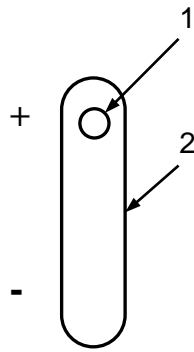
3.2.2 Điều khiển nguồn (năng lượng)

Khi một nút điều khiển riêng cho nguồn năng lượng không thể nhận biết hình dạng hay kích thước bằng xúc giác thì phải có một chấm xúc giác trên nút điều khiển đó.

3.2.3 Điều khiển chức năng tăng/giảm

Nút điều khiển với chức năng tăng/giảm phải có một chấm xúc giác ở phía “tăng” của nút. Khi có nhiều hơn hai nút điều khiển với chức năng tăng/giảm nằm theo dãy thì một hoặc một vài nút điều khiển có thể được chọn để đặt dấu chấm xúc giác.

VÍ DỤ: Nút chuyển kênh trên bộ điều khiển từ xa của ti vi (Hình 1).



CHÚ DẪN:

- 1 chấm xúc giác
- 2 nút điều khiển với chức năng tăng/giảm

Hình 1 – Nút điều khiển với chức năng tăng/giảm có một chấm xúc giác

3.3 Nút điều khiển được đánh dấu nhằm mục đích xác định thông tin vị trí

Trên dãy nút điều khiển, một chấm hay vạch xúc giác có thể được đặt trên một nút cụ thể để hỗ trợ định hướng các nút điều khiển.

VÍ DỤ 1: nút f và j trên bàn phím máy tính.

VÍ DỤ 2: nút số 5 trên bàn phím số.

4 Vị trí chấm và vạch xúc giác

4.1 Khái quát

Trong mọi trường hợp, chấm và vạch xúc giác phải được dễ dàng tìm ra và nhận dạng bằng xúc giác.

4.2 Vị trí đặt chấm và vạch xúc giác

Chấm và vạch xúc giác phải được đặt trực tiếp trên nút điều khiển. Nếu vị trí này không phù hợp thì chấm và vạch xúc giác có thể được đặt trên bề mặt cố định gần với nút điều khiển.

4.3 Sử dụng chung với chữ nổi Braille và các ký hiệu xúc giác khác

Khi đặt chấm và vạch xúc giác chung với chữ nổi Braille và/hoặc các ký hiệu xúc giác khác thì phải chú ý sao cho chúng không gây ảnh hưởng đến nhau.

5 Kích thước và hình dạng của chấm và vạch xúc giác

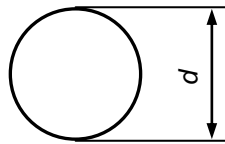
5.1 Khái quát

Kích thước của chấm và vạch xúc giác phải được chọn dựa trên kích thước của nút điều khiển tương ứng, không phải kích thước của sản phẩm.

CHÚ THÍCH Một số sản phẩm lớn có nút điều khiển nhỏ và một số sản phẩm nhỏ có nút điều khiển lớn.

5.2 Kích thước và hình dạng của chấm và vạch chấm xúc giác

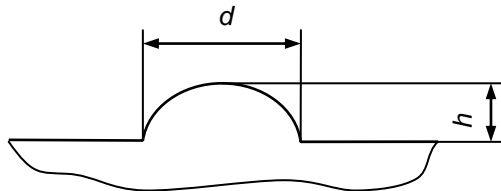
Kích thước và hình dạng của chấm xúc giác phải nằm trong giới hạn thể hiện trên Hình 2 và Hình 3 và Bảng 1.



CHÚ DẪN

d đường kính

Hình 2 – Hình chiếu bằng thể hiện đường kính của một chấm xúc giác



CHÚ DẪN

d đường kính

h chiều cao

Hình 3 – Hình chiếu cạnh thể hiện đường kính và chiều cao của một chấm xúc giác

Bảng 1 – Kích thước của một chấm xúc giác

| d mm | h mm |
|----------------|----------------|
| từ 0,8 đến 2,0 | từ 0,4 đến 0,8 |

5.3 Kích thước và hình dạng của vạch xúc giác

Kích thước và hình dạng của vạch xúc giác phải nằm trong giới hạn thể hiện trong Hình 4, Hình 5 và Bảng 2.

Chiều dài của một vạch xúc giác cần phải bằng 5 lần đến 10 lần chiều rộng.



CHÚ DẪN

l chiều dài

w chiều rộng

Hình 4 – Hình chiếu bằng thể hiện chiều dài và chiều rộng của một vạch xúc giác



CHÚ DẪN

h chiều cao

Hình 5 – Hình chiếu cạnh thể hiện chiều cao của một vạch xúc giác

Bảng 2 – Kích thước của một vạch xúc giác

| w mm | l | h mm |
|----------------|-------------------|----------------|
| từ 0,8 đến 2,0 | từ $5w$ đến $10w$ | từ 0,4 đến 0,8 |