

Mục lục

	Trang
Lời nói đầu	5
Lời giới thiệu	6
1 Phạm vi áp dụng	7
2 Tài liệu viện dẫn	8
3 Định nghĩa	8
4 Yêu cầu chung	8
5 Điều kiện chung đối với các thử nghiệm	8
6 Phân loại	9
7 Ghi nhãn và hướng dẫn.....	9
8 Bảo vệ chống chạm vào các bộ phận mang điện.....	10
9 Khởi động thiết bị truyền động bằng động cơ điện.....	10
10 Công suất vào và dòng điện.....	10
11 Phát nóng	10
12 Để trống.....	10
13 Dòng điện rò và độ bền điện ở nhiệt độ làm việc.....	10
14 Quá điện áp quá độ	11
15 Khả năng chống ẩm.....	11
16 Dòng điện rò và độ bền điện	11
17 Bảo vệ quá tải máy biến áp và các mạch liên quan.....	11
18 Độ bền.....	11
19 Hoạt động trong điều kiện không bình thường.....	11
20 Sự ổn định và nguy hiểm cơ học	11
21 Độ bền cơ	12
22 Kết cấu	12
23 Dây dẫn bên trong	12
24 Linh kiện	12
25 Đấu nối nguồn và dây dẫn mềm bên ngoài.....	12

TCVN 5699-2-28 : 2007

26 Đầu nối dùng cho dây dẫn bên ngoài	13
27 Qui định cho nối đất	13
28 Vít và các mối nối	13
29 Khe hở không khí, chiều dài đường rò và cách điện rắn	13
30 Khả năng chịu nhiệt và chịu cháy	13
31 Khả năng chống gỉ	13
32 Bức xạ, độc hại và các nguy hiểm tương tự	13
Phụ lục	14
Tài liệu tham khảo	15

Lời nói đầu

TCVN 5699-2-28 : 2007 thay thế TCVN 5699-2-28: 2002 (IEC 335-2-28: 1994);

TCVN 5699-2-28 : 2007 hoàn toàn tương đương với tiêu chuẩn IEC 60335-2-28 : 2005;

TCVN 5699-2-28: 2007 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn TCVN/TC/E2 *Thiết bị điện dân dụng* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Lời giới thiệu

Tiêu chuẩn này nêu các mức được chấp nhận để bảo vệ chống các nguy hiểm về điện, cơ, nhiệt, cháy và bức xạ của các thiết bị khi hoạt động trong điều kiện sử dụng bình thường có tính đến hướng dẫn của nhà chế tạo. Tiêu chuẩn này cũng đề cập đến những trường hợp bất thường dự kiến có thể xảy ra trong thực tế và có tính đến cách mà các hiện tượng điện từ trường có thể ảnh hưởng đến hoạt động an toàn của thiết bị.

Tiêu chuẩn này có xét đến các yêu cầu qui định trong bộ tiêu chuẩn TCVN 7447 (IEC 60364) ở những nơi có thể để tương thích với qui tắc đi dây khi thiết bị được nối vào nguồn điện lưới.

Nếu các thiết bị thuộc phạm vi áp dụng của tiêu chuẩn này có các chức năng được đề cập trong các phần 2 khác của bộ tiêu chuẩn TCVN 5699 (IEC 60335), thì áp dụng các tiêu chuẩn phần 2 liên quan đó cho từng chức năng riêng rẽ, ngay khi có thể. Nếu thuộc đối tượng áp dụng, cần xem xét ảnh hưởng giữa chức năng này và các chức năng khác.

Bộ tiêu chuẩn này là tiêu chuẩn họ sản phẩm đề cập đến an toàn của các thiết bị và được ưu tiên hơn so với các tiêu chuẩn cùng loại và các tiêu chuẩn chung qui định cho cùng đối tượng.

Phần 2 này phải được sử dụng cùng với tiêu chuẩn TCVN 5699-1 (IEC 60335-1), trong tiêu chuẩn này được gọi tắt là "Phần 1". Ở những chỗ có nêu "bổ sung", "sửa đổi", "thay thế" thì có nghĩa là nội dung liên quan của Phần 1 cần được điều chỉnh tương ứng.

Thiết bị sử dụng vật liệu hoặc có các dạng kết cấu khác với nội dung được nêu trong các yêu cầu của tiêu chuẩn này có thể được kiểm tra và thử nghiệm theo mục đích của các yêu cầu và, nếu nhận thấy là có sự tương đương về cần bản thì có thể coi là phù hợp với tiêu chuẩn này.

Dưới đây là những khác biệt tồn tại ở các quốc gia khác nhau:

- Điều 1: Cụm điện không được coi là thích hợp để lắp đặt trên các máy khâu gia dụng không dùng điện (Mỹ).
- 6.1: Các bộ điều khiển động cơ không được có kết cấu cấp 0, cấp 0I hoặc cấp I (Na Uy).
- 6.1: Thiết bị dùng trong gia đình phải có cấp II hoặc cấp III (Hà Lan).
- 11.7: Khác về chu kỳ làm việc (Mỹ).
- 19.7: Không tiến hành thử nghiệm trên các máy khâu gia dụng (Mỹ).
- 25.7: Cho phép sử dụng loại dây nguồn nhẹ hơn (Mỹ).

Thiết bị điện gia dụng và thiết bị điện tương tự – An toàn –

Phần 2-28: Yêu cầu cụ thể đối với máy khâu

Household and similar electrical appliances – Safety –

Part 2-28: Particular requirements for sewing machines

1 Phạm vi áp dụng

Điều này của Phần 1 được thay bằng:

Tiêu chuẩn này qui định về an toàn đối với máy khâu dùng điện trong gia đình và các mục đích tương tự, có **điện áp danh định** không lớn hơn 250 V đối với thiết bị một pha và 480 V đối với các thiết bị khác.

Máy vắt sợi và các **cụm điện** cũng thuộc phạm vi áp dụng của tiêu chuẩn này.

Trong chừng mực có thể, tiêu chuẩn này đề cập đến những nguy hiểm thường gặp mà thiết bị có thể gây ra cho mọi người ở bên trong và xung quanh nhà ở. Tuy nhiên, nói chung tiêu chuẩn này không xét đến:

- việc trẻ em hoặc những người già yếu sử dụng thiết bị mà không có sự giám sát;
- việc trẻ em nghịch thiết bị.

CHÚ THÍCH 101: Cần chú ý

- đối với thiết bị được thiết kế để sử dụng trên xe, tàu thủy hoặc máy bay có thể cần có yêu cầu bổ sung;
- các cơ quan chức năng Nhà nước về y tế, bảo hộ lao động và các cơ quan chức năng tương tự có thể qui định các yêu cầu bổ sung.

CHÚ THÍCH 102: Tiêu chuẩn này không áp dụng cho:

- thiết bị được thiết kế riêng cho các mục đích công nghiệp;
- thiết bị được thiết kế để sử dụng ở những nơi có điều kiện môi trường đặc biệt, như khí quyển có chứa chất ăn mòn hoặc dễ cháy nổ (bụi, hơi hoặc khí).

2 Tài liệu viện dẫn

Áp dụng điều này của Phần 1, ngoài ra còn:

Bổ sung:

IEC 60320-2-1, Appliance couplers for household and similar general purposes – Part 2: Sewing machine couplers (Bộ ghép nối thiết bị dùng trong gia đình và các mục đích tương tự – Phần 2: Bộ ghép nối máy khâu)

3 Định nghĩa

Áp dụng điều này của Phần 1, ngoài ra còn:

3.1.9 Thay thế:

làm việc bình thường (normal operation)

thiết bị làm việc trong các điều kiện sau đây:

Thiết bị được cho làm việc không có chỉ và vải, chân vịt được đặt ở vị trí nâng lên và cơ cấu cuốn chỉ được thả lỏng. Độ dài mũi khâu và độ rộng mũi dích đặc được điều chỉnh để đạt được tải lớn nhất.

CHÚ THÍCH 101: Tải lớn nhất thường đạt được với độ dài mũi khâu và độ rộng mũi dích đặc được điều chỉnh đến giá trị lớn nhất.

3.101

cụm điện (electrical set)

tổ hợp thiết bị bao gồm động cơ và bộ điều khiển động cơ lắp trên máy khâu loại không dùng điện

CHÚ THÍCH: Cụm điện có thể gồm cả bóng đèn.

3.102

máy vắt sổ (overlock machine)

máy khâu có nhiều hơn một kim và có phương tiện xén vật liệu

4 Yêu cầu chung

Áp dụng điều này của Phần 1.

5 Điều kiện chung đối với các thử nghiệm

Áp dụng điều này của Phần 1, ngoài ra còn:

5.101 **Cụm điện** được lắp trên máy khâu như qui định trong hướng dẫn để cho các kết quả bất lợi nhất.

5.102 Máy khâu sử dụng trên bàn được thử nghiệm như **thiết bị di động**.

6 Phân loại

Áp dụng điều này của Phần 1.

7 Ghi nhãn và hướng dẫn

Áp dụng điều này của Phần 1, ngoài ra còn:

7.1 Bổ sung:

Thiết bị phải được ghi nhãn trên đui đèn hoặc gần đui đèn với công suất vào lớn nhất của các bóng đèn thay thế được như sau:

"bóng đèn max ... W"

Cụm từ "bóng đèn" có thể được thay bằng ký hiệu 5012 của IEC 60417-1.

Phải ghi nhãn điện áp danh định của bóng đèn nếu giá trị này nhỏ hơn **điện áp danh định** của thiết bị.

7.10 Bổ sung:

Yêu cầu này không áp dụng cho công tắc chỉ để bật tắt các bóng đèn.

7.11 Bổ sung:

Yêu cầu này không áp dụng cho bộ điều khiển động cơ.

7.12 Bổ sung:

Hướng dẫn sử dụng phải nêu công suất vào lớn nhất và điện áp danh định của bóng đèn bất kỳ nếu giá trị này nhỏ hơn **điện áp danh định** của thiết bị.

Hướng dẫn sử dụng phải nêu nội dung sau:

- tắt nguồn hoặc rút phích cắm của máy khâu khi không sử dụng;
- rút phích cắm của máy khâu trước khi tiến hành bảo dưỡng hoặc thay bóng đèn.

7.12.1 Bổ sung:

Đối với các **cụm điện**, hướng dẫn phải chỉ ra các loại máy khâu mà cụm điện này có thể lắp cùng và phải nêu cách lắp đặt các cụm điện này.

TCVN 5699-2-28 : 2007

7.101 Cụm điện phải được ghi nhãn:

- **điện áp danh định**, tính bằng vôn;
- **dòng điện danh định**, tính bằng ampe;
- tên, thương hiệu hoặc nhãn nhận biết của nhà chế tạo hoặc của đại lý được uỷ quyền;
- kiểu hoặc chủng loại tham chiếu.

Kiểm tra sự phù hợp bằng cách xem xét.

8 Bảo vệ chống chạm vào các bộ phận mang điện

Áp dụng điều này của Phần 1.

9 Khởi động thiết bị truyền động bằng động cơ điện

Không áp dụng điều này của Phần 1.

10 Công suất vào và dòng điện

Áp dụng điều này của Phần 1.

11 Phát nóng

Áp dụng điều này của Phần 1, ngoài ra còn:

11.7 Thay thế:

Thiết bị được làm việc cho đến khi thiết lập các điều kiện ổn định bằng cách khởi động bộ điều khiển động cơ theo chu kỳ. Mỗi chu kỳ gồm:

- 2,5 s làm việc từ khi khởi động đến tốc độ tối đa;
- 5,0 s làm việc ở tốc độ tối đa;
- 7,5 s cắt nguồn.

11.8 Bổ sung:

CHÚ THÍCH 101: Cơ cấu điều khiển của bộ điều khiển động cơ được coi là tay cầm chỉ được giữ trong thời gian ngắn.

12 Để trống.

13 Dòng điện rò và độ bền điện ở nhiệt độ làm việc

Áp dụng điều này của Phần 1.

14 Quá điện áp quá độ

Áp dụng điều này của Phần 1.

15 Khả năng chống ẩm

Áp dụng điều này của Phần 1.

16 Dòng điện rò và độ bền điện

Áp dụng điều này của Phần 1.

17 Bảo vệ quá tải máy biến áp và các mạch liên quan

Áp dụng điều này của Phần 1.

18 Độ bền

Không áp dụng điều này của Phần 1.

19 Hoạt động trong điều kiện không bình thường

Áp dụng điều này của Phần 1, ngoài ra còn:

19.7 Sửa đổi:

Điều kiện dừng đạt được bằng cách hãm rôto, thiết bị được làm việc trong 15 s.

19.9 Không áp dụng.**20 Sự ổn định và nguy hiểm cơ học**

Áp dụng điều này của Phần 1, ngoài ra còn:

20.2 Bổ sung:

Nan hoa bánh đà, lưới cắt của **máy vắt sợi** và điểm mà dây curoa bắt đầu tiếp xúc với bánh đà bên trên phải có che chắn thích hợp.

21 Độ bền cơ

Áp dụng điều này của Phần 1.

22 Kết cấu

Áp dụng điều này của Phần 1, ngoài ra còn:

22.14 Bổ sung:

CHÚ THÍCH 101: Phải tính đến rủi ro bị thương trong khi đẩy vật liệu phía dưới chân vịt trong quá trình may thẳng hoặc may dích đặc. Việc uốn cong mũi chân vịt ít nhất là 6 mm hoặc dùng dây bảo vệ được coi là đáp ứng yêu cầu này.

CHÚ THÍCH 102: Yêu cầu này không áp dụng cho chân vịt và các phụ tùng dùng cho một số mục đích riêng như thừa khuyết. Yêu cầu này cũng không áp dụng cho các phần chuyển động như kim, thanh giữ kim, cơ cấu cuốn chỉ và cần nâng hạ có thể chạm tới được khi vận hành và bảo dưỡng máy khâu.

22.101 Bóng đèn có điện áp danh định nhỏ hơn **điện áp danh định** của thiết bị phải được cấp điện thông qua biến áp cách ly.

Kiểm tra sự phù hợp bằng cách xem xét.

23 Dây dẫn bên trong

Áp dụng điều này của Phần 1.

24 Linh kiện

Áp dụng điều này của Phần 1, ngoài ra còn:

24.1.3 Bổ sung:

CHÚ THÍCH 101: Bộ điều khiển động cơ không được coi là thiết bị đóng cắt.

24.1.5 Bổ sung:

Tiêu chuẩn liên quan đến bộ ghép nối thiết bị được sử dụng để nối bộ điều khiển động cơ là IEC 60320-2-1.

25 Đấu nối nguồn và dây dẫn mềm bên ngoài

Áp dụng điều này của Phần 1, ngoài ra còn:

25.5 Bổ sung:

Cho phép nối dây kiểu Z đối với bộ điều khiển động cơ và bộ nối điện của thiết bị.

25.7 Bổ sung:

Có thể sử dụng dây bọc polyvinyl clorua nhẹ (mã 6610 TCVN 52 (60227 IEC 52)) mà không cần xét đến khối lượng thiết bị.

26 Đầu nối dùng cho các dây dẫn bên ngoài

Áp dụng điều này của Phần 1.

27 Qui định cho nối đất

Áp dụng điều này của Phần 1.

28 Vít và các mối nối

Áp dụng điều này của Phần 1.

29 Khe hở không khí, chiều dài đường rò và cách điện rắn

Áp dụng điều này của Phần 1.

30 Khả năng chịu nhiệt và chịu cháy

Áp dụng điều này của Phần 1, ngoài ra còn:

30.2.3 Không áp dụng.

31 Khả năng chống gỉ

Áp dụng điều này của Phần 1.

32 Bức xạ, độc hại và các nguy hiểm tương tự

Áp dụng điều này của Phần 1.

Phụ lục

Áp dụng các phụ lục của Phần 1.

Tài liệu tham khảo

Áp dụng các tài liệu tham khảo của Phần 1.
