

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	9
5 Điều kiện chung đối với các thử nghiệm	9
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	10
15 Khả năng chống ẩm.....	10
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	13

	Trang
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 C (qui định) – Thử nghiệm lão hoá trên động cơ.....	14
Tài liệu tham khảo	15

Lời nói đầu

TCVN 5699-2-10 : 2007 thay thế TCVN 5699-2-10 : 2002 (IEC 335-2-10 : 1992)

TCVN 5699-2-10 : 2007 hoàn toàn tương đương với tiêu chuẩn IEC 60335-2-10 : 2005;

TCVN 5699-2-10 : 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 dễ 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 căn 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:

- 3.1.9: Máy xử lý sàn được cho làm việc trên bề mặt lát composit đã đánh bóng. Máy giặt thảm được cho làm việc không tải (Mỹ).
- 6.1: Thiết bị dùng trong gia đình phải là thiết bị cấp II hoặc cấp III (Thụy Điển).

Thiết bị điện gia dụng và các thiết bị điện tương tự – An toàn – Phần 2-10: Yêu cầu cụ thể đối với máy xử lý sàn và máy cọ rửa

Household and similar electrical appliances – Safety –

Part 2-10: Particular requirements for floor treatment machines and wet scrubbing machines

1 Phạm vi áp dụng

Điều này của Phần 1 được thay bằng:

Tiêu chuẩn này qui định về an toàn của máy xử lý sàn và máy cọ rửa chạy bằng điện được thiết kế để sử dụng trong gia đình và các mục đích tương tự, có **điện áp danh định** không lớn hơn 250 V.

CHÚ THÍCH 101: Ví dụ về các máy xử lý sàn:

- máy đánh bóng sàn bằng vải mềm;
- máy đánh nhẵn sàn;
- máy đánh xi sàn.

CHÚ THÍCH 102: Ví dụ về các máy cọ rửa:

- máy cọ rửa sàn;
- máy giặt thảm;
- máy giặt đệm.

Thiết bị không được thiết kế để sử dụng bình thường trong gia đình nhưng vẫn có thể là nguồn gây nguy hiểm cho công chúng, ví dụ như các thiết bị được thiết kế để sử dụng trong các cửa hiệu, trong ngành công nghiệp nhẹ, trong các trang trại, cũng thuộc phạm vi áp dụng của tiêu chuẩn này.

CHÚ THÍCH 103: Ví dụ như thiết bị được thiết kế để sử dụng trong khách sạn, văn phòng, trường học, bệnh viện và các công trình tương tự.

TCVN 5699-2-10 2007

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 104: 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 có qui định bổ sung;

CHÚ THÍCH 105: Tiêu chuẩn này không áp dụng cho:

- máy hút bụi kiểu chân không và thiết bị làm sạch bằng cách hút nước (IEC 60355-2-2);
- thiết bị thiết kế sử dụng cho mục đích công nghiệp;
- thiết bị được thiết kế để sử dụng ở những nơi có điều kiện đặc biệt, như khí quyển có chứa chất ăn mòn hoặc dễ nổ (bụi, hơi hoặc khí);
- máy đánh bóng sàn bằng cát.

2 Tài liệu viện dẫn

Áp dụng điều này của Phần 1.

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:

Máy xử lý sàn được làm việc trong khi di chuyển tiến lùi trên tổng chiều dài 1 m với tốc độ 15 chu kỳ/min trên tấm thép đã được đánh bóng. Thiết bị được lắp bàn chải dùng cho mặt sàn cứng theo hướng dẫn sử dụng.

CHÚ THÍCH 101: Cần ngăn ngừa sự nóng lên của tấm thép. Có thể làm mát cưỡng bức nhưng chú ý không để chuyển động của không khí làm ảnh hưởng đến độ tăng nhiệt cần xác định.

Máy cọ rửa sàn làm việc trên tấm gỗ thông nhẵn chưa qua xử lý dày 25 mm và rộng khoảng 100 mm, tấm gỗ thông này được cố định vào đáy chậu kim loại. Chậu được đổ nước đến mức cao hơn bề mặt tấm gỗ khoảng 1 mm. Máy cọ rửa di chuyển tiến lùi trên tổng chiều dài 1 m với tốc độ 10 chu kỳ/min.

Máy giặt thảm làm việc trên một tấm thảm được cố định vào đáy chậu kim loại được đổ nước đến mức thấp hơn khoảng 3 mm so với bề mặt của thảm. Thảm được làm bằng sợi nylon có độ cao mặt mịn khoảng 6 mm. Máy giặt thảm di chuyển tiến lùi trên tổng chiều dài 1 m với tốc độ 10 chu kỳ/min.

Nếu máy cọ rửa sàn hoặc máy giặt thảm có hệ thống phân phối chất lỏng thì không đổ nước vào chậu nhưng cho hệ thống phân phối chất lỏng làm việc.

Máy giặt đệm làm việc nhưng các bàn chải quay và các cơ cấu tương tự không tiếp xúc với đệm hoặc bất kỳ bề mặt nào khác. Vòi hút được đặt thẳng với đầu vào thông suốt. Hệ thống phân phối chất lỏng làm việc với bình chứa không chứa chất lỏng.

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.

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:

7.12 Bổ sung:

Hướng dẫn đối với thiết bị có bàn chải quay phải qui định rõ có thể xảy ra nguy hiểm nếu thiết bị chạy qua dây nguồn.

Hướng dẫn đối với thiết bị có hệ thống phân phối chất lỏng phải qui định lượng chất lỏng và loại chất lỏng được sử dụng.

Hướng dẫn phải nêu rõ phích cắm phải được rút ra khỏi ổ cắm trước khi làm sạch hoặc bảo dưỡng thiết bị.

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 làm việc cho đến khi thiết lập các điều kiện ổn định.

Thiết bị có tang quấn dây tự động được làm việc trong 30 min với một phần ba tổng chiều dài dây được kéo ra, sau đó dây được kéo ra hết.

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, ngoài ra còn:

15.2 Sửa đổi:

Máy cọ rửa được đổ đầy dung dịch chất tẩy qui định trong hướng dẫn sử dụng thay cho dung dịch muối.

Bổ sung:

Các máy cọ rửa được cấp nguồn ở **điện áp danh định** và được làm việc trong 10 min ở các điều kiện **làm việc bình thường**, ngoài ra

- tốc độ di chuyển là 15 chu kỳ/min;
- mức nước là:
 - xấp xỉ 1 mm bên dưới bề mặt của thảm đối với máy giặt thảm;
 - xấp xỉ 5 mm bên trên bề mặt của tấm gỗ đối với máy cọ rửa sàn.

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 Bổ sung:

Thiết bị được làm việc trong 30 s.

19.10 Bổ sung:

CHÚ THÍCH 101: Thiết bị được làm việc với bàn chải không tiếp xúc với bất cứ bề mặt nào.

20 Sự ổn định và nguy hiểm cơ học

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

20.1 Bổ sung:

CHÚ THÍCH 101: Yêu cầu này chỉ áp dụng cho các phần thiết bị có lắp bình chứa chất lỏng.

20.2 Bổ sung:

CHÚ THÍCH 101: Yêu cầu liên quan đến các bộ phận chuyển động không áp dụng cho bàn chải và các cơ cấu tương tự. Cũng không áp dụng cho các bộ phận chuyển động như các trục có thể trở nên chạm tới được khi thay thế phụ kiện và các trục chỉ chuyển động khi bàn chải hoặc cơ cấu tương tự chuyển động.

21 Độ bền cơ

Áp dụng điều này của Phần 1.

22 Kết cấu

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

22.101 Thiết bị có các bàn chải một đĩa và có công suất vào danh định vượt quá 300 W, thì ngoài công tắc ra, phải lắp phương tiện để ngăn ngừa việc khởi động.

Thiết bị khác phải có kết cấu sao cho ít có khả năng xảy ra hoạt động ngoài ý muốn.

Kiểm tra sự phù hợp bằng cách xem xét, thử nghiệm bằng tay và bằng thử nghiệm sau:

Phương tiện ngăn ngừa việc khởi động được thao tác 6 000 lần. Sau đó, phương tiện này phải thích hợp để sử dụng tiếp và không được có bất cứ hỏng hóc nào đến mức không còn phù hợp với tiêu chuẩn này.

CHÚ THÍCH 1: Phương tiện ngăn ngừa việc khởi động được coi là phù hợp bằng cách lắp công tắc tự nhà mà

- có lắp một khoá liên động tự phục hồi, hoặc
- được sử dụng phối hợp với một cơ cấu bổ sung để ngăn ngừa
 - thiết bị hoạt động, hoặc
 - bàn chải gài khớp với động cơ khi tay cầm ở vị trí khi thiết bị được cất đi.

CHÚ THÍCH 2: Các thao tác không chủ ý được coi là ít có khả năng xảy ra nếu cơ cấu điều khiển của thiết bị đóng cắt được đặt ở vị trí thích hợp, ví dụ trong hốc.

23 Dây dẫn bên trong

Áp dụng điều này của Phần 1.

24 Linh kiện

Áp dụng điều này của Phần 1.

25 Đầu nối nguồn và dây dẫn mềm bên ngoài

Áp dụng điều này của Phần 1.

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, ngoài ra còn:

29.2 Bổ sung:

Môi trường hẹp có nhiễm bẩn độ 3, trừ khi cách điện được bọc hoặc được đặt vào vị trí sao cho ít có khả năng xảy ra nhiễm bẩn trong quá trình sử dụng bình thường của thiết bị.

30 Khả năng chịu nhiệt, 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, ngoài ra còn:

Phụ lục C

(qui định)

Thử nghiệm lão hoá trên động cơ

Sửa đổi:

Giá trị p trong bảng C.1 là 2 000.

Tài liệu tham khảo

Áp dụng các phụ lục của Phần 1, ngoài ra còn:

Bổ sung:

IEC 60335-2-2, Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-2: Particular requirements for vacuum cleaners and water suction cleaning appliances (Thiết bị điện gia dụng và thiết bị điện tương tự – An toàn – Phần 2-2: Yêu cầu cụ thể đối với máy hút bụi kiểu chân không và thiết bị làm sạch bằng cách hút nước)
