

**TCVN 5412 : 1991
(ST SEV 4438 - 83)**

**ĐỘNG CƠ ĐIỆN KHÔNG ĐỒNG BỘ HAI PHA
LOẠI ĐIỀU KHIỂN - THÔNG SỐ CƠ BẢN VÀ
YÊU CẦU KỸ THUẬT**

*Two-phase asynchronous controllable motor -
Basis parameters and technical requirements.*

Lời nói đầu

TCVN 5412 : 1991 phù hợp với ST SEV 4438 - 83.

TCVN 5412 : 1991 do Trung tâm Đo lường biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn - Đo lường - Chất lượng đề nghị và được Ủy ban Khoa học Nhà nước ban hành theo Quyết định số 326/QĐ ngày 24 tháng 6 năm 1991.

Động cơ điện không đồng bộ hai pha loại điều khiển – Thông số cơ bản và yêu cầu kỹ thuật.

*Two-phase asynchronous controllable motor –
Basis parameters and technical requirements.*

Tiêu chuẩn này áp dụng cho các động cơ điện không đồng bộ hai pha loại điều khiển có rôto hoàn toàn không từ tính hoặc rôto ngắn mạch loại thông dụng dùng cho các thiết bị tự động trong công nghiệp.

Tiêu chuẩn này không áp dụng cho các động cơ điện loại không đồng bộ điều khiển bằng sự quay trong không gian của trục từ thông.

Tiêu chuẩn này phù hợp với ST SEV 4438 - 83.

1 Các thông số cơ bản

1.1 Điện áp nuôi danh định của cuộn kích từ và giá trị danh định của điện áp lớn nhất của cuộn điều khiển phải tương ứng với những giá trị sau: 6, 12, 24, 36, 40, 115, 220, 240 V.

1.2 Tần số danh định của dòng điện nuôi phải tương ứng với những giá trị sau: 50, 60 và 400 Hz.

1.3 Công suất có ích lớn nhất của động cơ điện phải tương ứng với dãy giá trị sau: 0,1; 0,16; 0,25; 0,4; 0,6; 1,0; 1,6; 2,5; 10*; 16*; 25*; 340*; 260*; 90*; 120*; 180*; 250* W.

Chú thích: Giá trị công suất có đánh dấu sao chỉ được áp dụng cho các động cơ có rôto ngắn mạch.

Công suất lớn nhất của động cơ được xác định ở điện áp danh định của cuộn kích từ, trị số danh định của điện áp lớn nhất của cuộn điều khiển, ở giá trị danh định của tần số điện áp nuôi và của các thông số mạch lệch pha hay góc lệch pha giữa các điện áp nuôi.

1.4 Tần số quay đồng bộ phụ thuộc vào tần số của dòng điện nuôi phải tương ứng với các giá trị sau:

50 Hz - 1000; 1500; 3000 vg/min

60 Hz - 1200; 1800; 3600 vg/min

400 Hz - 6000; 8000; 120000; 24000 vg/min.

Động cơ có thể có bộ giảm tốc khác nhau lắp sẵn.

2 Yêu cầu kỹ thuật

2.1 Yêu cầu kỹ thuật chung - theo TCVN 3189 - 79 có tính đến các yêu cầu đặc biệt cho các động cơ điện loại điều khiển được nêu trong tiêu chuẩn này.

2.2 Điện áp khởi động trên cuộn điều khiển tại điện áp danh định trên cuộn kích từ ở trạng thái nguội thực tế của động cơ không được vượt quá 3 % đối với động cơ điện có rôto hoàn toàn không từ tính và 4 % đối với các động cơ điện có rôto ngắn mạch so với giá trị danh định của điện áp lớn nhất của cuộn điều khiển.

2.3 Độ không tuyến tính của đặc tính cơ không được vượt quá 20 %.

2.4 Cấp bảo vệ - theo TCVN 4254 - 86.

2.5 Động cơ phải có hộp đấu dây.

PHỤ LỤC THAM KHẢO

1. Trong thuyết minh kỹ thuật có qui định cho từng loại động cơ cụ thể:
 - 1/ Điều kiện sử dụng khi có tác động của yếu tố khí hậu của môi trường bên ngoài;
 - 2/ Sản xuất cho các vùng khác nhau, loại khác nhau, điều kiện sử dụng, bảo quản và chuyên chở khác nhau khi có tác động của yếu tố khí hậu của môi trường bên ngoài;
 - 3/ Kích thước, kích cỡ ghép nối và trọng lượng.
2. Trong thuyết minh kỹ thuật có cho biết giá trị các thông số sau cho từng loại động cơ cụ thể:
 - 1/ Tần số quay ở chế độ không tải và ở giá trị dưới của nhiệt độ môi trường xung quanh khi sử dụng hay có tác động của tải cơ;
 - 2/ Điện áp khởi động ở chế độ không tải và ở giá trị dưới của nhiệt độ môi trường xung quanh khi sử dụng;
 - 3/ Thời gian tăng tốc đến giá trị tần số quay ổn định ở chế độ không tải và ở giá trị dưới của nhiệt độ môi trường xung quanh khi sử dụng;
 - 4/ Mômen khởi động ban đầu và dòng khởi động ban đầu ở độ lệch cho phép của điện kích từ, tần số nuôi và khi cần thiết của các thông số của mạch lên pha;
 - 5/ Chỉ tiêu độ tin cậy.
3. Trong thuyết minh kỹ thuật đưa ra các số liệu tham khảo cho từng loại động cơ cụ thể:
 - 1/ Các thông số của mạch lên pha, hoặc góc lệch pha giữa các điện áp nuôi;
 - 2/ Hằng số thời gian cơ điện;
 - 3/ Mômen quán tính của rôto;
 - 4/ Trở kháng toàn phần của từng cuộn dây dưới dạng phức ở chế độ không tải;
 - 5/ Công suất tiêu thụ của cuộn kích từ và cuộn điều khiển ở chế độ ngắn mạch và chế độ không tải.
4. Tài liệu kèm theo (tóm tắt, danh mục) cho động cơ điện không đồng bộ loại điều khiển phải gồm các thông số sau:
 - 1/ Điện áp danh định cung cấp cho các cuộn dây;
 - 2/ Tần số danh định của nguồn;
 - 3/ Công suất có ích lớn nhất;
 - 4/ Tần số quay ở chế độ không tải;
 - 5/ Thời gian làm việc của động cơ có rôto hãm;
 - 6/ Điện trở của các cuộn dây dạng phức ở chế độ không tải;
 - 7/ Công suất tiêu thụ của mỗi cuộn dây khi khởi động;

TCVN 5412 : 1991

8/ Mômen khởi động;

9/ Hệ số công suất khi khởi động;

10/ Mômen khi công suất lớn nhất;

11/ Mômen ma sát;

12/ Mômen quán tính của rôto;

13/ Gia tốc khi khởi động;

14/ Hằng số thời gian cơ điện;

15/ Trọng lượng;

16/ Thời gian sử dụng;

17/ Cấp bảo vệ;

18/ Các thông số của bộ giảm tốc, của máy tạo tốc độ vòng quay, của bộ giảm quán tính hoặc của bộ giảm nhớt, nếu có.
