

BT1: Một động cơ không đồng bộ ba pha, 20hp, 400V, 60Hz, 1764RPM, Δ , PF=0,8, hiệu suất 90%. Tổn hao quay (ma sát, quạt gió) là 250W. Ở chế độ làm việc định mức:

- Công suất và moment đầu trục?
- Công suất và moment điện từ?
- Dòng điện và Công suất điện tiêu thụ?

BT2: Một động cơ không đồng bộ 3 pha, nối Y, 50 Hz, 400 V, 6 cực, có các tham số của mạch tương đương một pha **chính xác** như sau:

$R_a = 0,8\Omega$; $X_{ls} = 0,6\Omega$; $X'_{lr} = 0,6\Omega$; $X_M = 29\Omega$; $R'_r = 0,3\Omega$. Tổng tổn hao do ma sát và lõi thép là 750W và được coi là không đổi khi động cơ vận hành bình thường. Động cơ được cung cấp điện áp định mức ở tần số định mức.

- Nếu bỏ qua tổn hao do ma sát và lõi thép của động cơ, xác định dòng điện không tải và hệ số công suất không tải của động cơ.
- Tốc độ định mức của động cơ là $n_{dm} = 970$ vòng/phút. Tính dòng điện, PF, công suất tiêu thụ, công suất điện từ, và hiệu suất ở định mức. Tính moment điện từ, và moment ngõ ra?
- Xác định tốc độ ứng với mômen điện từ cực đại, và giá trị mômen cực đại đó.

BT3: Một động cơ không đồng bộ 3 pha, 22 kW, nối Y, 50 Hz, 400 V, 4 cực, có các tham số của mạch tương đương một pha **chính xác** như sau: $R_a = 0,2\Omega$; $X_{ls} = 0,6\Omega$; $X'_{lr} = 0,25\Omega$;

$X_M = 25\Omega$; $R'_r = 0,12\Omega$. Tổng tổn hao do ma sát và lõi thép là 990 W và được coi là không đổi trong các câu a) và b) dưới đây.

- Ở độ trượt $s = 0,03$, xác định tốc độ của động cơ, mômen hữu ích đầu trục, và hệ số công suất ngõ vào. (1,5 đ) SV cần tính moment điện từ.
- Xác định tốc độ định mức, mômen định mức và hiệu suất định mức của động cơ. Biết công suất điện từ khi đó là 23459 W. (1,5 đ) So sánh với moment điện từ ở câu a để xác định độ trượt.
- Xác định tốc độ ứng với mômen điện từ cực đại, và giá trị mômen cực đại đó. (1 đ)