

THI KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 2 năm học 2005-2006

MÔN THI TRUYỀN ĐỘNG ĐIỆN

(Thời gian làm bài 45 phút- sinh viên được phép sử dụng tài liệu)

Cho động cơ một chiều kích từ độc lập với các tham số như sau :

$$U_{udm} = 440V; \quad I_{udm} = 90A \quad n_{dm} = 565v/ph \quad R_u = 0,16\Omega$$

Vận tốc động cơ được điều khiển theo phương pháp điều khiển điện áp phần ứng thông qua bộ chỉnh lưu cầu 3 pha điều khiển hoàn toàn. Vận tốc cực đại của động cơ bằng vận tốc định mức. Bộ chỉnh lưu mắc vào lưới nguồn 3 pha dạng Y với điện áp 3f có trị hiệu dụng áp pha bằng 220V, 50Hz.

- a). Tính hằng số mạch kích từ định mức (1đ)
- b). Cho rằng động cơ cần khởi động với moment bằng 2 M_{dm}, tính góc điều khiển α [rad] (1đ)
- c). Cho biết động cơ chạy ở chế độ định mức:
 - Xác định công suất biểu kiến nguồn cung cấp (1đ)
 - xác định hệ số công suất nguồn (1đ).
 - xác định dòng trung bình qua linh kiện (1đ)
- d). Nếu thiết lập góc kích bằng $\frac{\pi}{4}$ [rad]
 - Cho rằng động cơ chạy không tải, xác định vận tốc động cơ (1đ)
 - cho rằng động cơ mang tải định mức, xác định vận tốc làm việc của động cơ (rad/s) (1đ).
- e) Cho rằng động cơ đang chạy vận tốc không tải từ câu d) thì bị hãm bằng cách đảo chiều dòng kích từ (định mức), xác định điện áp bộ chỉnh lưu để moment hãm có độ lớn bằng định mức (1đ)
- f) . Nếu động cơ dùng để kéo tải thế năng bằng M_{dm}, xác định góc điều khiển bộ chỉnh lưu khi động cơ:
 - nâng tải với vận tốc 200v/ph (1đ)
 - hạ tải với vận tốc -200v/ph. (1đ)