

THI KIỂM TRA GIỮA HK 1

CÁC BỘ BIẾN ĐỔI CÔNG SUẤT

THỜI GIAN 45 PHÚT - KHÔNG sử dụng tài liệu

Hình vẽ phải chính xác mỗi đạt điểm. Tất cả các câu hỏi có giá trị điểm như nhau. **Nộp bài làm và đề thi.**

Họ tên sinh viên:.....

Mã số SV:.....

Giả thiết sau được áp dụng cho 2 câu 1 và 2. Cho bộ nghịch lưu áp 3 pha 2 bậc. Kỹ thuật điều chế độ rộng xung (PWM). Nguồn DC có giá trị 500V. Sóng mang u_p dạng tam giác thay đổi giữa các giá trị (-1,1) có tần số 1kHz.

1) Quá trình xung kích cho các linh kiện S1,S3 và S5 đạt được bằng cách so sánh sóng tam giác u_p và sóng điều khiển của 3 pha tương ứng là u_{dka} , u_{dkb} và u_{dkc} . Cho $u_{dka} = 0.6; u_{dkB} = 0.2; u_{dkC} = -0.8$. Trong chu kỳ sóng tam giác, hãy xác định và vẽ:

- xung kích cho S1,S3,S5;
- điện áp common mode
- điện áp trên pha tải (pha A)
- Áp dụng công thức tính vector không gian, xác định biên độ và góc pha của vector áp tạo thành
- Xác định trật tự trạng thái đóng ngắt trong 1 chu kỳ sóng tam giác
- Xác định thời gian tác dụng của từng trạng thái vector trong 1 chu kỳ lấy mẫu.
- Để có thể tạo thành kỹ thuật SVPWM bằng sóng mang, hãy thiết lập giá trị hàm offset cần cộng thêm vào sóng điều khiển .

2) Chế độ quá điện áp của kỹ thuật điều chế độ rộng xung sin làm đặc tính điều khiển trở nên phi tuyến. Xác định biên độ của sóng hài cơ bản của áp tải nếu biên độ sóng điều khiển bằng 2.

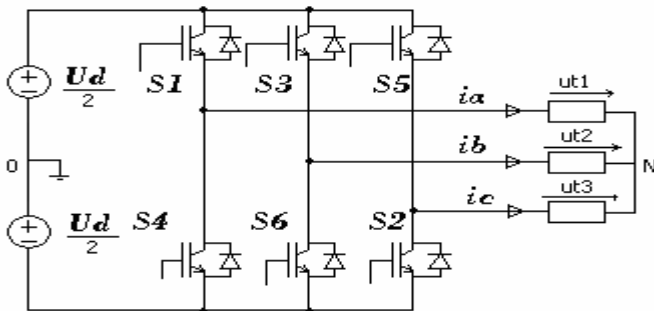


Figure 1