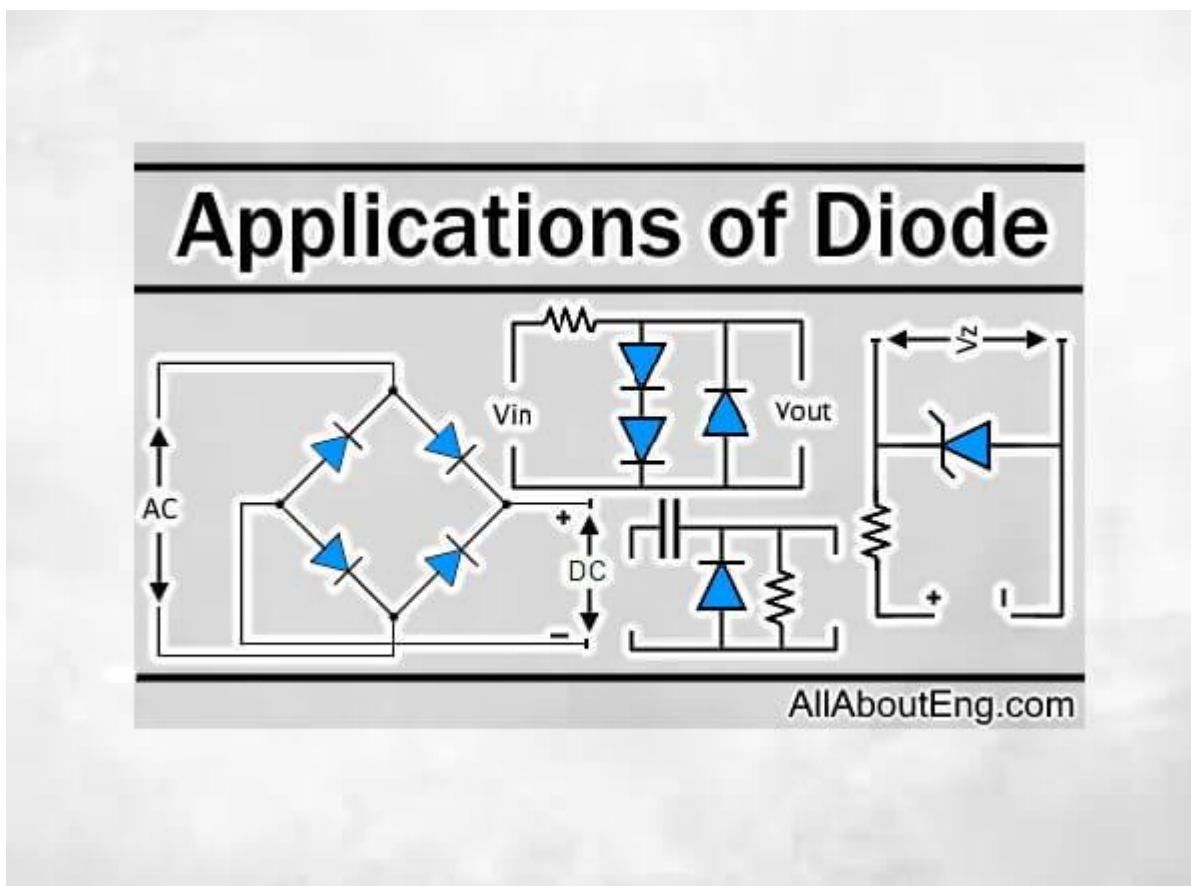


CHƯƠNG 2: KỸ THUẬT ĐIỆN TỬ

2.2 Các mạch chỉnh lưu dùng Diode

Mục tiêu

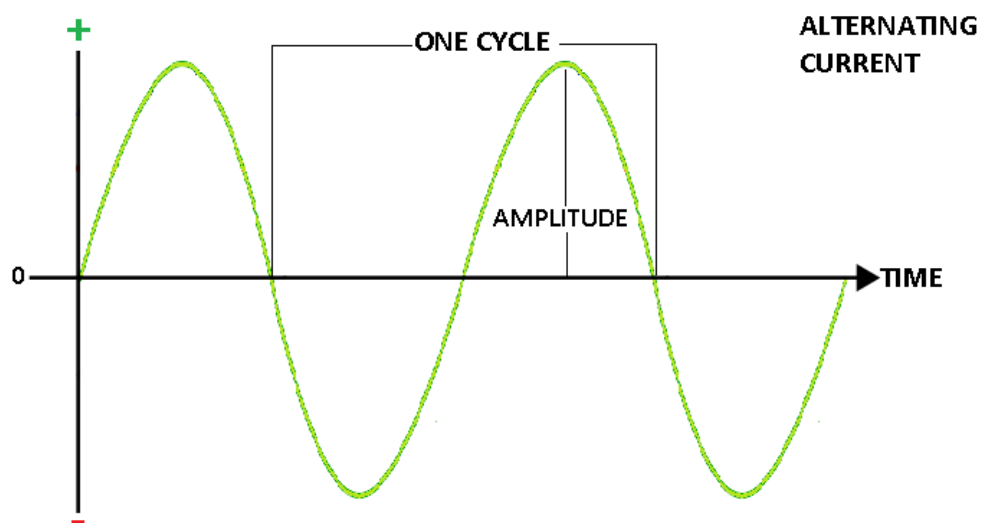
- Trình bày được các kiến thức cơ bản và ứng dụng và các mạch chỉnh lưu dùng Diode
- Tự chủ và trách nhiệm trong học tập



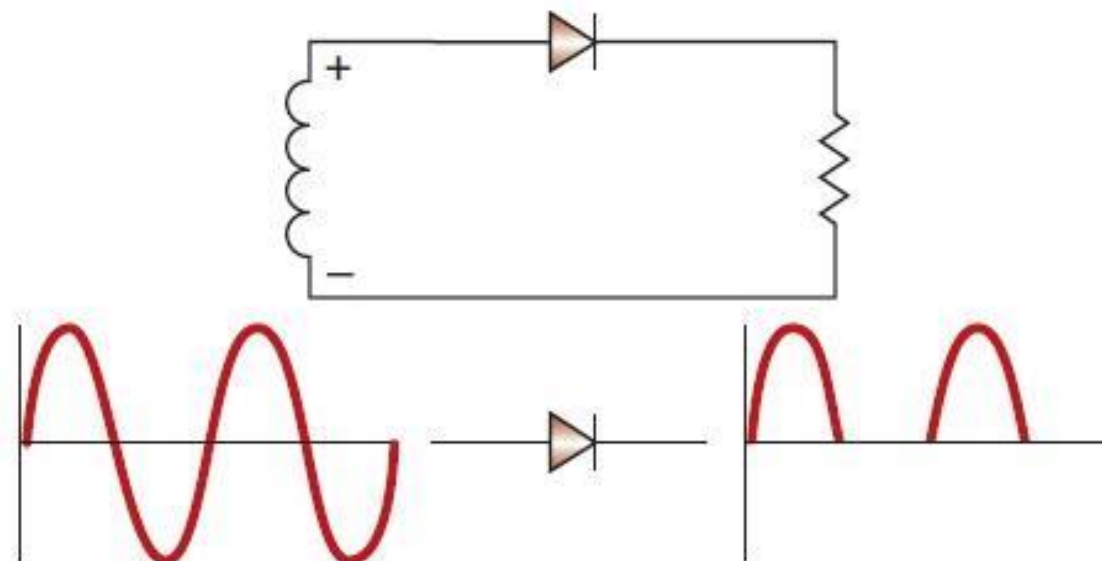
CHƯƠNG 2: KỸ THUẬT ĐIỆN TỬ

2.2 Các mạch chỉnh lưu dung Diode

2.2.1 Mạch chỉnh lưu nửa chu kỳ



Một mạch chỉnh lưu là một mạch điện bao gồm các linh kiện điện - điện tử, dùng để biến đổi dòng điện xoay chiều thành dòng điện một chiều



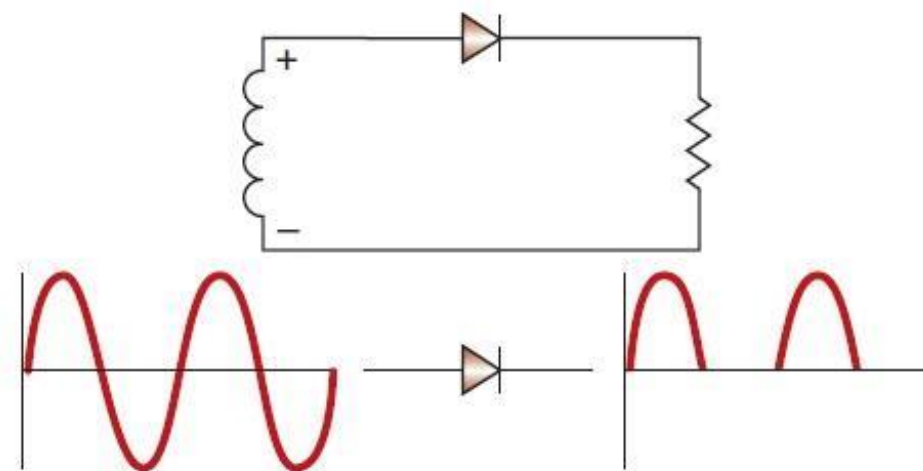
Mạch chỉnh lưu nửa chu kỳ dùng 1 Diode

CHƯƠNG 2: KỸ THUẬT ĐIỆN TỬ

2.2 Các mạch chỉnh lưu dung Diode

2.2.2 Mạch chỉnh lưu nửa chu kỳ

Một mạch chỉnh lưu nửa chu kỳ chỉ một trong nửa chu kỳ dương hoặc âm có thể dễ dàng đi ngang qua điốt, trong khi nửa kia sẽ bị khóa, tùy thuộc vào chiều lắp đặt của điốt. Vì chỉ có một nửa chu kỳ được chỉnh lưu, nên mạch chỉnh lưu nửa chu kỳ có hiệu suất truyền công suất rất thấp. Mạch chỉnh lưu nửa chu kỳ có thể lắp bằng chỉ một điốt bán dẫn trong các mạch nguồn một pha.



Mạch chỉnh lưu nửa chu kỳ dùng 1 Diode

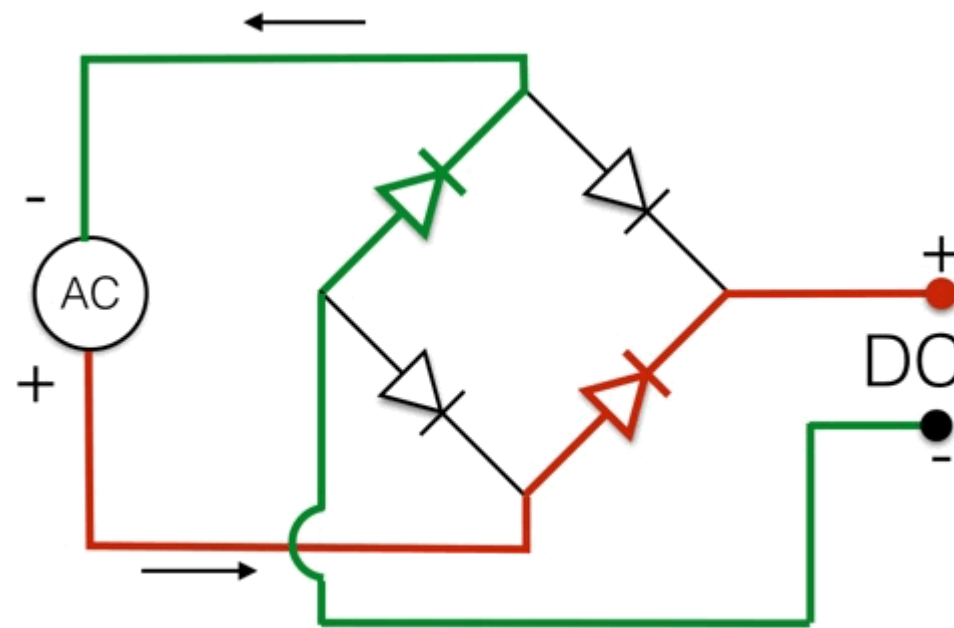
CHƯƠNG 2: KỸ THUẬT ĐIỆN TỬ

2.2 Các mạch chỉnh lưu dung Diode

2.2.1 Mạch chỉnh lưu toàn chu kỳ

Mạch chỉnh lưu toàn chu kỳ biến đổi cả hai thành phần cực tính của dạng sóng đầu vào thành một chiều. Do đó nó có hiệu suất cao hơn.

Tuy nhiên trong mạch điện không có điểm giữa của biến áp người ta sẽ cần đến 4 diốt thay vì một như trong mạch chỉnh lưu nửa sóng.



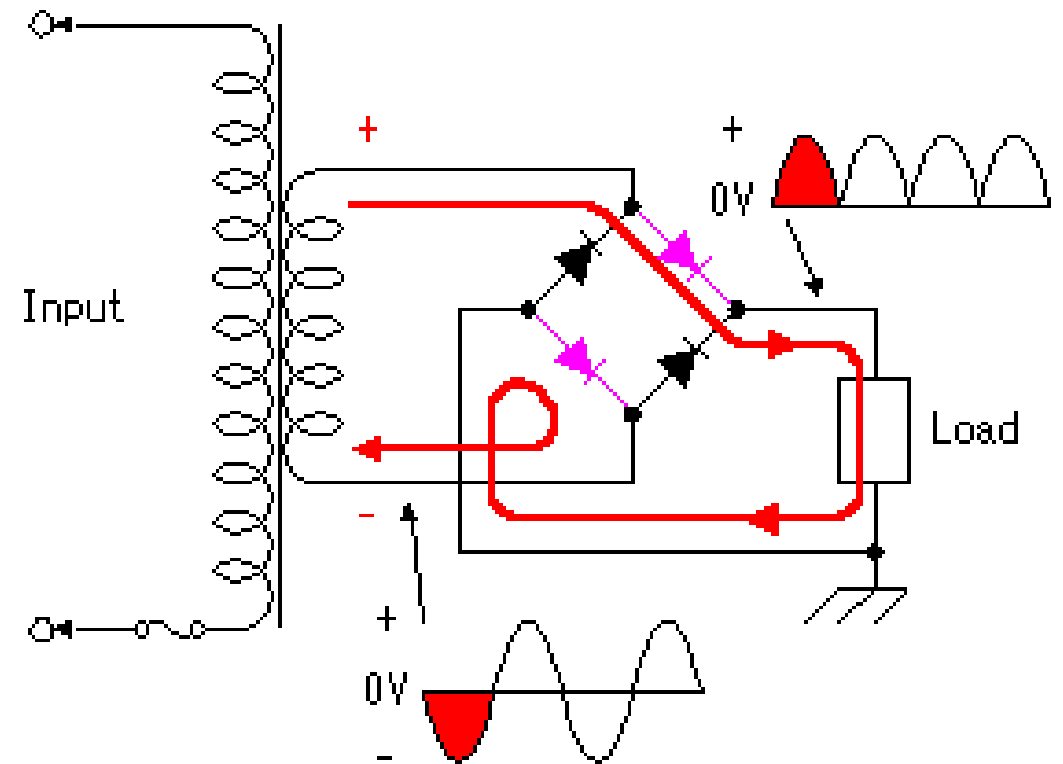
Mạch chỉnh lưu toàn chu kỳ dùng 4 Diode

CHƯƠNG 2: KỸ THUẬT ĐIỆN TỬ

2.2 Các mạch chỉnh lưu dung Diode

2.2.1 Mạch chỉnh lưu toàn chu kỳ

Bộ chỉnh lưu toàn sóng biến đổi cả 2 nửa chu kỳ thành một điện áp đầu ra có một chiều duy nhất: dương (hoặc âm) vì nó chuyển hướng đi của dòng điện của nửa chu kỳ âm (hoặc dương) của dạng sóng xoay chiều. Nửa còn lại sẽ kết hợp với nửa kia thành một điện áp chỉnh lưu hoàn chỉnh.



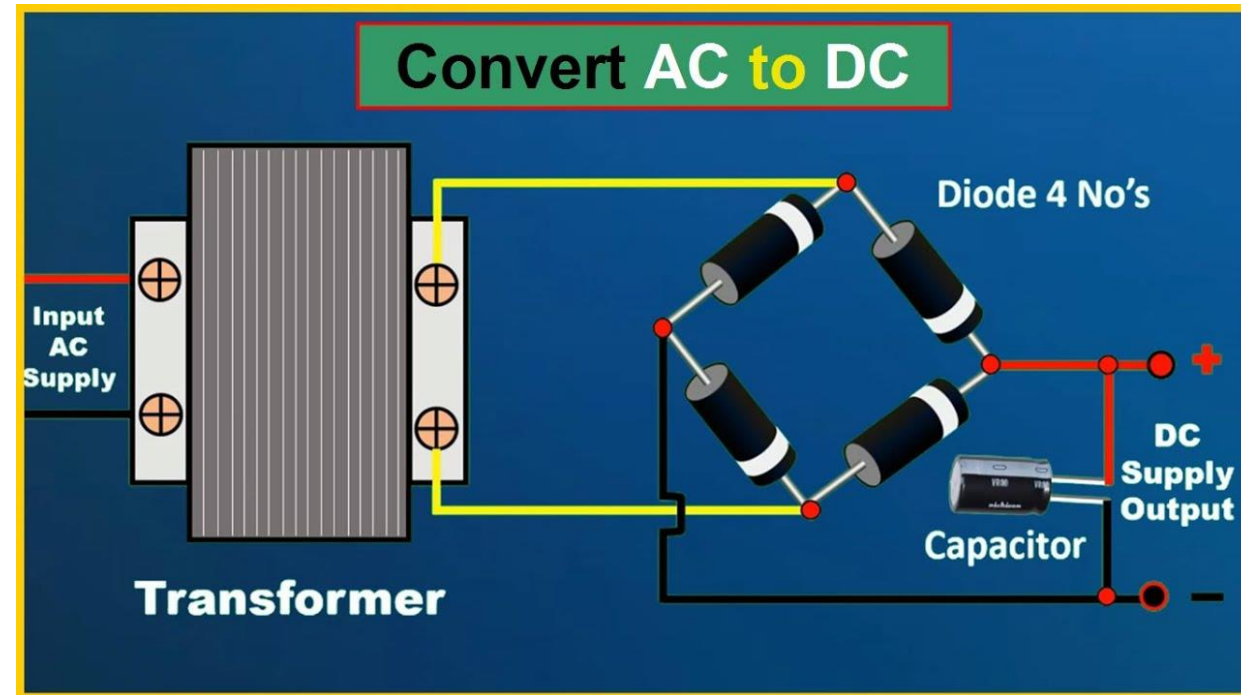
Mạch chỉnh lưu toàn chu kỳ dùng 4 Diode

CHƯƠNG 2: KỸ THUẬT ĐIỆN TỬ

2.2 Các mạch chỉnh lưu dung Diode

2.2.1 Mạch chỉnh lưu toàn chu kỳ

Cả hai mạch chỉnh lưu nửa sóng và toàn sóng đều có nhược điểm là nó thay đổi theo dạng của sóng đầu vào, mà không cung cấp điện áp không đổi. Để tạo ra một dạng điện áp một chiều đều đặn từ ngõ ra của bộ chỉnh lưu, cần phải có một mạch "san bằng", còn gọi là mạch lọc. Mạch lọc đơn giản nhất dùng một tụ tích điện.



Mạch chỉnh lưu toàn chu kỳ dùng 4 Diode và 1 tụ điện

CHƯƠNG 2: KỸ THUẬT ĐIỆN TỬ

2.2 Các mạch chỉnh lưu dung Diode

2.2.1 Mạch chỉnh lưu toàn chu kỳ

Biến đổi điện áp xoay
chiều thành 1 chiều

