

Bài 26 ĐỘNG CƠ KHÔNG ĐỒNG BỘ BA PHA

I. Mục tiêu bài giảng

1. Kiến thức

- Biết được công dụng, cấu tạo, nguyên lí làm việc và cách nối dây động cơ không đồng bộ ba pha.

2. Kỹ năng

- Nối dây động cơ không đồng bộ ba pha.

3. Thái độ

- Tích cực hoạt động, tìm hiểu kiến thức về động cơ không đồng bộ ba pha.

II. Chuẩn bị bài giảng

1. Giáo viên

- Tranh vẽ hình 26.2 ; 26.7

2. Học sinh

- Tham khảo bài mới.

III. Tiến trình bài giảng

1. Ôn định lớp :

2. Kiểm tra bài cũ :

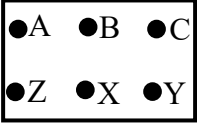
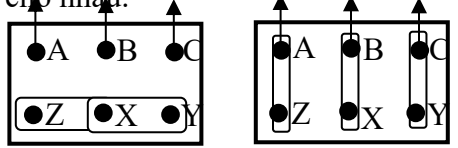
Câu 1: Nêu khái niệm và công dụng của máy biến áp ba pha ?

Câu 2: Nêu cấu tạo của máy biến áp ba pha ?

3. Giới thiệu bài mới: Một loại động cơ có thể có công suất lớn sử dụng năng lượng của dòng điện đó là động cơ điện ba pha. Hôm nay ta tìm hiểu về động cơ này

4. Các hoạt động dạy học

TG	HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HOẠT ĐỘNG CỦA HS	KIẾN THỨC
	Hoạt động 1: Tìm hiểu khái niệm và công dụng		
	<p>- Động cơ điện là máy biến đổi năng lượng nào sang dạng năng lượng nào ? <i>Nêu khái niệm động cơ không đồng bộ ba pha.</i></p> <p>- Nêu công dụng của động cơ điện ba pha mà em biết ?</p> <p>- Ưu điểm của động cơ có kích thước, vận hành, công suất thế nào ?</p>	<p>- Biến đổi năng lượng điện năng thành cơ năng.</p> <p><i>Ghi nhận thông tin.</i></p> <p>- Dùng bơm nước tưới ruộng ; quay máy xay xát gạo ; làm quay máy cưa xẻ gỗ . . .</p> <p>- Cấu tạo đơn giản, kích thước nhỏ gọn, vận hành đơn giản, có thể có công suất rất lớn.</p>	<p>I. Khái niệm và công dụng :</p> <p>1. Khái niệm : Là động cơ điện 3 pha có tốc độ quay của rôto(n) nhỏ hơn tốc độ quay của từ trường quay(n_1).</p> <p>2. Công dụng Dùng làm nguồn động lực cho các máy công cụ.</p>
	Hoạt động 2 : Tìm hiểu cấu tạo động cơ không đồng bộ ba pha :		

	<p><i>Yêu cầu HS quan sát hình 26.1, 26.2, 26.3 SGK.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Cấu tạo động cơ không đồng bộ ba pha có những phần chính nào ? - Nêu cấu tạo lõi thép stato ? - Nêu cấu tạo dây quấn stato ? - Các đầu dây quấn được bố trí ở đâu ? - Nêu cấu tạo lõi thép rôto ? - Nêu cấu tạo dây quấn rôto ? 	<p>Quan sát hình 26.1, 26.2, 26.3 SGK.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hai phần chính : Stato (phần tĩnh) và rôto (phần quay) - Gồm các lá thép KTĐ ghép lại thành hình trụ, mặt trong có rãnh đặt dây quấn. - Được bố trí ở hộp đấu dây đặt ở vỏ động cơ để nhận điện vào. - Nêu cấu tạo lõi thép rôto. <p>- Có hai kiểu : + Kiểu rôto lồng sóc + Kiểu rôto dây quấn.</p>	<p>II. Cấu tạo</p> <p>1. Stato (phần tĩnh)</p> <p>a. Lõi thép Gồm các lá thép KTĐ ghép lại thành hình trụ, mặt trong có rãnh đặt dây quấn.</p> <p>b. Dây quấn Là dây đồng được phủ sơn cách điện. Gồm: AX, BY, CZ</p> <p>2. Rôto (phần quay)</p> <p>a. Lõi thép Làm bằng các lá thép KTĐ mặt ngoài xẻ rãnh, ở giữa có lỗ để lắp trục, ghép lại thành hình trụ.</p> <p>b. Dây quấn Có hai kiểu : Lồng sóc, dây quấn</p>
a	<p>Hoạt động 2 : Tìm hiểu nguyên lí làm việc và cách đấu dây của động cơ KĐB ba pha</p>		
	<ul style="list-style-type: none"> - Khi cho dòng điện ba pha vào ba dây quấn stato thì trong stato có từ trường thế nào ? - Khi đó trong dây quấn rôto xuất hiện gì ? - Lực từ của từ trường quay tác dụng lên dòng điện cảm ứng gây hiện tượng gì ? - Tốc độ quay của rôto n thế nào so với tốc độ quay của từ trường ? Vì sao ? <p><i>Thông tin khái niệm tốc độ trượt và hệ số trượt.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Thông tin cách đấu dây hình sao và tam giác.</i> - <i>Hãy vẽ sơ đồ đấu dây hình sao và tam giác.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Trong stato có từ trường quay. - Xuất hiện sđđ và dòng điện cảm ứng. - Tạo mômen quay kéo rôto quay theo chiều quay của từ trường $n < n_1$. (Thảo luận nhóm) giải thích. <p><i>Ghi nhận thông tin.</i></p> <p><i>Ghi nhận thông tin.</i></p> <p>Vẽ sơ đồ.</p> 	<p>III. Nguyên lí làm việc</p> <ul style="list-style-type: none"> + Khi cho dòng điện ba pha vào ba dây quấn stato thì trong stato có từ trường quay. + Trong dây quấn rôto xuất hiện dòng điện cảm ứng. + Lực điện từ tác dụng lên dòng điện trong dây quấn rôto tạo mômen quay kéo rôto quay theo chiều quay của từ trường với tốc độ $n < n_1$. + $n_1 = 60f/p$ (vg/ ph) tốc độ quay của từ trường + Tốc độ trượt: $n_2 = n_1 - n$ + Tỷ số $s = n_2 / n_1$ gọi là hệ số trượt tốc độ. <p>IV. Cách đấu dây</p> <ul style="list-style-type: none"> + Tùy điện áp lưới và động cơ. + Đối chiều quay động cơ : đảo hai pha bất kì cho nhau. 
	<p>Hoạt động 3 : Củng cố</p>		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vì sao động cơ điện ba pha gọi là động cơ không đồng bộ ? 2. Công dụng của động cơ không đồng bộ ba pha là gì ? 3. Vì sao lõi thép stato và rôto không làm một khối đặc ? 4. Nêu nguyên lí làm việc của động cơ không đồng bộ ba pha ? 		

5. Nhận xét và dặn dò chuẩn bị bài học kế tiếp

- Đọc trước bài học sau.