TUẦN : 13 TIẾT : 25

Ngày dạy :30/11/2020 – 5/12/2020 Lớp dạy: Khối 9

**Bài 23: TỪ PHỔ - ĐƯỜNG SỨC TỪ**

I. Mục tiêu:

*1. Kiến thức:*

- Biết cách dùng mạt sắt tạo ra từ phổ của thanh nam châm.

- Biết vẽ các đường sức từ và xác định được chiều các đường sức từ của thanh nam châm.

*2. Kĩ năng:* - Nhận biết cực của nam châm, vẽ đường sức từ đúng cho nam châm thẳng, nam châm chữ U.

*3. Thái độ:* - Trung thực, cẩn thận, khéo léo trong thao tác thí nghiệm.

II. Chuẩn bị:

\*GV: SGK, giáo án điện tử.

Một bộ thí nghiệm đường sức từ.

\* HS: Chuẩn bị cho mỗi nhóm:

- 1 thanh nam châm thẳng

- Thí nghiệm quan sát từ phổ của nam châm thẳng.

- 1 số kim nam châm nhỏ có trục quay thẳng đứng

III. Hoạt động dạy học:

*1. Kiểm tra bài cũ:* (5p)

- GV: Gọi 2 HS lên bảng

- HS1: Nêu đặc điểm của nam châm? Chữa bài 22.1 và 22.2 SBT.

- HS2: Cách nhận biết từ trường? Chữa bài 22.3 SBT.

*2. Bài mới:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *HĐ của GV* | *HĐ của HS* | *Nội dung* |
| Hoạt động 1: Đặt vấn đề. Thí nghiệm tạo từ phổ của thanh nam châm. (10p) | | |
| Đặt vấn đề: SGK  - GV: yêu cầu HS tự nghiên cứu phần TN gọi  - GV: Hướng dẫn HS các tiến hành TN  Giao dụng cụ TN theo nhóm.  Yêu cầu các nhóm tiến hành TN.  Quan sát và trả lời C1.  Thời gian: 5p.  - GV: Yêu cầu các nhóm báo cáo thí nghiệm.  - GV: Tổ chức thảo luận cả lớp.  - GV: Qua TN em hãy rút ra kết luận về sự sắp xếp của mạt sắt trong từ trường của thanh nam châm?  - GV: Thông báo: Hình ảnh của các đường mạt sắt trên hình 23.1 SGK được gọi là từ phổ, từ phổ cho ta hình ảnh trực quan về từ trường.  => Chuyển ý: Dựa vào từ phổ ta có thể vẽ đường sức từ để nghiên cứu từ trường -> Đường sức từ được vẽ như thế nào? | 1,2 HS nêu: dụng cụ TN, cách tiến hành TN.  - HS: Tìm hiểu TN hình 23.1  - HS: Nhận dụng cụ TN.  Làm TN theo nhóm quan sát trả lời câu C1.  - HS: Đại diện nhóm báo cáo TN và trả lời C1.  - HS: Đọc kết luận SGK và ghi vào vở. | I. Từ phổ  *1. thí nghiệm:* SGK/23.1  C1: Mạt sắt được sắp xếp thành những đường cong nối từ cực này sang cực kia của nam châm. Càng ra xa nam châm các đường này càng thưc dần.  *2. Kết luận:* SGK/63 |
| Hoạt động 2: Vẽ và xác định chiều đường sức từ. (15p) | | |
| - GV: Thông báo về quy ước để biểu diễn từ trường dùng các đường sức từ.  - GV: a) Cho HS hoạt động theo nhóm dựa vào hình ảnh các đường mạt sắt vẽ các đường sức từ của nam châm.  - GV: Tổ chức thảo luận lớp về kết quả của các nhóm.  - GV: Lưu ý:  + Các đường sức từ này không cắt nhau.  + Độ mau thưa của các đường.  - GV thông báo: Các đường liền nét mà các em vừa vẽ được gọi là đường sức từ.  (GV: Cho HS quan sát cách vẽ các đường sức từ trên màn chiếu)  - GV: b)Hướng dẫn HS làm TN để trả lời câu C2.  Giao dụng cụ cho các nhóm.  Thời gian: 5p  - GV: Yêu cầu các nhóm báo cáo TN.  - HS: Đại diện nhóm trình bày.  - GV: Chiếu các hình ảnh về việc sắp xếp các kim nam châm xung quanh thanh nam châm lên màn.  Tổ chức thảo luận kết quả TN.  - GV: Kết luận về quy ước chiều của các đường sức từ.  - GV: c) Vận dụng quy ước về chiều đường sức từ, dùng mũi tên dánh dấu chiều các đường sức từ vữa vẽ được trả lời C3.  - GV: Tổ chức cho HS thảo luận rút ra kết luận về đường sức từ. Nhấn mạnh về độ mau thưa của các đường sức từ. | - HS: Hoạt động nhóm vẽ các đường sức từ.  - HS: Làm thí nghiệm theo nhóm.  Đặt các kim nam châm nhỏ xung quanh nam châm thẳng.  Quan sát, nhận xét.  Thảo luận và trả lời C2.  - HS: Cá nhân hoàn thành câu C3. | II. Đường sức từ  *1. Vẽ và xác định chiều đường sức từ*  a, Vẽ các đường liền nét từ cực nọ sang cực kia -> Biểu diễn đường sức từ của từ trường (gọi là từ trường)  b, Đặt kim nam châm nhỏ đặt dọc theo các đường sức từ.  C2: Trên mỗi đường sức từ, kim nam châm định hướng theo một chiều nhất định.  € Đường sức từ cho phép biểu diễn từ trường.  Quy ước chiều: Đi ra từ cực Bắc vào cự Nam bên ngoài nam châm, bên trong từ cực Nam -> Bắc.  c, Đánh dấu mũi tên vào các đường sức từ vừa vẽ.  C3: Bên ngoài thanh nam châm, các đường sức từ đều có chiều đi ra từ cực bắc, đi vào cực nam.  *2. Kết luận:* sgk/64 |
| Hoạt động 3: Vận dụng (10p) | | |
| - GV: Yêu cầu HS hoạt động cá nhân để trả lời C4, C5, C6.  - GV: Tổ chức thảo luận lớp.  Kết luận | - HS: Trả lời C4, C5, C6. | III. Vận dụng:  C4: ở khoảng giữa hai cực của nam châm chữ U, các đường sức từ gần như sng song với nhau.  - Bên ngoài là những đường cong nối 2 cực nam châm.  C5:- Đường sức từ có chiều đi từ cực Bắc vào cực Nam của nam châm. -> đầu A của thanh nam châm là cực Bắc.  C6: Chiều đi từ cực Bắc của nam châm bên trái -> cực Nam của nam châm bên phải. |

*3. Củng cố:* (3p)

- Hệ thống lại kiến thức cơ bản của bài.

- GV: Yêu cầu HS đọc phần ghi nhớ và "Có thể em chưa biết"

*4. Dặn dò:* (2p)

- Học và làm bài tập 23 (SBT)

- Đọc và chuẩn bị nội dung bài 24.

- Nhận xét giờ học.

RÚT KINH NGHIỆM GIỜ DẠY:

Lưu ý chiều của đường sức từ: Mũi tên từ cực Bắc (N) vẽ hướng ra và vào cực Nam (S) vẽ hướng vào. Bài dạy này giúp xác định chiều của đường sức từ khi biết 2 cực của nam châm và ngược lại.

Kí duyệt giáo án Ngày….tháng…..năm

TUẦN : 13 TIẾT : 26

Ngày dạy :30/11/2020 – 5/12/2020 Lớp dạy: Khối 9

**Bài 24: TỪ TRƯỜNG CỦA ỐNG DÂY**

**CÓ DÒNG ĐIỆN CHẠY QUA**

I. Mục tiêu:

*1. Kiến thức:*

- So sánh được từ phổ của ống dây có dòng điện chạy qua với từ phổ của thanh nam châm thẳng.

- Vẽ được đường sức từ biểu diễn từ trường của ống dây

- Vận dụng quy tắc nắm tay phải để xác định chiều đường sức từ của ống dây có dòng điện chạy qua khi biết chiều dòng điện.

*2. Kĩ năng:*

- Làm thí nghiệm về từ phổ của từ trường ống dây có dòng điện chạy qua.

- Vẽ đường sức từ của từ trường ống dây có dòng điện chạy qua.

*3. Thái độ:*

- Thận trọng, khéo léo khi làm thí nghiệm.

II.Chuẩn bị:

\*GV: SGK, tài liệu tham khảo

\*HS: Đối với mỗi nhóm HS: + 1 nguồn điện 6V.

+ 2 đoạn dây dẫn.

+ Bộ thí nghiệm xác định từ trường trong ống dây.

III. Hoạt động dạy học:

*1. Kiểm tra bài cũ :*  (5p)

- GV: Gọi 2 HS lên bảng:

- HS 1: + Nêu cách tạo ra từ phổ và đặc điểm từ phổ của nam châm thẳng?

+ Nêu quy ước vẽ chiều đường sức từ.

+ Vẽ và xác định chiều đường sức từ biểu diễn từ trường của thanh nam châm thẳng?

- HS 2: Chữa bài 23.1 và 23.2 SGK

*2. Bài mới*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *HĐ của GV* | *HĐ của HS* | *Nội dung* |
| Hoạt động 1: Đặt vấn đề. Tạo ra và quan sát từ phổ của ống dây có dòng điện chạy qua. (15p) | | |
| Đặt vấn đề: SGK/65  - GV: Yêu cầu HS đọc SGK mục 1 tìm hiểu:  + Mục đích thí nghiệm?  + Dụng cụ thí nghiệm?  + Cách tiến hành thí nghiệm?  - GV: Hướng dẫn HS làm TN để tạo ra và quan sát từ phổ của ống dây có dòng điện chạy qua.  - GV: Giao dụng cụ cho các nhóm.  Yêu cầu các nhóm tiến hành TN.  Trả lời C1.  Thời gian: 5 p.  - GV: Hết thời gian, yêu cầu các nhóm dừng thí nghiệm và báo cáo kết quả.  - GV: Kết luận.  - GV: Yêu cầu HS vẽ 1 số đường sức từ của ống dây ngay trên tấm nhựa, thực hiện câu C2  - GV: Làm TN cho HS quan sát -> Kết luận.  - Yêu cầu HS thảo luận theo nhóm trả lời C3.  - GV thông báo: Hai đầu của ống dây có dòng điện chạy qua cũng là 2 từ cực. Đầu có các đường sức từ đi ra gọi là cực Bắc, đầu có các đường sức từ đi vào gọi là cực Nam.  GV: Từ kết quả TN ở câu C1, C2, C3 chúng ta rút ra được kết luận gì về từ phổ, đường sức từ và chiều đường sức từ ở hai đầu ống dây?  - GV: Kết luận. | - HS: Tìm hiểu theo yêu cầu của giáo viên.  - HS: Tiến hành TN theo nhóm.  Quan sát, trao đổi, thảo luận trả lời C1.  - HS: Đại diện nhóm báo cáo kết quả, trả lời C1.  - HS: Trả lời C2.  - HS: Trả lời C3.  HS: Trả lời. | I. Từ phổ, đường sức từ của ống dây có dòng điện chạy qua  *1. Thí nghiệm:*  Hình 24.1/SGK  *a, Quan sát từ phổ tạo thành:*  C1: Phần từ phổ ở bên ngoài ống dây có dòng điện chạy qua và bên ngoài thanh nam châm giống nhau.  - Khác nhau: trong lòng ống dây cũng có các đường mạt sắt được sắp xếp gần như song song với nhau.  *b, Vẽ đường sức từ :*  C2: Đường sức từ ở bên ngoài và trong ống dây tạo thành những đường cong khép kín  *c, Xác định chiều của đường sức từ.*  C3: Giống như thanh nam châm, tại hai đầu ống dây, các đường sức từ cùng đi vào một đầu và cùng đi ra ở đầu kia.  *2. Kết luận*: sgk/66 |
| Hoạt động 2: Tìm hiểu qui tắc nắm tay phải (10p) | | |
| GV: Từ trường do dòng điện sinh ra, vậy chiều của đường sức từ có phụ thuộc vào chiều dòng điện hay không? Làm thế nào để kiểm tra được điều đó?  - GV: Tổ chức cho HS làm TN theo nhóm để kiểm tra dự đoán.  - GV thông báo: Để thuận tiện, sử dụng quy tắc nắm tay phải.  - GV: yêu cầu HS nghiên cứu qui tắc nắm tay phải.  - GV: Lưu ý HS tránh nhầm lẫn khi áp dụng quy tắc: Cách xác định chiều dòng điện, cách đặt ngón tay...  - GV: Yêu cầu HS xác định chiều đường sức từ khi đã đổi chiều dòng điện.  - GV: Kết luận. | - HS: Nêu dự đoán và cách kiểm tra?  - HS: Hoạt động nhóm tiến hành TN.  => Rút ra kết luận.  - HS: Đọc và phát biểu quy tắc nắm tay phải.  - HS: Vận dụng, xác định chiều đường sức từ của ống dây trong TN trên. | II. Qui tắc nắm tay phải  *1. Chiều đường sức từ của ống dây có dòng điện chạy qua phụ thuộc vào yếu tố nào?*  *a, Dự đoán:* SGK/ 66  *b, Làm TN, dùng nam châm thử để kiểm tra dự đoán.*  *c, Kết luận:*  Chiều đường sức từ của ống dây phụ thuộc vào chiều của dòng điện chạy qua các vòng dây.  2. Qui tắc nắm tay phải: (SGK) |
| Hoạt động 3: Vận dụng (10p) | | |
| - GV: Tổ chức thảo luận lớp thống nhất câu trả lời. | - HS: Hoạt động cá nhân trả lời C4, C5, C6. | III. Vận dụng:  C4: Đầu A là cực Nam, đầu B là cực Bắc  C5: Kim nam châm bị vẽ sai chiều là kim số 5. Dòng điện trong ống dây có chiều đi ra ở đầu dây B.  C6: Đầu A của cuôn dây là cực Bắc đầu B là cực Nam. |

*3. Củng cố:* (4p)

- Nhắc lại qui tắc nắm tay phải

- Chiều đường sức từ của ống dây có dòng điện chạy qua phụ thuộc vào yếu tố nào?

- GV nhấn mạnh: Dựa vào quy tắc nắm tay phải, muốn biết chiều đường sức từ trong lòng ống dây ta cần biết chiều dòng điện. Muốn biết chiều dòng điện trong lòng ống dây ta cần biết chiều đường sức từ.

*4. Hướng dẫn về nhà:* (1p)

- Học thuộc qui tắc nắm tay phải, vận dụng thành thạo qui tắc.

- Làm bài tập 24 (SBT)

- Nhận xét giờ học.

RÚT KINH NGHIỆM GIỜ DẠY:

Vào bài: Với nam châm, ta biết các từ cực, từ đó xác định được chiều đường sức từ dễ dàng. Còn với các vòng dây thì sao?. Từ đó cho học sinh xác định chiều đường sức từ và chiều dòng điện theo quy tắc nắm tay phải.

Kí duyệt giáo án

Ngày….tháng…..năm…..