6. Powolnym ruchem oddalać od pierścienia zamkniętego magnes neodymowy.

7. Obserwować zachodzące zmiany.

8. Czynności z punktu 4–7 powtórzyć z pierścieniem otwartym.

Efekt:

Gdy zbliżamy do pierścienia zamkniętego magnes neodymowy, on oddala się. Podczas oddalania od pierścienia zamkniętego magnesu neodymowego, on cofa się. Te same czynności powodują, że pierścień przecięty pozostaje w bezruchu, nie reaguje na pole elektromagnetyczne.

Wyjaśnienie:

Ruch magnesu powoduje przepływ prądu indukcyjnego o takim kierunku, że pole magnetyczne wywołane przez ten prąd będzie odpychało biegun magnesu, przeciwdziałając jego ruchowi. Podobnie dzieje się w przypadku, gdy magnes cofamy. Wtedy zachodzi zmiana kierunku przepływu prądu.

Prawo Lenza lub reguła Lenza, zwana również regułą przekory, określa kierunek zjawisk zachodzących w procesie indukcji elektromagnetycznej. Prąd indukcyjny (prąd wtórny) wzbudzony w przewodniku pod wpływem zmiennego pola magnetycznego, ma zawsze taki kierunek, że wytworzone wtórne pole magnetyczne przeciwdziała przyczynie (czyli zmianie pierwotnego pola magnetycznego), która go wywołała.

Konserwacja

- przyrząd nieużywany należy chronić przed wilgocią, aby nie narażać elementów aluminiowych na reakcję utleniania.

nowa szkoła
ul. POW 25, 90-248 Łódź,
www.nowaszkola.com
tel. (42) 630 17 28,
(42) 630 04 88, fax: (42) 632 73 28

OSTRZEŻENIA!

1. Produkt nie jest przeznaczony dla dzieci poniżej 3 lat. posiada ostre elementy – ryzyko skaleczenia.
2. Do użytku pod bezpośrednim nadzorem osoby dorosłej.
3. Należy zachować opakowanie lub/i instrukcję. Zawierają one ważne informacje mogące być przydatne w przyszłości.
4. Użytkowanie niezgodne z zaleceniami zwalnia producenta od odpowiedzialności za ewentualne szkody.

Reguła Lenza HG 0095

Wiek

- 6+

Model przeznaczony jest do doświadczeń fizycznych z zakresu magnetyzmu i elektromagnetyzmu. Przyrząd składa się z dwóch metalowych pierścieni połączonych aluminiową belką, która może swobodnie obracać się na wsporniku. Jeden z pierścieni jest zamkniętą pętlą, drugi posiada szczelinę. Gdy zmienia się strumień magnetyczny pręta, zgodnie z prawem Lenza, prąd zostaje zaindukowany w pętli, aby przeciwstawić się zmianie. Uczniowie mogą zweryfikować prawo, analizując ruch pętli.

- wym. przyrządu: 20,3 x 15,2 x 7,6 cm

Budowa produktu:

Produkt składa się z podstawy z osadzoną igłą, pręta nośnego z otwartym i zamkniętym pierścieniem aluminiowym. Model przed wykonaniem doświadczeń wymaga złożenia.

Przeprowadzenie doświadczenia:

1. Wybrać bezwietrzne pomieszczenie i unikać pola magnetycznego.

2. Umieścić aluminiową belki wraz z pierścieniami na igle wspornika i przymocować za pomocą dostarczonej śruby.

3. Ustabilizować przyrząd.

4. Do pierścienia zamkniętego powolnym ruchem zbliżyć magnes neodymowy (brak w zestawie).

5. Obserwować zachodzące zmiany.

SI IN HG 0095 05/20

6. Powolnym ruchem oddalać od pierścienia zamkniętego magnes neodymowy.

7. Obserwować zachodzące zmiany.

8. Czynności z punktu 4–7 powtórzyć z pierścieniem otwartym.

Efekt:

Gdy zbliżamy do pierścienia zamkniętego magnes neodymowy, on oddala się. Podczas oddalania od pierścienia zamkniętego magnesu neodymowego, on cofa się. Te same czynności powodują, że pierścień przecięty pozostaje w bezruchu, nie reaguje na pole elektromagnetyczne.

Wyjaśnienie:

Ruch magnesu powoduje przepływ prądu indukcyjnego o takim kierunku, że pole magnetyczne wywołane przez ten prąd będzie odpychało biegun magnesu, przeciwdziałając jego ruchowi. Podobnie dzieje się w przypadku, gdy magnes cofamy. Wtedy zachodzi zmiana kierunku przepływu prądu.

Prawo Lenza lub reguła Lenza, zwana również regułą przekory, określa kierunek zjawisk zachodzących w procesie indukcji elektromagnetycznej. Prąd indukcyjny (prąd wtórny) wzbudzony w przewodniku pod wpływem zmiennego pola magnetycznego, ma zawsze taki kierunek, że wytworzone wtórne pole magnetyczne przeciwdziała przyczynie (czyli zmianie pierwotnego pola magnetycznego), która go wywołała.

Konserwacja

- przyrząd nieużywany należy chronić przed wilgocią, aby nie narażać elementów aluminiowych na reakcję utleniania.

nowa szkoła
ul. POW 25, 90-248 Łódź,
www.nowaszkola.com
tel. (42) 630 17 28,
(42) 630 04 88, fax: (42) 632 73 28

OSTRZEŻENIA!

1. Produkt nie jest przeznaczony dla dzieci poniżej 3 lat. posiada ostre elementy – ryzyko skaleczenia.
2. Do użytku pod bezpośrednim nadzorem osoby dorosłej.
3. Należy zachować opakowanie lub/i instrukcję. Zawierają one ważne informacje mogące być przydatne w przyszłości.
4. Użytkowanie niezgodne z zaleceniami zwalnia producenta od odpowiedzialności za ewentualne szkody.

SI IN HG 0095 05/20

Reguła Lenza HG 0095

Wiek

- 6+

Model przeznaczony jest do doświadczeń fizycznych z zakresu magnetyzmu i elektromagnetyzmu. Przyrząd składa się z dwóch metalowych pierścieni połączonych aluminiową belką, która może swobodnie obracać się na wsporniku. Jeden z pierścieni jest zamkniętą pętlą, drugi posiada szczelinę. Gdy zmienia się strumień magnetyczny pręta, zgodnie z prawem Lenza, prąd zostaje zaindukowany w pętli, aby przeciwstawić się zmianie. Uczniowie mogą zweryfikować prawo, analizując ruch pętli.

- wym. przyrządu: 20,3 x 15,2 x 7,6 cm

Budowa produktu:

Produkt składa się z podstawy z osadzoną igłą, pręta nośnego z otwartym i zamkniętym pierścieniem aluminiowym. Model przed wykonaniem doświadczeń wymaga złożenia.

Przeprowadzenie doświadczenia:

1. Wybrać bezwietrzne pomieszczenie i unikać pola magnetycznego.

2. Umieścić aluminiową belki wraz z pierścieniami na igle wspornika i przymocować za pomocą dostarczonej śruby.

3. Ustabilizować przyrząd.

4. Do pierścienia zamkniętego powolnym ruchem zbliżyć magnes neodymowy (brak w zestawie).

5. Obserwować zachodzące zmiany.