

فصل دهم: مقناطیس

* موادی را که جذب آهن می شوند را مواد مقناطیسی (آهن د...) و بقیه را غیر مقناطیسی می نامند.

قطب آهنریا: به ناحیه هایی از آهنریا که براده های بیری را جذب می کند و خاصیت آهنریایی در

آن تراخی بیری است، قطب های آهنریا می گویند. هر آهنریا (مربع از شکل آن) دارای دو قطب است

روش نام گذاری قطب های آهنریا: اگر آهنریای بیغه ای را با نخ آویزان کنیم، طوری که به

راحتی بتواند بچرخد، همواره یکی از قطب ها به طرف شمال جغرافیایی و قطب دیگر به طرف جنوب جغرافیایی

می ایستد. قطبی را که به سمت شمال جغرافیایی می ایستد، قطب N و قطبی را که به سمت جنوب

می ایستد را قطب S می نامیم.

* قطب های آهنریا: ۱- جنام ها بلدیلر را می رانند ۲- نا جنام ها بلدیلر را جذب می کنند.

* هر آهنریا با هر شکلی دارای دو قطب است:



روش‌های ساخت آهنربا: ۱- مالش ۲- القا ۳- روش الکتریکی

۱- اگر سیم آهنی را مطابق شکل به وسیله یک آهنربا مالش دهیم، سیم خاصیت مغناطیسی پیدا کرده و آهنربا می‌شود. در این روش قطبی که در انتهای سیم، مالش به وجود می‌آید مخالف قطب مالش دهنده است.

۲- اگر سیم آهنی را به چند بیخ آهنی کوچک نزدیک کنیم مشاهده می‌شود که بیخ‌ها جذب آهنربا شده و حرکت می‌کنند بیخ دیگری را جذب کند در واقع بیخ اولی توسط آهنربا به یک آهنربا تبدیل شده که توانسته است بیخ دومی را جذب کند. به همین ترتیب بیخ‌های بعدی نیز آهنربا شده اند. به این ترتیب یک زنجیر مغناطیسی ساخته شده.

۳- آهنربای الکتریکی نوعی آهنربا است که توسط جریان الکتریکی تولید می‌شود و به محض اینکه جریان قطع شود خاصیت آهنربایی از بین می‌رود.

* قطب S و N آهنربای الکتریکی به جهت جریان الکتریکی بستگی دارد. اگر جای پایانه‌های

ماتری را در مدار عوض کنیم؛ جای قطب‌های S و N آهنربای الکتریکی عوض می‌شود.

* مولد جریان الکتریکی قوی‌تر ← خاصیت مغناطیسی قوی‌تر، تعداد دورسیم پیچ بیشتر ← خاصیت مغناطیسی قوی‌تر

جریان الکتریکی قوی‌تر از سیم پیچ بلندتر ← خاصیت مغناطیسی قوی‌تر

* مهم‌ترین عوامل از بین بردن و تضعیف آهنربا ← گرما و ضربه

* در موتورهای الکتریکی، انرژی الکتریکی به انرژی مکانیکی تبدیل می‌شود.