

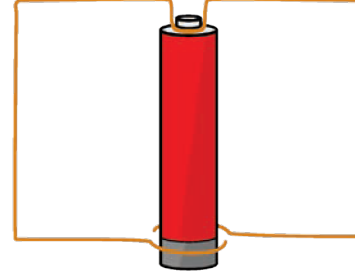
Homopolar Motor

Evde kaç motor olduğunu hiç düşündünüz mü? Buzdolapları, blenderler, bilgisayarlar ve hareket eden oyuncakların hepsinde motorlar bulunur. Peki, kendi elektrik motorunuzu yapabilir misiniz?

bProjeler
<https://bilimordusu.com/>

Malzemeler

AA pil, Neodimyum mıknatıs,
Bakır tel (16 kalibre, kaplamasız),
Pense, Tel kesiciler



Hadi yap!

- 1 25 cm uzunluğunda bir bakır tel kesin.
- 2 Teli, her iki tarafı da eşit olan ve üstünde küçük bir çukur bulunan bir kare şeklinde bükün.
- 3 Telin alt kısımlarını zıt yönlerde doğru kıvrın, bu kısımlar mıknatısa dokunmalı fakat birbirine dokunmamalıdır.
- 4 Mıknatısı pilin düz (negatif) ucuna yerleştirin.
- 5 Teli pilin ve mıknatısın üzerine yerleştirin, üstteki nokta pilin tepesine (pozitif uca) dokunsun ve alttaki kıvrımlar mıknatısın etrafını sarsın. Tel yerleştirildiği anda dönmeye başlayacaktır! Motor çalışmazsa, mıknatısları ters çevirin. Bu da işe yaramazsa, yeni bir pil deneyin. Ayrıca telin mıknatıs veya pile yapışmadığından ve telin alt kısmının sadece mıknatısa dokunduğundan emin olun.

Ne oluyor?

Teli pile ve mıknatısa yerleştirdiğinizde, telden geçen elektrik akımı mıknatısa ve her iki taraftan tekrar pile döner. Ayrıca mıknatısların oluşturduğu güçlü bir manyetik alan vardır. Bir manyetik alan içinde elektrik akımı olduğunda, akımı taşıyan tel, akım ve manyetik alana dik olan Lorentz kuvvetini hisseder. Lorentz kuvveti, teli pile doğru iterek dönmesini sağlar. **Projeniz için araştırma sorusu, hipotez, bağımlı değişken, bağımsız değişken ve kontrol değişkenlerini belirleyiniz.**

Ne olur?

Teli, başka dönen şekillerde bükerseniz ne olur? Şeklin simetrik olduğundan emin olun, böylece dönerken pilden düşmez.