

کارو فناوری ششم: موتور الکتریکی



Einaky.com

آیا تا به حال دوست داشتید یک موتور واقعی بسازید؟



باورتان می شود؟ فقط با یک باتری، کمی سیم و یک آهنربا، قرار است جادو کنیم و یک موتور چرخان بسازیم!

جعبه ابزار مخترع

مواد لازم



باتری



سیم لای



کش پول



سنجاق قفلی



کین سبی



آهنربا

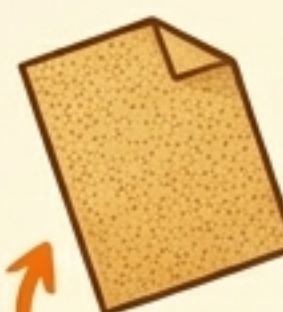


پایه چوب پنبه‌ای

ابزارها



سیم‌چین



سنباده یا کاتر



مرحله اول: ساخت سیم پیچ (اروتور)

Einaky.com



سیم را چند دور به دور باتری بپیچید
تا یک حلقه مرتب ساخته شود.



دو سر سیم را دور حلقه گره بزنید
تا باز نشود.

نکته مهم: لخت کردن سر سیم‌ها



برای اینکه برق بتواند عبور کند، باید روکش دو سر سیم را
با سنباده یا کاتر بتراشید تا براق شود.

توجه: هنگام استفاده از ابزار تیز حتماً از یک بزرگتر کمک بگیرید!

مرحله دوم: آماده سازی پایه ها

Einaky.com

۱



سنجاق ها را مانند
تصویر باز کنید.

۲



۳



کش پول را دور باتری بیندازید و سنجاق ها را محکم به
به دو سر باتری (قطب مثبت و منفی) وصل کنید.

مرحله سوم: سرهم کردن قطعات

Einaky.com

Einaky.com

۷



باتری را روی پایه چوب پنبه‌ای قرار دهید تا ثابت بماند.

۸



حلقه سیمی را به آرامی درون سوراخ سنجاق‌ها قرار دهید.

مرحله چهارم: اضافه کردن آهنربا (عنصر جادویی!!)

Einaky.com



آهنربا را دقیقاً روی باتری و زیر حلقه سیمی قرار دهید.
اینجا همان جایی است که جادو اتفاق می افتد!

موتور شما آماده است!

Einaky.com



با انگشت خود یک ضربه کوچک به حلقه بزنید تا بچرخد. اگر همه مراحل را درست انجام داده باشید، سیمپیچ با سرعت شروع به چرخیدن می‌کند!

جادوی علم: این موتیور چطور کار می کند؟

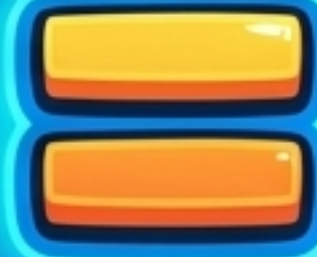
Einaky.com



جریان الکتریکی
(از باتری)



میدان مغناطیسی
(از آهنربا)



نیروی حرکتی
(چرخش!)

وقتی برق از سیم عبور می کند، سیم تبدیل به یک آهنربای موقت می شود. تقابل این آهنربا با آهنربای اصلی، باعث هل دادن و چرخش سیم پیچ می شود.

موتورهای الکتریکی در دنیای واقعی

Einaky.com



همین قانون علمی ساده‌ای که الان یاد گرفتید، برای حرکت دادن بازوهای رباتیک غول‌پیکر، ماشین‌های الکتریکی و حتی پنکه و لباسشویی خانه شما استفاده می‌شود!

خسته نباشید مخترع‌های کوچک!



شما موفق شدید یک موتور الکتریکی بسازید! حالا
آزمایش کنید: اگر از آهنربای قوی‌تر یا باتری بزرگ‌تری استفاده
کنید چه اتفاقی می‌افتد؟