

فیزیک (۲)

قانون القای الکترومغناطیس فاراده (۴ از ۴)

اگر نمودار $(\Phi - t)$ در یک بازه زمانی به صورت خط راست باشد نیروی محرکه القایی متوسط در آن بازه و بین هر دو لحظه دلخواه عدد ثابتی است و نمودار $(\varepsilon - t)$ به صورت یک خط راست افقی خواهد بود.

نیروی محرکه القایی در میله متحرک در میدان مغناطیسی

مطابق شکل‌های (الف) و (ب) اگر میله‌ای با سرعت ثابت \vec{v} در یک میدان مغناطیسی \vec{B} به صورت عمود بر خطوط میدان حرکت کند بزرگی نیروی محرکه القایی در میله در هر لحظه مقداری ثابت است و از رابطه زیر به دست می‌آید.

$$\bar{\varepsilon} = -B\ell v \quad \text{یا} \quad \varepsilon = -NBLV \cos \theta$$