

Léptetőmotoros hajtások

Léptetőmotoros hajtásnak nevezzük azt a hajtástípust, mely **diszkrét szögelfordulásra** ($\Delta\alpha$) képes, vagyis meghatározott szöggel képes elfordulni. A diszkrét szögelfordulás használatával meghatározhat a rendszer **lépésszáma** (S), amely megmondja, hány lépés után tesz meg fordul teljes kört a motor.

$$S = \frac{2\pi}{\Delta\alpha}$$

Ha felírjuk a frekvenciafeltételt, akkor megkaphatjuk a léptetőmotorok alapegyenletét:

$$n_1 = n_2 + n$$

$$n_i = \frac{60 \cdot f_1}{p}, i = 1,2$$

$$\omega_i = \frac{d\alpha_i}{dt} = 2\pi f_i$$

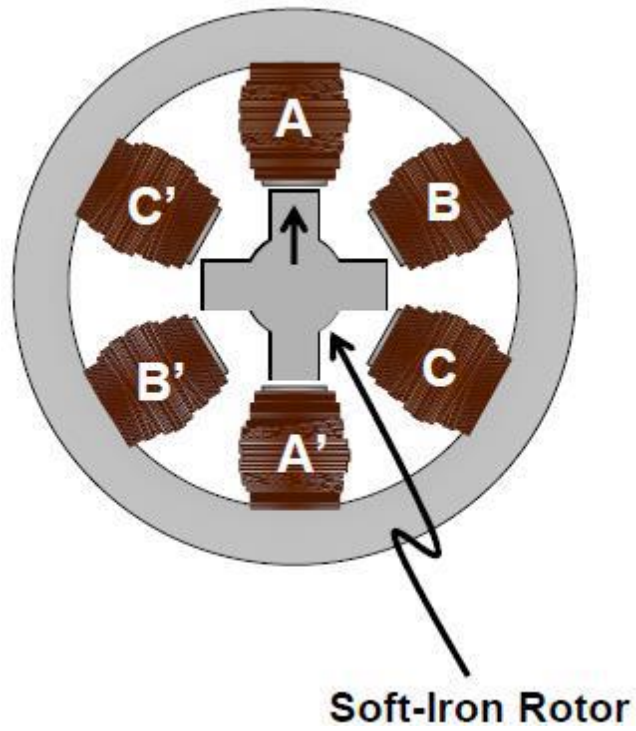
Ezekből az egyenletekből megkaphatjuk a léptető motorok alapegyenletét:

$$\Delta\alpha_1 = \Delta\alpha_2 + \Delta\alpha$$

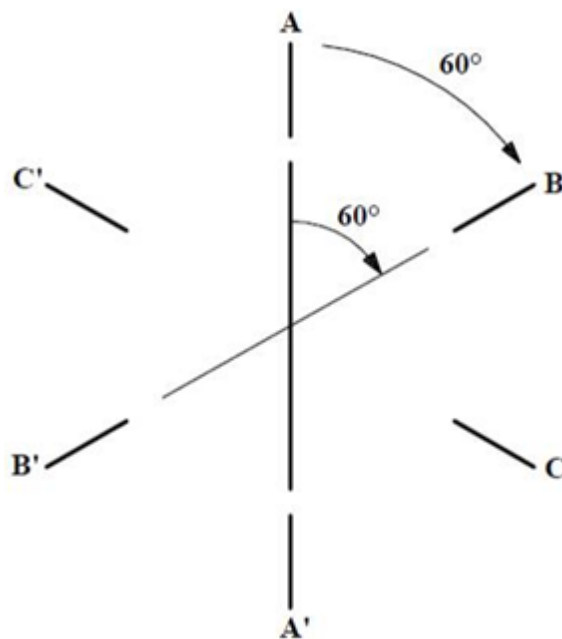
Ebből az egyenletből következtethetünk a gép jellegére. Egy aszinkron jellegű gépnél egyik érték sem lehet zérus. Egy szinkron jellegű gépnél $\Delta\alpha_2 = \mathbf{0}$, hisz ilyenkor az álló és forgómező mágneses tere együtt forog, ugyanazzal a fordulatszámmal. Ha $\Delta\alpha_1 = \mathbf{0}$, akkor beszélhetünk DC gépről.

Bár közös tulajdonság, hogy a léptetőmotorok állórészén van csak tekercselés, meg tudunk különböztetni három géptípust: **permanens mágneses**, **változó reluktanciájú** és **hibrid** léptető motorokat.

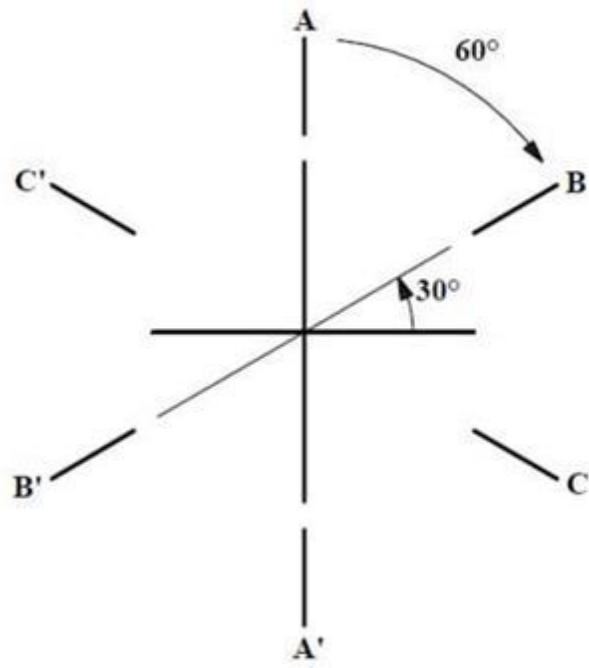
1. Változó reluktanciájú gépek



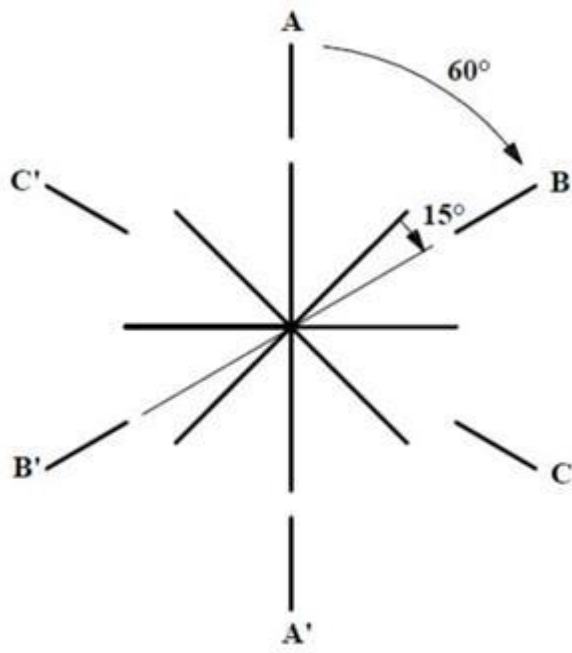
Változó reluktanciájú gép felépítése



VR 6/2 konstrukció



VR 6/4 konstrukció



VR 6/8 konstrukció