

## 作业 1:

在三相对称绕组中，通入对称交流电。电机极对数为 1，绕组为集中整距绕组。

$$i_A = I_m \cos \omega t$$

$$i_B = I_m \cos(\omega t - 120^\circ)$$

$$i_C = I_m \cos(\omega t - 240^\circ)$$

其中一相电流产生脉振磁势，这个脉振磁场可以分解成为两个幅值相等（脉振磁势最大值一半），旋转转速相等且方向相反的旋转磁势波。

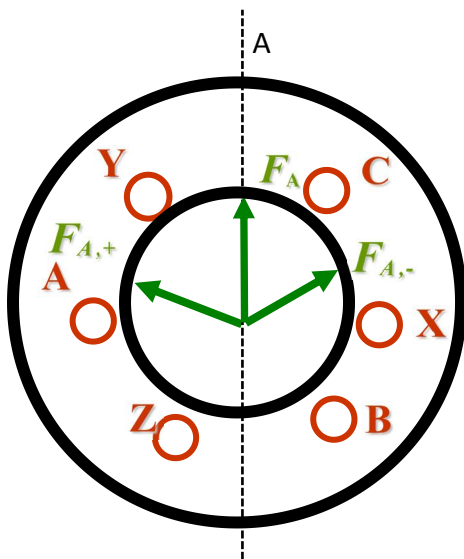
A 相两个旋转磁势波幅值向量  $F_{A,+}$ （正向）， $F_{A,-}$ （负向）和合成向量  $F_A$

B 相两个旋转磁势波幅值向量  $F_{B,+}$ （正向）， $F_{B,-}$ （负向）和合成向量  $F_B$

C 相两个旋转磁势波幅值向量  $F_{C,+}$ （正向）， $F_{C,-}$ （负向）和合成向量  $F_C$

1、每一相，分四张图按照  $\omega t = 0, 90, 180, 270$  度，在电机上绘制出这一相两个旋转磁势波幅值向量及其合成向量的示意图；

图例： $\omega t = 60^\circ$  时，A 相  $F_{A,+}$ （正向）， $F_{A,-}$ （负向）和合成向量  $F_A$  在电机上的示意图。



2、分四张图，按照  $\omega t = 0, 90, 180, 270$  度，同时在电机上绘制出  $F_{A,+}$ ， $F_{A,-}$ ， $F_{B,+}$ ， $F_{B,-}$ ， $F_{C,+}$ ， $F_{C,-}$ 。并分析在这些时刻，六个向量的合成向量。