

1. DA motorundaki sargılar ve görevlerini yazınız.

**Kompanzasyon sargıları:** Endüvi reaksiyonunun neden olduğu bozucu etkiyi yok etmek ve kutup ayakları geniş olan makinalarda endüviden gelen manyetik akının kutuplara girmesine engel olmak için yerleştirilir. Bu yüzden kutup ayaklarının altındaki oluklara yerleştirilir.

**Paralel (Bindirmeli) Sargı:** Tek katmanlı paralel sargı bitişik komütatör dilimlerinde bileşen her bir bobinin iki ucu ile bir veya daha fazla iletken içeren bobinlerden ibarettir. Bobinin ucu bobinin başlangıçta bağlandığı dilimden sonraki dilime bağlanırsa, sargı ilerleyici paralel sarımlıdır ve  $\varphi_c = 1'$  dir, bobinin ucu bobinin başlangıçta bağlandığı dilimden önceki dilime bağlanırsa, sargı gerileyici paralel sarımlıdır ve  $\varphi_c = -1'$  dir. Paralel sargıların özelliklerinden bir tanesi makinadaki kutupların sayısı kadar makinanın paralel akım yolu olmasıdır.

**Dalgalı Sargı:** Bu tek katmanlı dalgalı sargıda her bir diğer rotor bobini ilk bobinin başlangıcına bitişik komütatör dilimine geri bağlar. Dolayısıyla, bitişik komütatör dilimleri arasında 2 seri bobin vardır. Ek olarak, bitişik bobinler arasında her bir bobin çifti her bir kutup alını altında bir kenara sahip olduğundan dolayı, tüm çıkış gerilimleri her kutbun etkilerinin toplamıdır ve gerilim dengesizlikleri oluşmaz.

**Kurbağa Bacağı Sargı:** Bir aradaki paralel sargı ve bir de dalgalı sargıdan ibarettir. Sıradan paralel sargıdaki dengeleyiciler, sargılardaki eşit gerilim noktalarına bağlanırlar. Dalgalı sargılar dengeleyicinin birlikte bağlandıkları yerdeki aynı polarizeli ardışık kutup alanları altında temelde eşit gerilim noktalarının arasına ulaşır. Kurbağa bacağı veya öz dengeleme sargısı, dalgalı sargıların paralel sargıdaki dengeleyiciler gibi fonksiyon yapabilmesi için dalgalı sargı ile paralel sargıyı bir araya getirir.

2. Fırçalar niçin nötr konumda bulunmalıdır?

Fırçalar kollektörde akım alışverişi yapan parçalardır. Milde kollektör üzerinde geometrik nötr eksenine yerleştirilir. Çünkü geometrik nötr ekseninde akı yoğunluğu sıfırdır.

3. Endüvi reaksiyonun nötr bölgeye, kutup altındaki alana ve endüklenen gerilime etkisi nedir?

Endüvi reaksiyonu nötr düzleminin kaymasına neden olur. Kutup alanlarının altındaki bazı yerlerde kutup akısı çıkarılır ve diğer yerlerde kutup akısına eklenir. Neticesinde makinanın hava aralığındaki akısı bükülür. İletkende endüklenen gerilimin sıfır olacağı rotordaki yeri (nötr düzlemi) kaydırılır.

4. DA motorunun kullanım alanlarından bahsediniz.

- Sabit ve otomotiv klimalar
- Fanlar
- Otomatik
- Laboratuvar ekipmanları
- Paketleme sistemleri
- Pompalar
- Vana sürücüleri
- Dikiş makinaları
- Kaynak makinaları

Endüstride kullanılan DA motorlar

- Fırçalı DA motoru
- Servo
- Step motor
- Bipolar adım motor
- Ünipolar adım motor