



REDÜKTÖR

TEKNİK YAYIN NO : 8

REDÜKTÖRLER

Redüktör, dönme hareketinin tork oranını dişliler vasıtasıyla değiştiren dişli sistemine verilen addır. Redüktörler vites kutusuyla beraber dişli çark düzeneklerinin paralel dişli dizilerinin bir elemanı olarak nitelendirilebilirler.



Redüktörler vites kutusuyla beraber dişli çark düzeneklerinin paralel dişli dizilerinin bir elemanı olarak nitelendirilebilirler

Yapısal anlamda redüktör, gövde içinde yerleşik olan dişli çarklar, miller, yataklar vb. parçalardan oluşan sistemlerin genel adıdır.

Dişli çark sistemlerinden oluşan redüktörler, günümüzde çimento-beton ve otomotiv gibi ağır sanayi kuruluşlarının yanı sıra ufak ölçekli üretim yapan fabrikalardan asansörlere robotlardan vinç sistemlerine ve otomasyon sistemlerine kadar çok geniş bir yelpazede kullanılan önemli elemanlardır.

Kullanım alanı oldukça geniş olan redüktörler tüm sistemi içine alan ve yağlama için hazne görevi gören gövde ile gövde içerisinde bulunan dişli çarklar (düz, helis, konik vb.), rulmanlı yataklar (bilyalı, konik, makaralı vb.), sızdırmazlık elemanları (sıvı conta, keçe halkaları vb.), miller (kademeli, kamalı vb.) ve bağlama elemanlarından (civata, kaynak, lehim vb.) oluşmaktadır.

Redüktör bir dişli çark sistemidir. Bir dişli çark mekanizması, biri döndüren ve diğeri döndürülen çark olmak üzere, en az iki çarktan meydana gelir. Bu iki dişliden küçük olanına “pinyon”, büyük olanına “çark” adı verilir.

Redüktörler ne gibi avantajlar sunar?

Genel olarak redüktörlerin avantajları şöyle sıralanabilir:

1. Birbirinden uzak iki elemanı ilişkilendirmeye yararlar.
2. Paralel ya da kesişen millerde, çeşitli güç ve devir sayılarında değişik çevrim oranlarında kullanılabilir.
3. Kayma söz konusu değildir.
4. İşletme emniyeti ve kullanım ömrü yüksektir.
5. Bakımları kolay ve zahmetsizdir.
6. Aynı işlevi görebilecek diğer alternatiflere oranla daha az yer işgal ederler ve verimleri çok daha yüksektir.
7. Tek bir giriş hızına karşılık çeşitli çıkış hızları elde edilmesi mümkündür.

Redüktör türleri

Günümüzde çeşitli firmalar tarafından redüktör üretilmekte ve standart boyutlarda piyasaya sürülmektedir. Redüktör tiplerinin seçiminde tork, çevrim oranı, verim, boyut ve ağırlık gibi faktörleri göz önünde tutmak gerekir. Sınıflandırılmaları ise aşağıdaki gibi yapılır:

1. Aşama sayısına göre; 1, 2 ve daha fazla kademeli redüktörler.
2. Kullanılan dişli çeşidine göre;
 - Düz dişli redüktör
 - Sonsuz vidalı redüktör
 - Helisel dişlili redüktör
 - Konik dişlili redüktör
 - Konik-helisel dişli redüktör
 - Hypoid dişlili redüktör
 - Paralel dişli redüktör
 - Planet dişli redüktör

Saygılarımızla

Optimal Makine San ve Tic Ltd Şti