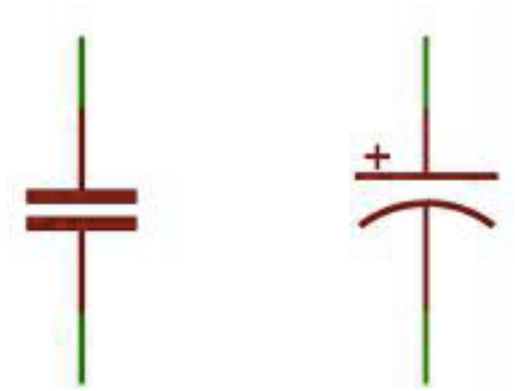


1.Ders

Kapasitör Nedir?

Kapasitör, elektronların kutuplanarak elektriksel yükü elektrik alanının içerisinde depolayabilme özelliklerinden faydalanılarak, bir yalıtkan malzemenin iki metal tabaka arasına yerleştirilmesiyle oluşturulan devre elemanıdır. Piyasada kapasite, kapasitör, sığa gibi isimlerle anılmaktadır. Kondansatörler, C (Capacitance,Capacitor) harfi ile sembolik olarak gösterilir. Birimi Farad'tır. Kondansatörler DC kaynağa bağlandığında çok hızlı şarj olabilme özelliğine sahiptir. Bu özelliğinden dolayı kondansatörler bir pile benzetilmektedir. Fakat pillerin kimyasal enerjiyi, kondansatörlerin ise elektrik enerjisini depoladığını unutmamak gerekir.



Sembolik Görünüm



Gerçek Görünüm

Kapasitörler devreye bağlandıkları anda çok hızlı bir şekilde deşarj olabilmektedirler. Buna rağmen depolama anlamında önemli yerlerde kullanılmaktadır. Örneğin fotoğraf makinesi içinde yer alan flash ışığı kondansatör sayesinde sağlanmaktadır. İlk olarak pil yardımı ile şarj edilen kondansatör çekim sırasında aniden deşarj olarak yüksek enerjiyi boşaltır ve bu sayede yüksek bir ışık yani flash patlamış olur. Kondansatöre yüklenen enerjinin yüke boşaltılması işlemine filtreleme denmektedir. Özellikle doğrultma devrelerinde düzgün bir dc gerilim elde etmek için kullanılır. Bu doğrultma tipleri sayesinde alternatif bir gerilim doğru gerilime çevrilebilir. Kondansatörler elektronik devrelerde en çok filtreleme amaçlı kullanılmaktadır. Kondansatörlerin en büyük özelliği olan doğru akıma karşı zorluk ve alternatif akıma karşı kolaylık göstermesi ilkesine dayanılarak parazit engelleme, frekans değerlerini ayarlama gibi frekans işlemlerinde kullanılmaktadır.