

ULTRASONİK CİHAZ TEMİZLEYİCİ ÇALIŞMA PRENSİBİ VE TEMEL ARIZLARI

Doç. Dr. Sevda SARITAŞ

ADEM KOTCIOĞLU

225722020



Ultrasonik Cihaz Temizleyicinin Tanıtımı

Ultrasonik cihaz temizleyiciler, hassas elektronik cihazların temizlenmesi için kullanılan güvenli ve etkili bir yöntemdir. Bu cihazlar, yüksek frekanslı ses dalgaları kullanarak kir, toz ve diğer kirlilikleri uzaklaştırır.



Ultrasonik Temizleyicilerin Çalışma Prensibi



Ultrasonik cihazlar, yüksek frekanslı ses dalgaları kullanarak kirli parçaları etkili bir şekilde temizler. Bu güçlü ses dalgaları, sıvı içindeki parçalar üzerinde titreşimler oluşturur. Bu titreşimler, kir ve kirleticileri çözüp uzaklaştırır, böylece parçalar son derece temiz hale gelir.

Ultrasonik temizleyiciler, titreşim enerjisi sayesinde, geleneksel yöntemlerle ulaşılamayan derinliklere nüfuz ederek, en küçük boşluklardaki kirlilikleri bile temizleyebilir.

Ultrasonik Temizleyicilerin Temel Parçaları

- 1 Güç kaynağı:** Ultrasonik temizleyicilerin çalışması için gereken elektrik akımını sağlar.
- 2 Ultrasonik jeneratör:** Yüksek frekanslı ses dalgalarını üreten ve temizlenecek alana ileten elektronik bileşen.
- 3 Temizleme tankı:** Temizlenecek parçaların yerleştirildiği, sıvıyla dolu bölüm.
- 4 Kontrol paneli:** Cihazın güç, süre, ısı gibi ayarlarının kontrol edildiği bölüm.
- 5 Drenaj sistemi:** Kullanılan temizleme sıvısının boşaltılmasını sağlar.

Ultrasonik Temizleyicilerin Avantajları

Güvenli Temizleme

Ultrasonik temizleyiciler, geleneksel kimyasal veya manuel temizleme yöntemlerine göre daha güvenli bir alternatiftir. İçerisindeki parçaları herhangi bir zarar görmeden etkin bir şekilde temizler.

Çok Yönlü Kullanım

Ultrasonik temizleyiciler, elektronik cihazlardan takı ve mücevherlere kadar geniş bir yelpazede nesnelerin temizlenmesinde kullanılabilir.

Etkili ve Verimli

Yüksek frekans ses dalgaları, en küçük aralıklardaki kir ve kirliliği bile etkin bir şekilde çözerek uzaklaştırır. Bu sayede hızlı ve verimli temizlik sağlanır.

Enerji Tasarrufu

Ultrasonik temizleyiciler, geleneksel yöntemlere kıyasla daha az enerji tüketir ve elektrik faturalarını düşürür.

Ultrasonik Temizleyicilerin Kullanım Alanları



Elektronik Cihaz Temizliği

Hassas elektronik parçalar, yazıcı ve fotokopi makineleri, bilgisayar parçaları için ultrasonik temizleyiciler idealdir.



Mücevher ve Takı Temizliği

Ultrasonik temizleyiciler, altın, gümüş ve diğer kıymetli mücevherlerin kir ve lekelerin güvenli bir şekilde temizlenmesini sağlar.



Tıbbi Cihaz Temizliği

Cerrahi aletler, dental ekipmanlar ve diğer tıbbi cihazlar, ultrasonik temizlik sayesinde dezenfekte edilebilir.



Otomotiv Parçaları Temizliği

Ultrasonik temizleyiciler, motor parçaları, karbüratörler, enjektörler gibi aşırı kirli otomotiv bileşenlerinin temizlenmesinde kullanılır.

Ultrasonik Temizleyicilerde Sık Karşılaşılan Arızalar

- Güç kaynağı arızası: Sigortanın yanması, kablo kopukluğu veya elektrik kesintisi nedeniyle güç kaynağı hatası.
- Ultrasonik jeneratör sorunları: Jeneratörün bozulması, ses dalgalarının üretilmemesi, frekans ayarlarının doğru yapılamadığı durumlar.
- Kontrol paneli hatası: Düğmelerin, gösterge ekranlarının veya sensörlerin bozulması nedeniyle cihaz ayarlanamaz.
- Sıvı sızıntısı: Temizleme tankındaki sızdırma, elektrik aksamının hasar görmesine neden olabilir.
- Aşırı yükleme: Cihazın kapasitesinden fazla parça yüklenmesi, ses dalgalarının etkin çalışmasını engelleyebilir.
- Sıcaklık yüksekliği: Cihazın uzun süreli çalıştırılması veya motor sorunları nedeniyle aşırı ısınma.

Ultrasonik Temizleyicilerde Arızaların Tespiti

Güç Arızası

Güç kaynağındaki sorunlar, ultrasonik temizleyicinin çalışmamasına neden olabilir. Güç kablosunda kopukluk, sigortada yanma veya elektrik kesintisi gibi durumlar kontrol edilmelidir.

Ultrasonik Jeneratör Arızası

Ultrasonik jeneratördeki bir sorun, ses dalgalarının üretilmemesi ve parçaların etkin temizlenmemesine yol açabilir. Jeneratörün çalışıp çalışmadığı kontrol edilmelidir.

Kontrol Paneli Arızası

Kontrol panelindeki düğme, ekran veya bağlantı sorunları, cihazın ayarlarının doğru yapılamamasına neden olabilir. Kontrol paneli gözden geçirilmelidir.

Sıvı Sızıntısı

Temizleme tankındaki sıvı sızıntısı, elektrik aksamında hasara yol açabilir. Tankın bütünlüğü ve sızdırmazlığı kontrol edilmelidir.

- Ultrasonik Temizleyicilerde Arızaların Çözümü

1

Güç Kaynağı Kontrolü

Öncelikle güç kaynağındaki sigortaların, kabloların ve elektrik bağlantılarının durumunu kontrol edin. Herhangi bir kopukluk veya hasar varsa onarın ya da değiştirin.

2

Ultrasonik Jeneratör İncelemesi

Ultrasonik jeneratörün çalışıp çalışmadığını, frekans ve güç ayarlarının doğru olup olmadığını kontrol edin. Gerekirse jeneratörü onarın veya değiştirin.

3

Kontrol Paneli Onarımı

Kontrol panelindeki düğmeler, göstergeler ve sensörlerin doğru çalıştığını kontrol edip, bozuk parçaları değiştirin. Yazılımdaki hataları da gidermeyi unutmayın.

Ultrasonik Yıkama Makinesinin Kalibrasyonu

- Alüminyum Folyo Testi : 10X20 üç adet alüminyum folyo kesilir. Her bir parça birer çubuğa katlanarak takılır ve yıkama küvetinin içine batırılır. Biri küvetin ortasına, diğerleri ise kenarlardan 5'er cm uzakta olacak şekilde yerleştirilir. Cihaz 10 dk çalıştırılır. Her parça delinmiş ve kırışmış olmalıdır.
- Lam Testi: Bir lamin rodajlı kısmı ıslatılır ve köşeden köşeye 2 numara kurşun kalemle X işareti çizilir. Yıkama solüsyonuna batırılır, cihaz çalıştırılır X işareti hemen silinmeye başlar ve 10 saniye içinde tamamen kaybolursa cihaz etkin olarak çalışıyor demektir.

Ultrasonik Cihaz Temizleyicisinin Hata Kodları

- E01: Güç kaynağı arızası
- E02: Ultrasonik jeneratör hatası
- E03: Kontrol panel arızası
- E04: Sıvı sızıntısı
- E05: Aşırı yükleme
- E06: Aşırı ısınma

Ultrasonik Temizleyicilerin Güvenli Kullanımı

Ekipman Kontrolü

Cihazın güç kablosu, kontrol paneli ve jeneratörünü her kullanımdan önce kontrol edin. Hasarlı parçalar güvenlik açısından risk oluşturabilir.

Uygun Sıvı Kullanımı

Temizleyici için özel olarak tasarlanmış kimyasalları kullanın. Yanlış sıvı seçimi aşınmaya veya zehirlenmeye neden olabilir.

Çalışma Alanı Güvenliği

Temizleyiciyi düz ve sabit bir yüzeye yerleştirin. Çalışma alanını kuru ve iyi havalandırılmış tutun, olası sıçrama ve dökülmelere karşı önlem alın.

Ultrasonik Temizleyicilerin Ömrünü Uzatma Yöntemleri

Ultrasonik temizleyicileriniz uzun ömürlü hale getirmek için düzenli bakım ve doğru kullanım önemlidir. Temizleme sıvısını düzenli değiştirip, jeneratör ve kontrol panelini periyodik olarak kontrol edin.

Cihazınızı aşırı yüklemeyin ve yalnızca tavsiye edilen sıvıları kullanın. Cihazın nemli ve serin bir ortamda saklanması da ömrünü uzatır.



Kaynak Listesi

1. Ultrasonik Temizlik Cihazı Çalışma Prensibi ve Parçaları (elektronikteknik.com)
2. **Ultrasonik Temizleyici Arızaları ve Çözümleri** (ozelservisleri.com)
3. Ultrasonik Temizleyicilerin Güvenli Kullanımı ve Bakımı (temizlikmakinaleri.com)

DİNLEDİĞİNİZ İÇİN TEŞEKKÜRLER