	Makine Mühendisliği Bölümü GUNT ET 450 Isı Pompası Cihazı Kullanım Talimatı	Dok. No	1
		Yayın Tarihi	15.05.2024
		Revizyon Tarihi	
		Revizyon No	
		Sayfa Sayısı	2

1. Tezgâhın genel Tanımı:

Isı pompaları, düşük sıcaklıktaki bir kaynaktan aldığı ısıyı yüksek sıcaklıktaki bir kaynağa aktaran cihazlardır. Bu transfer işlemi, elektrikle çalışan bir kompresör yardımıyla gerçekleştirilir. Isı pompaları, merkezi ısıtma sistemlerinde ve evsel ısıtma amaçlı kullanılabilir. Isı pompalarının temel bileşenleri buharlaştırıcı, yoğusturucu, kompresör ve genişleme valfidir. Isı pompaları, ısının çekildiği kaynak türüne göre kategorize edilirler. Hava kaynaklı, toprak kaynaklı, su kaynaklı vs. ısı pompaları olarak isimlendirilirler.

2. Güvenlik Önlemleri

- Isı pompasının güvenli ve etkili bir şekilde çalışabilmesi için aşağıdaki güvenlik önlemlerine dikkat edilmelidir:
- Elektrik Bağlantıları: Cihazın elektrik bağlantıları yalnızca yetkili personel tarafından yapılmalıdır. Elektrik bağlantılarının doğru ve güvenli bir şekilde yapıldığından emin olunmalıdır.
- Sıvı Akışkanlar: Isı pompasında kullanılan soğutucu akışkanlar çevre ve insan sağlığı açısından tehlikeli olabilir. Soğutucu akışkanların kullanımı sırasında koruyucu ekipmanlar giyilmelidir. Dökülmelere ve sızıntılara karşı dikkatli olunmalıdır.
- Sıcak Yüzeyle: Cihaz çalışırken kompresör ve diğer bileşenler oldukça ısınabilir. Bu sıcak yüzeylere dokunmaktan kaçınılmalıdır.
- Havalandırma: Cihazın yerleştirildiği ortamın yeterli havalandırmaya sahip olması sağlanmalıdır. Yetersiz havalandırma, cihazın aşırı ısınmasına ve performans düşüklüğüne neden olabilir.
- Bakım ve Kontroller: Cihazın verimli çalışması ve olası arızaların önlenmesi için, cihazın düzenli bakım ve kontrolleri zamanında yapılmalıdır.

3. Cihazın Çalıştırılması

- Isı pompasını çalıştırırken izlenmesi gereken adımlar aşağıdaki gibidir
- Ana Şalteri Açma: Sistemin ana şalterini açarak cihazı çalıştırmaya başlayın.
- Fanı Etkinleştirme: İlgili evaporatör veya kondenser fanını etkinleştirin. Bu, sistemin soğutma veya ısıtma kapasitesini artıracaktır.
- Kompresörü Başlatma: Kompresörü başlatarak ısı transfer sürecini başlatın. Kompresör, alt kaynaktan ısıyı alır ve üst kaynağa aktarır.
- Sistem Ayarları ve Ölçümler: Sistemin dengelenmesini bekleyin ve gerekli ölçümleri yapın.
- Veri Toplama ve Analiz: Cihaz üzerinde bulunan göstergeler ve cihazın yazılımı kullanarak verilerin toplanması sağlanır.

4. Bakım ve Temizlik

Isı pompasının uzun ömürlü ve verimli çalışabilmesi için düzenli bakım ve temizlik işlemleri yapılmalıdır:

- Periyodik Kontroller: Kompresör, evaporatör ve kondansatör gibi temel bileşenlerin düzenli olarak kontrol edilmesi ve temizlenmesi gereklidir. Bu kontroller, cihazın verimli çalışmasını sağlar ve olası arızaların önüne geçer.
- Soğutucu Akışkan Seviyesi: Soğutucu akışkan seviyesinin düzenli olarak kontrol edilmesi ve gerektiğinde tamamlanması gerekmektedir. Yetersiz soğutucu akışkan seviyesi, cihazın performansını olumsuz etkiler.
- Fan ve Filtre Temizliği: Fanlar ve filtreler düzenli olarak temizlenmelidir. Kirli fanlar ve filtreler, hava akışını engelleyerek cihazın verimli çalışmasını önler.
- Elektrik Aksamı Kontrolleri: Elektrik bağlantıları ve kontrol panelleri düzenli olarak kontrol edilmelidir. Gevşek veya hasarlı bağlantılar, cihazın çalışmasında aksamalara neden olabilir.
- Genleşme Valflerinin Ayarlanması: Genleşme valflerinin doğru şekilde ayarlanması, soğutucu akışkanın doğru miktarda genişlemesini sağlar ve sistemin verimliliğini artırır.

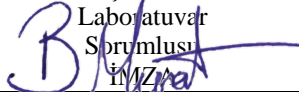
5. Sorun Giderme ve Servis

Deney sistemi ile ilgili herhangi bir sorun yaşarsanız, kılavuzda belirtilen talimatları takip edin ve sorunu gidermek için yetkili kişiye haber verin. Sorun çözülemezse, yetkili servis ekibiyle iletişime geçin ve gerektiğinde teknik destek alın.

6. Kullanım Sonrası İşlemler

Isı pompasının kullanımı sonrasında yapılması gereken işlemler şunlardır:

- Sistemi Kapatma: Kompresörü durdurun ve sistemi ana şalterden kapatın. Bu, cihazın güvenli bir şekilde kapatılmasını sağlar.
- Soğutucu Akışkanı Boşaltma: Kullanılan soğutucu akışkanı güvenli bir şekilde boşaltın. Bu işlem, çevreye zarar vermemek için dikkatle yapılmalıdır.
- Temizlik: Cihazı ve çevresini temizleyin. Temiz bir çalışma alanı, cihazın verimli çalışmasını sağlar ve bakım işlemlerini kolaylaştırır.
- Depolama: Cihazı uygun koşullarda depolayın. Uzun süre kullanılmayacaksa, cihazın korunması için gerekli önlemleri alın. Bu, cihazın ömrünü uzatır ve sonraki kullanımlarda sorunsuz çalışmasını sağlar.

HAZIRLAYAN 15/05/2024 Burak MURATÇOBANOĞLU Laboratuvar Sorumlusu 	ONAYLAYAN/...../..... Dekan İMZA
--	---