

H1650
Masa Üstü Yüksek Hızlı Santrifüj

Kullanma Kılavuzu

(Çalıştırmadan Önce Kılavuzu Dikkatlice Okuyun)

İçerik.....	Page
1、 Güvenliğe dikkat.....	2
1.1 Kurulum ve bakıma dikkat.....	2
1.2 Elektrik sistemine dikkat.....	2
1.3 Yangına dayanıklılığa dikkat.....	2
1.4 Mekanik parçalarda güvenliğe dikkat.....	3
1.5 Kimya ve biyolojide güvenliğe dikkat.....	3
2、 Semboller ve anlamları.....	4
3、 Uygulama ve kapsam.....	4
4、 Çalışma teorisi.....	4
5、 Sınıflandırma ve isim.....	5
5.1 Sınıflandırma.....	5
5.2 İsim	5
6、 Ana teknik parametreler.....	5
7、 Özellikler.....	6
8、 Ana makine, kontrol paneli ve aksesuar yapısı.....	6
8.1 Ana makine yapısı.....	6
8.2 Kontrol paneli.....	7
8.3 Aksesuar.....	8
9、 Kurulum ve ayarlama.....	9
9.1 Kurulum ve gereksinimleri.....	9
9.1.1 Kurulum gereksinimleri.....	9
9.1.2 Santrifüjü kurma.	9
9.2 Santrifüjü ayarlama	10
10、 İşlem.....	10
10.1 Başlığı ve tüpü kontrol etme.....	10
10.2 Başlığı kurma.....	10
10.3 Sıvı ekleme ve santrifüj tüplerini yerleştirme.....	10
10.4 Kapağı kapatma.....	10
10.5Başlık numarasını, zamanı ve program numarasını ayarlama.....	11
10.6 RCF yi kontrol etme.....	12
10.7 Başlama ve çalışmayı durdurma.....	12
10.8 Santrifüj tüpünü çıkarma.....	12
10.9 Başlığı kaldırma... ..	12
10.10 Gücümü kapatma.....	12
11、 Servis ve bakım.....	13
12、 Yaygın sorun ve sorun çözme.....	14
12.1 Yaygın hata kodu.....	14
13、 Nakliye ve depolama.....	15
13.1 Nakliye.....	15
13.2 Depolama.....	15

Ekler: Garanti, Paketleme listesi, Kalite sertifikası ve elektrik sistem bağlantı şeması

1、 Güvenliğe dikkat



Güvenliğe dikkat kullanma kılavuzundaki güvenli işlemin gereksinimlerini netliğe kavuşturur. Kurulum, işlem, bakım ve tamirden önce lütfen kullanma kılavuzunu dikkatlice okuyun. Uyarıları ve doğru işlemi anlamak kişisel yaralanma ve santrifüj zararını önleyebilir.

1.1 Kurulum ve bakıma dikkat

Başlık aksesuarları ve paketi santrifüj haznesinin içine yerleştirilmiş olabilir. Kurulum yaparken kontrol etmek için kapağı açın. Makine bakım sürecinde, kapağı açılması gereken parçalar elektrik şokuna veya kişisel yaralanmaya neden olabilir. Gücün kapatıldığından ve güç kablosunun soketten çıkarıldığından emin olun ve bu değişiklikleri kalifiye personelin yapmasını sağlayın.

Değiştirilen parçalar bu santrifüjün gereksinimleriyle uyumlu olmalıdır.

1.2 Elektrik sistemine dikkat

*Elektrik şoku riskini azaltmak için, santrifüj topraklamalı sokete bağlanması gereken üç delikli prize uyumludur.

*Duvar socketinin topraklama olduğundan emin olun. Güç kaynağının voltajı santrifüj voltajı ile uyumlu olmalıdır.

*Güç adaptörünü üç delikliden iki delikliye kullanmayın.

*İki hatlı genişleyen soket veya topraklamasız çok amaçlı güç adaptörü kullanmak yasaktır.

*Santrifüjün üzerine veya etrafına sıvı dolu kap koymayın. Eğer kap devrilirse, sıvı santrifüje sızacaktır ve elektrik ya da mekanik parçalara zarar verecektir.

1.3 Yangına karşı dayanıklılığa dikkat

*Lütfen aynı model ve özellikte yükleme fazı kullanın.

*Santrifüj yanıcı ve patlayıcı maddeler için dizayn edilmemiştir. Kloroform, asetaldehit gibi maddelerin santrifüjlemesini yapamazsınız ve bu maddeleri santrifüje koyamazsınız veya bu maddeleri santrifüjün 30 cm yakınında depolayamazsınız.

1.4 Mekanik parçalarda güvenliğe dikkat

*Lütfen bu santrifüj için tasarlanmış başlığı ve aksesuarları kullanın.

*İşlemden önce santrifüj iç haznesinin temizlendiğinden emin olun.



- *Santrifüj iç haznesinin içindeki başlığın vidasının sıkıldığından emin olun.
- *İşlem sırasında başlığın maksimum hızını aşmayın.
- *Başlığın hızını azaltmayın veya başlığı elle durdurmayın.
- *Başlık dönerken santrifüjü tutmayın veya hareket ettirmeyin.
- *Eğer santrifüj haznesinde cam test tüpü kırılırsa, lütfen dikkatli bir şekilde kontrol edin ve conta ile santrifüj haznesini temizleyin çünkü cam parçaları hazneye ve conta yüzeyine girmiş olabilir.
- *Santrifüj çalışır durumdayken kapağı açmayın.
- *İşlem sırasında santrifüj ile diğer objeler arasındaki mesafe 30 cm olmalıdır. Ayarlama yapmadığınız sürece santrifüjün 30 cm den daha yakınında durmayın. İşlem sırasında santrifüje herhangi bir şeyin girmesi yasaktır.

1.5 Kimya ve biyolojide güvenliğe dikkat

- *Rutin işlem, hastalığa yol açan ve zehirli maddeleri barındıran her tür sıvıyı ve test numunesini içerebilir. Koruyucu önlemler alınmadığı sürece bu maddelerin santrifüjlemesi yapılamaz.
- *İşlemden önce lütfen kap içindeki sıvı açıklamasına dikkat edin.
- *Bulaşıcı sıvılara dikkat edin. Tedarik edilen numune anlaşılmadıysa, lütfen en azından bu numunelerin mikrop olmadığından emin olun. Daha kolay hastalığa yol açan hepatit virüsü (B veya C), HIV, alışılmamış mikro bakteri ve fiziksel yapının kül mantarı için daha ileri aerosol (duman ve sis gibi havada asılı kalmış zerrecik) koruması sağlamalısınız
- *Yayılan hastalıktan kaçınmak için bulaşıcı numuneler uygulama programına ve metoduna göre laboratuarda işleme tabi tutulmalıdır.
- *Dökülmüş maddeler aerosol (duman ve sis gibi havada asılı zerrecik) üretebilir. Bu yüzden lütfen aerosol (duman ve sis gibi havada asılı zerrecik) hakkındaki uyarıya dikkat edin.
- ***Sadece uygun başlık ve adaptör kullanın.** Koruyucu önlemler alınmadıkça santrifüj hastalığa yol açan, zehirli veya radyoaktif maddelerle çalıştırılmamalıdır. Tehlikeli maddelerin (Dünya Sağlık Örgütü'nün "Laboratuar Biyo-Güvenliği Kılavuzu"na göre) ikinci türü ile işlem yapılırken, hava güvenlik seviyesi gözlemlenmelidir. Üstün maddeler koruma önlemlerinin daha ileri seviyesine gereksinim duyar.
- *Atık sıvıları yok ederken çevre güvenliği ve koruma gereksinimlerini takip etmelisiniz.

Kullanıcılar eğer firmamızdan bakım servisi alacaklarsa, santrifüjü ve aksesuarları temizleme ve steril etme zorunluluğuna sahiptir.

2、 Semboller ve anlamları

No.	Sembol	GB No.	Anlamları
1	~	4706.1	Alternatif akım
2		5465.2	Güç açık (genel kaynak)
3	o	5465.2	Güç kapalı (genel kaynak)
4		4728.2	Koruyucu topraklama
5		4793	Uyarı!

Şekil 1

3、 Uygulama ve kapsam

H1650 masa üstü yüksek hızlı santrifüj granülü ayırmak, arıtmak ve yoğunlaştırmak için gerekli santrifüj işlemini yapılmasını sağlar. Klinik tıp, biyokimya, genetik mühendisliği ve radioimmunology gibi alanlarda çokça kullanılır. Bilimsel araştırma kurumları ve hastaneler için ideal bir cihazdır.

4、 Çalışma teorisi

Santrifüj, sıvı içindeki granülün ayarlanmış hızını artırmak, farklı katsayı ve yoğunlukla maddeleri ayırıştırarak ve yoğunlaştırmak için yüksek hızla dönen güçlü bir RCF değerinden faydalanmayı sağlar.

5、 Sınıflandırma ve isim

5.1 Sınıflandırma

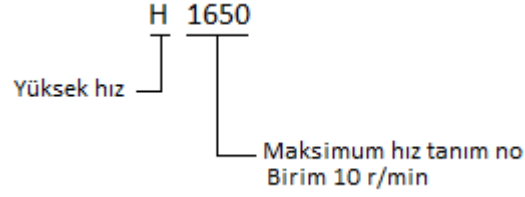
*“Tıbbi Cihazların Sınıflandırılmış Katalogu” yönetimine göre Tıbbi Laboratuar Ekipmanınının 1. Sınıfına aittir.

*Elektrik şokuna karşı korumaya yönelik koruyucu topraklamalı sıradan ekipmanların 1. Sınıfına aittir.

*Yapısına göre masa üstü santrifüje aittir.

*Hıza göre yüksek hızlı santrifüje aittir.

5.2 İsim



H1650 maksimum hızı 1650×10r/min olan masa üstü yüksek hızlı santrifüj.

6、 Ana teknik parametreler

Maks. Hız:	16500r/min
Maks. RCF:	18930×g
Maks. Kapasite:	12×10ml
Hız hassasiyeti:	±50 r/min
Zaman hassasiyeti:	1 min~99min59s
Güç:	~220V. 50Hz 5A
Gürültü:	< 65dB(A)
Ölçüler:	420mm x 325mm x 325mm
Paketleme:	640mm x 385mm x 330mm
Ağırlık:	N.W. 20kg G.W. 25kg
Çevre gereksinimi:	
Sıcaklık: 10°C ~35°C	Bağıl nem: ≤85%

7、 Özellikler

*Mikro işlemci kontrol

*Dokunmatik panel ve LCD ekran

*Yüksek hız hassasiyeti ve hızlı Hızlanma/Yavaşlama (acceleration/deceleration) fonksiyonuyla PWM hız kontrol modu kullanımı.

*Direk akımlı (DC) kömürsüz frekans dönüştürücü motor sorunsuz bir dönme sağlar ve kömür değiştirmeye gerek yoktur. Motor karbon tozu kirliliğine yol açmaz ki bu da laboratuvar gereksinimini karşılar.

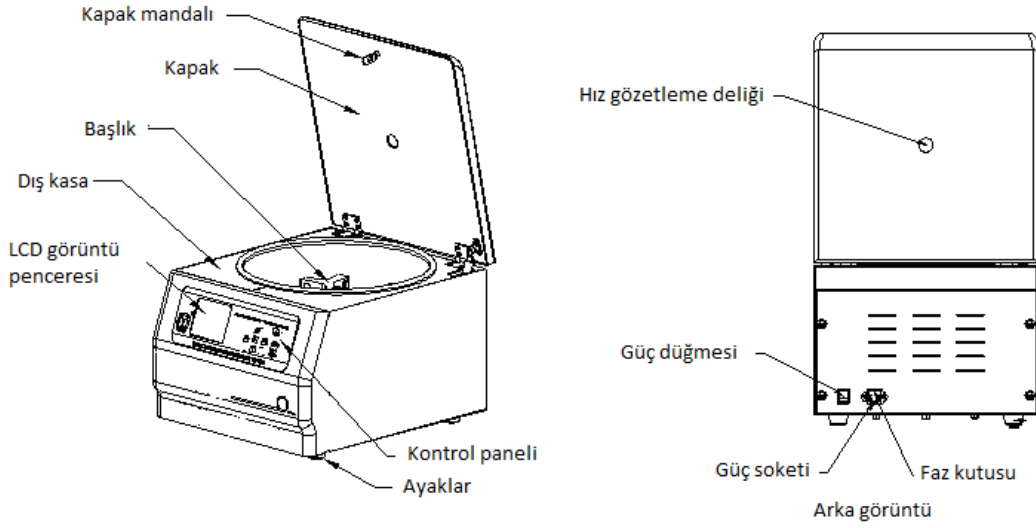
*RCF değeri otomatik olarak hesaplanabilir.

*Titreşim azaltmanın ideal etkisi için özel amortisöre uyumlu.

- *Güvenli işlem için elektronik kapak kilidi. Kapak tam kapatılmazsa, santrifüj çalışmaz; işlem sırasında kapak anormal bir şekilde açılırsa santrifüj otomatik olarak durur.
- *Pratik şekilde değiştirmek için paslanmaz çelik çoklu kelepçeler.

8、 Ana makine ve kontrol paneli yapısı ve aksesuarlar

8.1 Ana makine yapısı



Şekil 1 Ana makinenin dış görünümü

Santrifüj ana makine ve aksesuarlarından oluşur. Ana makine dış kasa (ABS plastiğin yüksek gücü ile üretilmiştir ve korozyona karşı yalıtılmış / dayanıklıdır) , santrifüj haznesi, sürücü sistemi, kontrol sistemi ve ekran bölümlerinden oluşur. Başlık ve santrifüj tüpü (şişesi) aksesuarlara (sözleşmeye göre sağlanır) dahildir.

8.2 Kontrol Paneli



***LCD Görüntü penceresi:**

Tuş fonksiyonu:

Set: Başlık numarası, hızlanma/yavaşlama (acceleration/deceleration) profillerini, hızı ve zamanı ayarlar.

PROG: Program kurulumunu seçer ve değiştirir. Başlatılacak program durma durumunda seçilmelidir.

▲: Artırma tuşu. Başlık numarası, hızlanma/yavaşlama (acceleration/deceleration) profili, hızı, zamanı vb. değerleri ayarlarken parametreleri artırmak için “▲” tuşuna basın.

▼: Azaltma tuşu. Başlık numarası, hızlanma/yavaşlama (acceleration/deceleration) profili, hızı, zamanı vb. değerleri ayarlarken parametreleri azaltmak için “▼” tuşuna basın.

ENTER: Başlık numarası, hız, zaman ve benzeri çalışma parametrelerini ayarladıktan sonra sabitlemek için sabitleme tuşu.

START : Parametreleri ayarlayıp sabitledikten ve son kez kontrol ettikten sonra santrifüjlemeye başlamak için [START] tuşuna basın ve başlama (start) gösterge ışığı yanar.

STOP: Santrifüjlemeyi durdurma ve kapağı açma tuşu. Santrifüj çalışırken (zaman 0 a gelmemiştir), cihazı manuel olarak durdurabilirsiniz ve stop gösterge ışığı yanar. Santrifüj dinlenme modundayken ve çalışmıyorken (fakat santrifüj güç açıktır) kapağı açmak için basın.

PULSE: Kısa devir tuşu (kısa zaman santrifüjleme). Tuşa basın ve basılı tutun, daha sonra santrifüj hızlı bir şekilde çalışacaktır. Tuşu bırakın, santrifüj otomatik olarak duracaktır.

***Gösterge ışıklarının fonksiyonu:**

[START] gösterge ışığı: [START] gösterge ışığının yanıyor olması santrifüjün çalışmaya başladığını ve çalışma durumunda olduğunu ifade eder.

[STOP] gösterge ışığı: [STOP] gösterge ışığının yanıyor olması [STOP] tuşuna basıldığını veya çalışma zamanının “0” ulaştığını ifade eder. Santrifüj durmak için yavaşlıyor veya durmuş.

[PULSE] gösterge ışığı: [PULSE] gösterge ışığının yanıyor olması santrifüjün durduğunu veya santrifüjün kıza zaman santrifüjlemede olduğunu ifade eder.

8.3 Aksesuar

Başlık	Maks.hız (r/min)	Kapasite (ml)	Maks.RCF (×g)
NO.1 Sabit başlık	16500	12×1.5/2.2ml	18930
NO.2 Sabit başlık	13500	12×5ml	12835
NO.3 Sabit başlık	12300	12×10ml/5ml	15550
NO.5 Açılır başlık	6000	4×10ml	3200
NO.6 Mikro levha başlık	3000	2×2×48kuyulu	1400
NO.7 Sabit başlık	13500	24×1.5/2.2ml	16280
NO.8 Sabit başlık	13500	48×0.5ml	13810

Şekil 3

9、Kurulum ve ayarlama

9.1 Cihaz kurulumu ve gereksinimleri:

9.1.1 Kurulum gereksinimleri:



Uyarı: Santrifüjü yanıcı ve patlayıcı maddelerle aynı yere kurmayın. Yanıcı ve patlayıcı gaz çalışan santrifüje girebilir ve yangına neden olabilir.

*Santrifüj düz ve katı bir zemine kurulmalıdır.

*Havalandırma amacıyla ısı yayılmasını sağlamak için santrifüjün iki yanında ve arkasında yeteri kadar boş alan bırakılmalı.

*Santrifüjün etrafında güçlü ısı üreten ve güçlü titreşimli laboratuvar ekipmanı kurmak yasaktır.

*Çalışma çevre sıcaklığı 10°C ila 35°C arasında olmalı ve bağıl nem ≤85% den daha fazla olmamalıdır.

*Güç: ~220 V 50Hz

9.1.2 Santrifüjü kurma

*Dış paketi açın, santrifüjü köpük paketle birlikte dikkatli bir şekilde çıkarın. Santrifüjü düz bir platforma koyun ve köpük paketi çıkarın. Santrifüjün dört kauçuk ayağı platforma düz bir şekilde değmeli.

*Şasedeki doğru deliklerden kapağı açmak için özel gereçler kullanın. Sağdan sola itin. Daha sonra , "dang" sesi duyulur, açmak için kapağı yukarı kaldırın.

*Başlık dışında bütün her şeyi dışarı çıkarın ve santrifüj haznesini kontrol edin.

*Ana makineyi, aksesuarları, ekli aletleri ve dokümanları paketleme listesine göre kontrol edin.

*Güç kaynağı voltajı ile santrifüje gereken voltajın birbiriyle uyumlu olduğundan emin olmalısınız.

(Santrifüjün arkasındaki elektrik çıkışının yanındaki işareti kontrol edin; cihazın güç gereksinimi tek fazlı ve üç telli AC 220V 50Hz.) Güç kablosunu (üç telli ve 10A) santrifüjün arkasındaki elektrik çıkışına bağlayın. Daha sonra kablonun diğer ucunu dış elektrik kaynağı soketine takın. Gücü açmak için kapama düğmesi (switch) "I" işaretli kısmına getirin.

*Herhangi bir elektrik problemi olursa, profesyonel teknisyenler tarafından tamir edilmelidir.

9.2 Santrifüj ayarlama



Uyarı: Santrifüj haznesi temizlenmeden santrifüjü çalıştırmak yasaktır. Aksi takdirde, santrifüj zarar görebilir.

Bölüm 10 işlem adımlarına göre ilk olarak düşük hızla çalıştırın ve yavaş yavaş maksimum hıza doğru artırın. Eğer anormal bir durum olmazsa, ayarlamayı başarmışsınız demektir.

10. İşlem

10.1 Başlığı ve tüpü kontrol edin: Başlığı, tüpü ve tüp şişelerini işlemiden önce dikkatli bir şekilde kontrol etmelisiniz. Aksi takdirde, tüm zararlar kullanıcının sorumluluğundadır.

10.2 Başlığı kurun: Başlık merkez deliğindeki yuvayı kumanda milindeki yuvaya doğru çevirin. Sonra başlığı kumanda miline yerleştirin ve yuva pimde olsun. Daha sonra halka takın ve kilit vidasını kumanda milinin en üstüne vidalayın, tornavidayla iyice sıkın. (Eğer başlık teslimattan önce vidalanmış ise vidanın iyice sıkıştırılıp sıkıştırılmadığını kontrol edin.)

10.3 Sıvı ekleme ve santrifüj tüplerini yerleştirme: Santrifüj tüplerini sıvı ekleyerek başlığın santrifüj tüplerine yerleştirin. (Her bir tüpün sıvı ile ağırlık toleransı 2 g dan daha az olmalıdır.) Tüpler eşit sayıda simetrik bir şekilde yerleştirilmelidir. Aksi takdirde dengesizlikten dolayı titreşim ve gürültü olacaktır.

10.4 Kapağı kapatma: Kapak piminin kancaya girdiği anlamına gelen klik sesini duyana kadar kapağı aşağı doğru bastırın. Daha sonra kapağın tam olarak kapanıp kapanmadığını kontrol etmek için kapağı

elinizle kaldırın. Eğer kapak açılmıyorsa, tam olarak kapanmıştır. **[START]** tuşuna basıldığında santrifüj çalışmıyorsa, ikaz sesi duyulacak ve **“TIME min”** gösterge penceresi kapağın tam olarak kapanmadığı anlamına gelen **[E5]** hata kodunu gösterecektir. Hata kodunu temizlemek için **[STOP]** tuşuna basın ve kapağı yeniden tam olarak kapatın.

10.5 Başlık numarasını, hızı, zamanı, hızlanma/yavaşlama profillerini ve program numarasını ayarlama:


·Dinlenme durumunda, kullanıcılar başlık numarasını, hızı ve zamanı ayarlayabilir.

·İşlem sırasında, kullanıcılar mevcut program numarası altında hız ve zaman parametrelerini ayarlayabilir.

(1)、 Program numarasını seçme veya değiştirme: **“PROG”** tuşuna basın, daha sonra program numarasını ayarlamak için **“▲”** veya **“▼”**tuşuna basın. En sonunda sabitlemek için **“ENTER”** tuşuna basın. Mevcut program altında parametreleri aşağıdaki adımlara (2)~(5) göre ayarlayabilir veya değiştirebilirsiniz.

(2)、 **Hız ayarlama:** **“SPEED/RCF”** gösterge penceresindeki ışık yanarken hız ayarlama durumuna geçmek için **“SET”** tuşuna basın. Daha sonra bu santrifüjleme hızı için **“▲”** veya **“▼”**tuşuna basın. Santrifüj programı maksimum hızını başlık numarasına göre kilitler. Ayarlı hız başlığın maksimum hızını aşmamalıdır. Yukarıdaki prosedürleri bitirdikten sonra ayarlı parametreyi sabitlemek için **“ENTER”** tuşuna basın.


(3)、 **Zaman ayarlama:** İkinci kez **“SET”** tuşuna basın, **“TIME min”** gösterge penceresinde ışık yanacak. Daha sonra bu santrifüjleme için dakikayı **“▲”** veya **“▼”**tuşlarını kullanarak seçin. Üçüncü kez **“SET”** tuşuna basın. **“TIME seconds”** gösterge penceresindeki ışık yanacak. Daha sonra bu santrifüjleme için saniyeyi **“▲”** veya **“▼”**tuşlarını kullanarak seçin. Santrifüjleme için en uzun zaman 99 dakika 59 saniyedir. Zaman geriye doğru sayar. Yukarıdaki prosedürleri bitirdikten sonra ayarlı parametreleri sabitlemek için **“ENTER”** tuşuna basın.


(4)、 **Başlık ayarlama:** **“SET”** tura tekrar basın,  gösterge penceresi yanacak. Daha sonra kurulu başlık numarasını seçmek için **“▲”** veya **“▼”**tuşuna basın. (Başlık numarası doğru şekilde ayarlanmalı.) Yukarıdaki prosedürleri bitirdikten sonra, ayarlı parametreyi sabitlemek için **“ENTER”** tuşuna basın.



Uyarı: Başlık tipi kurulu olana göre ayarlanmalıdır.

Yanlış ayarlama başlığın aşırı hız yapmasına ve kazalara neden olacaktır.

(5)、 **Hızlanma/Yavaşlama profillerini ayarlama:** “ACC” gösterge penceresinde  yanıp sönene kadar “SET” tuşuna tekrar basın. Daha sonra hızlanma profilini seçmek için “▲” veya “▼” tuşuna basın.

“DEC” gösterge penceresinde  yanıp sönene kadar “SET” tuşuna tekrar basın. Daha sonra hızlanma profilini seçmek için “▲” veya “▼” tuşuna basın. Yukarıdaki prosedürleri bitirdikten sonra ayarlı parametreyi sabitlemek için “ENTER” tuşuna basın.

(6)、 Daha sonra santrifüjü başlatmak için “START” tuşuna basın.

10.6 RCF yi kontrol etme : RCF değeri işlem sırasında ekranda eş zamanlı olarak görünür.


10.7 Başlatma ve durdurma

- (1)、 **Başlatma:** Santrifüjü başlatmak için [START] tuşuna basın ve [START] gösterge ışığı yanar.
- (2)、 **Otomatik Durdurma:** Zaman “0” geldiğinde, santrifüj otomatik olarak yavaşlar ve çalışmayı durdurur. Hız 0 r/min olduğunda ikaz sesi duyulur ve [STOP] gösterge ışığı yanar.
- (3)、 **Manüel olarak durdurma:** Çalışma durumunda (işlem zamanı “0”) yavaşlatmak ve çalışmayı durdurmak için , [STOP] tuşuna basın. İkaz sesi duyulmayacak ve [STOP] gösterge ışığı yanacak.

10.8 Santrifüj tüplerini çıkarma: Başlık dönmeyi durdurduğunda, kapağı açmak için [STOP] tuşuna basın. Daha sonra gücü kapatmak için açma kapama düğmesini “0” konumuna getirin. Kapağı açın ve santrifüj tüplerini çıkarın.

10.9 Başlığı kaldırma: Başlığı değiştirirken, kullanılmış başlığı kaldırmalısınız. Tornavida yardımıyla sürgüyü gevşetin ve halkayı çıkardıktan sonra başlığı çıkarın.

10.10 Gücü kapatma: Santrifüjleme işlemi bittikten sonra, gücü kapatın ve güç kablosunu çıkarın.

 İşlem sırasında santrifüjü kaldırmayın veya hareket ettirmeyin. Başlık dönerken kapağı açmayın.

11、 Servis ve bakım

-Başlığı çıkardıktan sonra korozyondan korunmak için nötral bir temizleyici karışımla başlığı silin ve kuru ve havadar bir yerde muhafaza edin. Başlığın iç deliği koruma amacıyla yağlanmalıdır.

-Başlığın üzerinde yapılan bütün işlemler yumuşak olmalı ve başlık şaftı korumak amacıyla dikine çıkarılmalıdır.

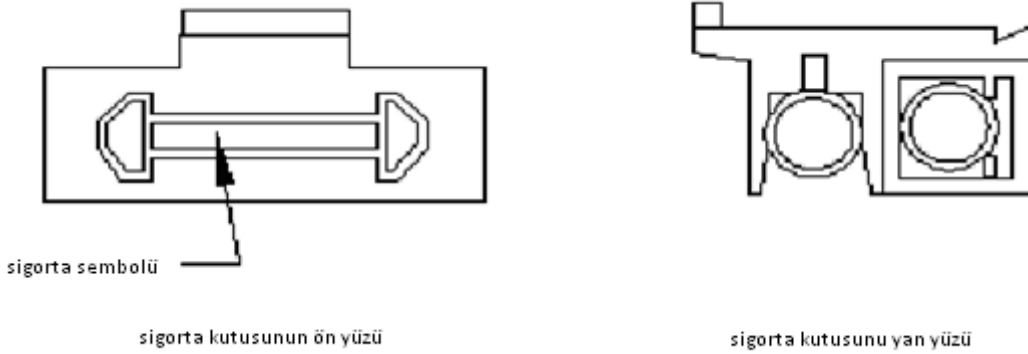
-Eğer uzun bir süre kullanılmadan bırakılacaksa santrifüjün iç haznesindeki suyu silin. Koruma amacıyla sürücü şaftına biraz yağ sürülmelidir.

-Sigortayı çıkarmak

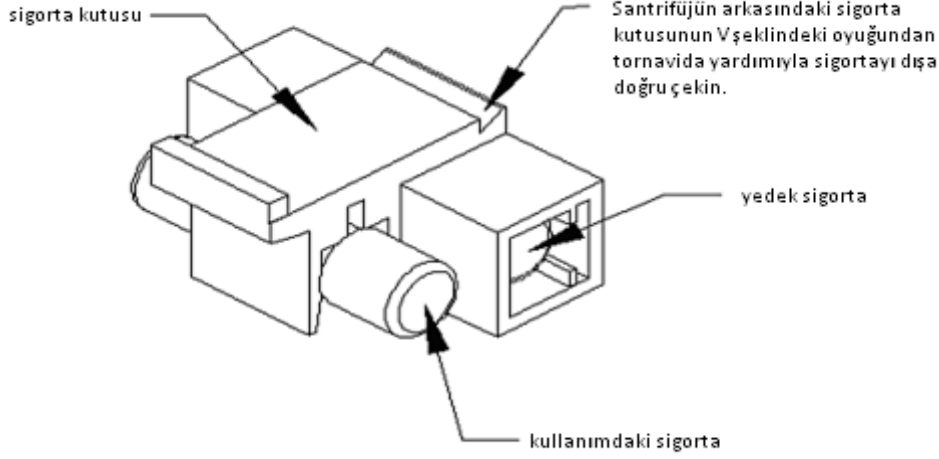
- (1) Gücü kesin, fişi prizden çıkarın. Fişi santrifüjden çıkarın.
- (2) Cihazın arkasındaki elektrik çıkışının altında bir sigorta kutusu var. (Bkz. Şema 3) Sigorta sembolü için bir işaret var, sigorta kutusunun üzerinde V şeklindeki yuvayı bulun. (Bkz. Şema 4) Sigorta kutusunu V şeklindeki yuvadan çekin.
- (3) Zarar görmüş sigortayı çıkarıp yenisini takın. Bu santrifüjün sigorta modeli

BGXP 5×20 、 250V 10A dır.

- (4) Sigorta kutusunu elektrik çıkışına koyun.



Şema 3



Şema 4

12. Yaygın hata ve sorun çözme

12.1 Yaygın hata kodu : (Hata 5 dışında, diğer hataları temizlemek için güç kapatılmalı.)

Hata kodu	Tanım	Nedenleri	Çözüm
Hata 6	Aşırı hız	Aşırı hız, başlık numarası ayarlaması yanlış veya güç kontrol kartı kontrol edilemiyor.	Kontrol edin ve değiştirin
		Yük aşıldığında hızlanma profili çok büyük.	Hızlanma profil değerini düşürün.
Hata 5	Kapak koruma	[START] tuşuna basıldığında kapak kapalı değil.	Kapağı tam olarak kapatın
		Kapağın kurulu hassas düğmesi yerinde değil veya zarar görmüş.	Kontrol edin ve değiştirin
Hata 7	Motor çalışmıyor veya hız olmadan çalışıyor.	Motor hız olmadan çalışıyor; Hız denetleme işareti güvenilirmez veya hız sensörü zarar görmüş.	Kontrol edin ve değiştirin
		Motor çalışmıyor ve shaft sıkışmış.	Motoru değiştirin
		Bağlantı gevşemiş veya güç kontrol kartı / sürücü modülü zarar görmüş.	Kontrol edin ve değiştirin
Hata 9	Bağlantı hatası	Güç kartı ile güç kontrol kartı arasındaki bağlantı gevşemiş ve güç kontrol kartı zarar görmüş.	Kontrol edin ve değiştirin

Form 5

Yukarıdaki sorunlar giderildiği halde santrifüj hala çalışmıyorsa, lütfen firmamızla veya firmamız tarafından atanmış servis istasyonlarıyla irtibata geçin.

13、 Nakliye ve depolama

13.1 Nakliye

- Uzun mesafeli nakliyelerde tahta kasa ve karton kullanmalısınız. Santrifüjü toz kapağı ile birlikte kutuya koyun ve etrafını köpük ve şok azaltıcı plastik maddelerle doldurun. Santrifüjün çarpılması, ters çevrilmesi, yuvarlanması ve yağmurda ve karda ıslanması yasaktır.
- Santrifüjü oda içerisinde direkt olarak hareket ettirebilirsiniz fakat yüksek titreşimden, çarpmaktan ve ters çevirmekten kaçınınız.

13.2 Depolama

- Eğer uzun süre kullanılmadan bırakılacaksa, kapağı açmalı ve korozyona neden olan, patlayıcı ve yanıcı maddelerin olmadığı havalanmış, kuru ve temiz bir odada muhafaza etmelisiniz.
- Teknoloji sürekli olarak yenilediği için bu kullanma kılavuzu ile uyuşmayan bir şey varsa lütfen bize danışın.

Garanti

Değerli müşterimiz,

Firmamızın ürünlerini aldığınız için teşekkür ederiz. Yasal haklarınızı korumak ve kaygılarınızın önüne geçmek için ana makineler için bir yıl garanti servisi sağlıyoruz. Eğer doğal nedenlerle garanti kapsamında bozulursa, ücretsiz bakım servisi sağlıyoruz. Ürün garanti kapsamını geçmişse müşteri para ödemek zorundadır. Aşağıdaki maddelerden herhangi biri gerçekleştiyse ücretsiz bakım sağlamıyoruz;

- Garanti süresinin dolması veya garanti belgesinin olmaması.
- Sorunun yanlış kurulum, işlem ve bakımdan kaynaklanması.
- Sorunun firmamız tarafından yetkisiz kurulum kaldırma ve tamirden kaynaklanması.
- Sorunun bu santrifüj için tasarlanmamış başlıkla kullanılması.
- Sorunun savaş, doğal afetler ve diğer durdurulamaz faktörlerden kaynaklanması.

Paketleme Listesi

Ürün	No	İsim	Miktar	Birim	İşaret	Kontrol
Ana makine	1	H1650	1	set		
Başlık ve aksesuar seçenekleri	2	Sabit başlık 12×10ml	1	adet		
	3		1	adet		
	4		1	set		
	5		1	set		
	6	Güç kablosu	1	adet	Güç kablosu	
	7	Faz (Sigorta) BGXP 5×20	5	adet	250V 10A	
Ekli alet	1	T şeklinde dahili altıgen anahtar (somun)	1	adet		
	2	Kapak açma aleti	1	adet	Yıldız vida	
	3			adet		
Ekli dosya	1	Paketleme listesi	1	kopya		
	2	Kullanma Kılavuzu	1	kopya		
	3	Kalite Sertifikası	1	kopya		
	4			kopya		

Kontrol eden: _____

Tarih: _____

Kalite Sertifikası

Ürün Adı: Masa üstü Yüksek Hızlı Santrifüj

Ürün Modeli: H1650

Seri No.: _____

Bu ürün dağıtım için test edilmiş ve onaylanmıştır.

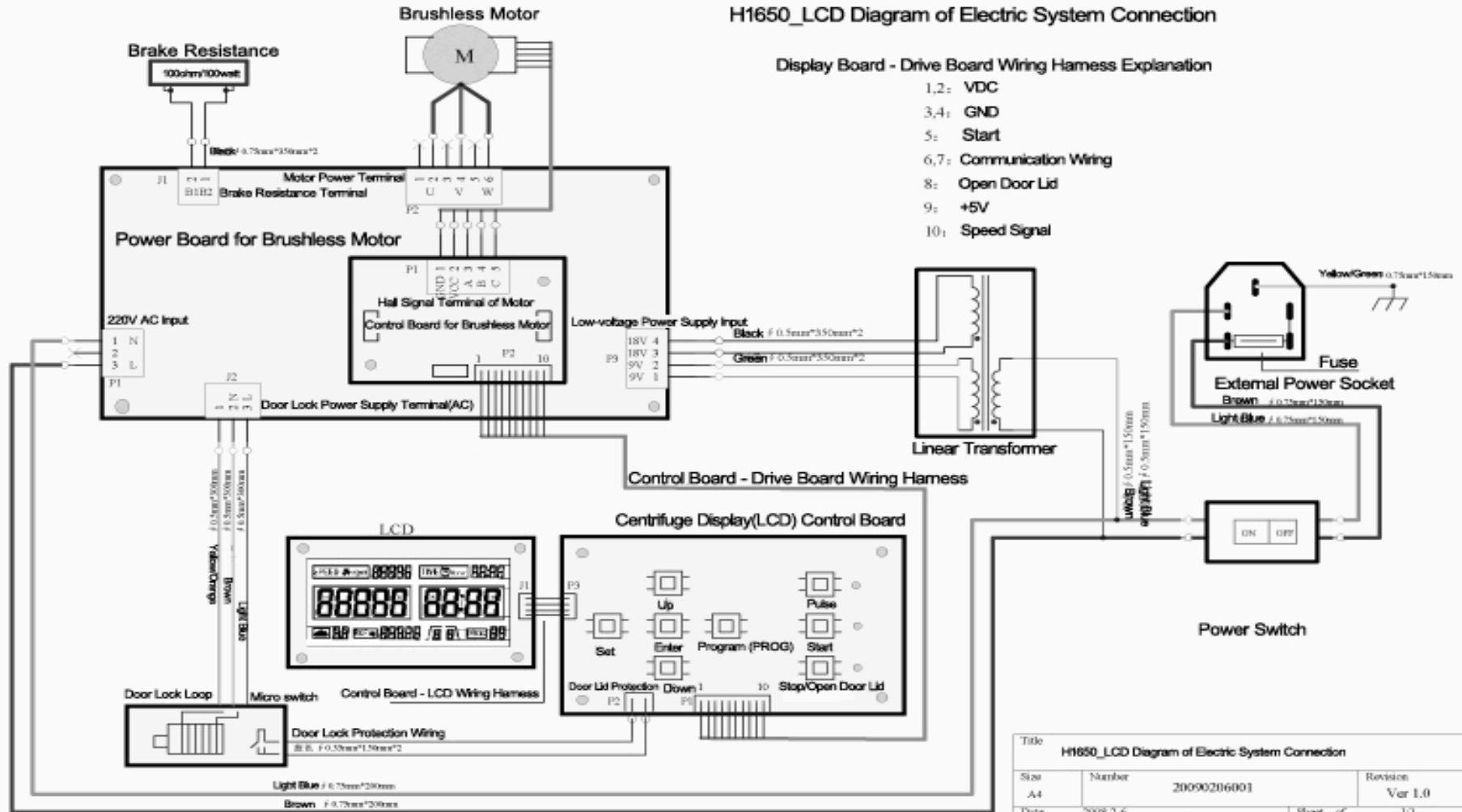
Kontrol eden: _____

Tarih: _____

H1650_LCD Diagram of Electric System Connection

Display Board - Drive Board Wiring Harness Explanation

- 1,2: VDC
- 3,4: GND
- 5: Start
- 6,7: Communication Wiring
- 8: Open Door Lid
- 9: +5V
- 10: Speed Signal



Title			
H1650_LCD Diagram of Electric System Connection			
Size	Number	Revision	
A4	20090206001	Ver 1.0	
Date	2008-2-6	Sheet of	1/1
File	H:\Software\图仪工程\H1650LCD\图仪图	Drawn By	Chen Fujun