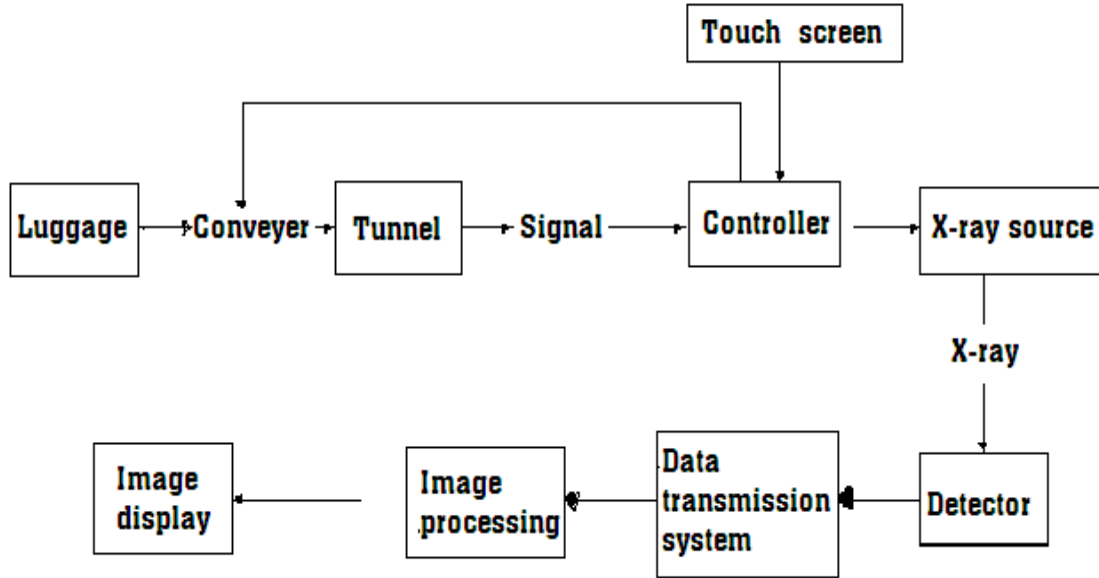


Bölüm I.Sistemin Çalışma Esasları ve Teknik Veriler

1.1 Çalışma esasları

X-ışını güvenlik kontrolü sistemimiz bagajı taşıyıcı ile paletli tünele göndererek kontrol işlemini tamamlar. Bagajın tünele gönderilmesinden sonra ışık bariyeri bloke edilir ve ardından X-ışını oluşturulan X-ışını kaynağını tetiklemesi için kontrol modülüne bir algılama sinyali gönderilir. Daha sonra, kolimatör kanalıyla çok dar bir yelpaze şekilli X-ışını demeti taşıma kayışı üzerindeki eşyaların içinden geçer ve detektör üzerine düşer; ardından, detektör X-ışını elektrik sinyaline dönüştürür. Zayıf akım sinyali doğrudan nicemlenir ve ileri işlem için USB portu aracılığıyla endüstriyel kontrol bilgisayarına gönderilir. Karmaşık bir çalışma ve görüntüleme sürecinden sonra kaliteli bir görüntü oluşturulur. Çalışma prensibi aşağıda gösterildiği gibidir:



1.2 Teknik veriler

☆Görüntü Performansı Sistemi:

X-ışını sensörü:	L tipi fotodiyot huzme detektörü; 12 bit
Ekran:	Yüksek çözünürlüklü 22" renkli LCD ekran
Renk Kalitesi:	Malzemelere bağlı olarak 24-Bit gerçek renk
Ayrıntı pekiştirme:	Objeye yükselti kenarı çizgisi daha belirgindir
Süper görüntü pekiştirme:	Görüntü detayı daha belirgindir

Yüksek penetrasyonlu görüntüleme: Nüfuz etmesi kolay olan alanın daha net bir şekilde görünmesi için görüntü üzerindeki parlak alanın kontrastını artırın.

Yüksek penetrasyonlu görüntüleme: Nüfuz etmesi zor olan alanın daha net bir şekilde görünmesi için görüntü üzerindeki koyu bölgenin kontrastını artırın.

Büyüteç: Kısmi büyütme fonksiyonu

Parlaklık artırma /azaltma: Görüntü parlaklığını artırma /azaltma

Görüntü tekrarlama: Önceki yirmi görüntünün görüntülenmesi ve istenilenlerin işlenmesi

Görüntü onarma: Görüntüyü ilk durumuna geri getirme

Görüntü saklama: Görüntülerin gerçek zamanlı olarak saklanması ve çalışma durumunda işlenmesi

☆Çalışma Ortamı:

Çalışma sıcaklığı/rutubeti: 0°C~45°C / %20~%95 (Yoğuşmasız)

Depolama sıcaklığı/rutubeti: -20°C~60°C / %20~%95 (Yoğuşmasız)

Çalışma gerilimi: 220VAC (±%10) 50±3Hz

Güç tüketimi: 1.0KW (maksimum)

Gürültü seviyesi: <65dB

☆Diğer özellikler:

★Ağ arayüzü: LAN 'a bağlanabilme ve aynı anda bagaj için çok terminalli kontrolü destekleme

★Güvenlik ışını: Işın otomatik kontrol altında gönderilir, hata önlenir

★Tek tuşla kapama kontrolü: Makineyi kapatmak için basitçe anahtarı çevirin; güvenli, kolay ve pratik

★Keskin göz: büyütme alanın uygun bir şekilde incelenmesini sağlar

★Kendi kendini tanılama fonksiyonu: Bir arıza durumunda derhal bakım yapılması için otomatik olarak mesaj gösterir

1.3 Modelin elemanları ve anlamları

1.4 Temel kullanım amacı ve uygulamaları

Yeni ve güçlü model en son görüntü teknolojisini kullanmaktadır; bu operatörün daha yüksek çözünürlüklü görüntü elde etmesini ve her tür tehlikeli eşyayı hızlı ve etkili bir biçimde tespit edebilmesini sağlar. Bunlar resmi daireler, konsolosluklar, havaalanları, konferans merkezleri, gösteri merkezleri, doğal manzara izleme alanları, spor alanları, postaneler, alışveriş merkezleri, oteller ve okullar gibi güvenlik kontrolü yapılan kamu alanlarında geniş çapta kullanılmaktadır. Küçük paket, çanta ve el çantası kontrolü için uygundur.

Bölüm II Kullanım Güvenliğine Yönelik Talimatlar

2.1 Korunma

Modellerimiz radyasyon yayan X-ışını sistemleridir. Operatörlerin ve bakım personelinin güvenliğini her durumda korumak amacıyla, tasarım aşamasında sistemin güvenli olmasını sağlamak için elimizden gelen azami gayreti gösterdik. Bununla birlikte, kullanım, kurulum ve bakım işlemleri sırasında aşağıdaki güvenlik kurallarına uyulmalıdır.

2.2 Temel güvenlik kuralları

Her ne kadar X-ışını güvenlik kontrolü sistemlerimizin kullanımı kolay olsa da, biz yine de cihaz çalıştırılmadan önce bu kullanım kılavuzunun tamamen okunmasını ve aşağıda belirtilen kurallara uyulmasını tavsiye ediyoruz:

1.Eğer cihazı 6 ay boyunca kullanmadıysanız, profesyonel teknoloji uzmanı X-ışını jeneratörünü yeniden başlatıncaya kadar cihazı çalıştırmayın; aksi takdirde, X-ışını jeneratörü zarar görebilir.

2.X-ışını güvenlik kontrolü sistemini kullanmaya başlamadan önce ilgili radyasyondan korunma kurallarını öğrenmiş ve biliyor olmanız gerekir.

3.Eğer cihazı bir başkası kullanmak isterse, bu kişinin nitelikli bir operatör olduğundan ve ilgili tüm güvenlik işaretlerini, kanun ve yönetmeliklerini bildiğinden emin olun.

4.Montaj, elektrik bağlantıları, değiştirme ve elektrikli parça işlemleri sadece profesyonel teknoloji uzmanı tarafından gerçekleştirilmelidir.

5.Eğer cihazın kabuk, kablo veya taşıma kayışı parçaları hasar görürse, lütfen çalıştırmayı derhal durdurun.

6.X-ışını güvenlik kontrolü sisteminin kabuk plakası ve parçaları sadece nitelikli teknoloji uzmanı tarafından açılmalıdır.

7.X-ışını güvenlik kontrolü sisteminin hiç bir parçasını modifiye etmeyin veya değiştirmeyin. Cihazın kurulum, test veya bakım işlemleri sadece ilgili eğitimi başarıyla tamamlamış kişiler tarafından gerçekleştirilmelidir.

8.Bu cihaz sadece eşya kontrolü amacına yöneliktir. İnsanlar veya diğer canlılar üzerinde kullanılmamalıdır.

9.Taşıma kayışının üzerine oturmayın veya üzerinde durmayın.

10.Cihazlar çalıştırıldığı sırada tünelin içinde vücudun her hangi uzvunun olmasına izin verilmemelidir.

11.Bagajların tünel veya çıkış kısmında yığılmadığından emin olun! Eğer bagajlar tüneli tıkarsa bunları çıkarmadan önce lütfen cihazı kapatın.

12.Cihazın üzerine sıvı dökülmesine izin vermeyin. Eğer böyle bir durum meydana gelirse cihazı kapatın.

13.X-ışını güvenlik kontrolü sisteminin termovent kısmını ve ekranı bloke etmeyin.

14.Cihaz çalıştırılmadan önce toprak hattına bağlanmalıdır. Ana priz ve montaj bölgesi güvenilir bir topraklama cihazı ile donatılmalıdır.

15.Çalıştığı sırada cihazın giriş ve çıkış bölgesinin yanında durmaktan kaçının.

16.Kurşun perdenin hasar görmesi veya açılması halinde kullanımı durdurun.

17.Her ne kadar çok az X-ışını söz konusu olsa da, operatör dışındaki kişiler cihazdan uzak durmaya gayret etmelidir.

2.3. Cihaza yönelik güvenlik kontrolü

1. Cihazı çalıştırmadan önce X-ışınının tünelin giriş ve çıkış kısmına sızmasını önlediğinizden emin olmak için kurşun perdeyi kontrol edin. Eğer hasarlıysa perdeyi değiştirin.

2. Işık bariyerini bloke eden objeler olup olmadığını kontrol edin.

3. Taşıma kayışının sağlam olup olmadığını, bagajlara zarar verebilecek çıkıntı veya pislik olup olmadığını ve taşıyıcının yolundan çıkmış veya bloke olup olmadığını kontrol edin.

4. Kabuk paneli, ekran, klavye cihaz kablusunda hasar olup olmadığını kontrol edin.

5. Tüm kapakların örtülü olduğundan emin olun.

2.4. X-ışınlarına karşı güvenli korunma

X-ışını güvenlik kontrolü sistemimiz X-ışığı radyasyonuna karşı bir takım güvenilir korunma tedbirlerine sahiptir; bunlar operatörün ve diğer kişilerin güvenliğini etkin bir biçimde korumaktadır.

Bu tedbirler şunları içermektedir:

1.Sistemin X-ışını kaynağı aktif bileşendir; sadece yüksek gerilim altında X-ışını yayar. Bu nedenle, cihaz güç kaynağına bağlı olmadığında (ör; taşıma ve depolama sürecinde) X-ışını yaymaz.

2.Tek bir tespit için yayılan X-ışını miktarı sadece 0.1 μ Gy/h 'dir; makine kabini ve kolimatör kurşun plaka ile korunmuştur, giriş/çıkış kısımlarında ise kurşun perde bulunmaktadır. Tüm bu tedbirler X-ışını zararına karşı etkin bir koruma sağlamaktadır.

3.Bakım personelinin güvenliğini sağlamak için iki adet otomatik kilitli şalter kullanılmaktadır (Bu otomatik kilitli şalterlerden biri kapandığında cihaz X-ışını yaymaz).Bakım personelinin zarar görmesini önlemek için, taşıyıcı durmuş haldeyken veya tünel içinde bir eşya bulunmadığı zaman cihaz X-ışını yaymaz.

4.Birkaç yerde topraklama yapılması elektrik çarpması ve cihazın hasar görmesi riskini etkili bir biçimde önleyebilir.

5.Cihaz üzerinde kaza ve risk olasılığını en az indirmek için birden çok koruma

tedbiri bulunmaktadır; ör, aşırı yük ve aşırı akım koruması.

6.X-ışını güvenlik kontrolü sistemimiz GB15208-2005.1 X-ışını ulusal standartları içerisinde belirtilen güvenlik koşullarını tamamen karşılamaktadır. X-ışını güvenlik kontrolü sisteminin tasarımı operatörlerin ve bakım personelinin güvenliğini her zaman koruyabilir. Sistem çok düşük ancak kontrol için eşyalara nüfuz edebilmesi açısından yeterli miktarda X-ışını yaymaktadır.

Cihaz X-ışını sızıntısının önlenmesi için büyük bir kurşun perde ile donatılmıştır. Kurşun perde radyasyon miktarını neredeyse sıfıra kadar indirmektedir. Bunun yanı sıra, X-ışını emisyon yerinde ve detektör kutusunda otomatik kilitli şalterler bulunmaktadır. Kontrol devresi otomatik kilitli şalterleri izler, her hangi bir durumda otomatik kilitli şalterlerden birinin bağlantısı kesildiğinde cihaz X-ışını kontrolörünün AC güç kaynağını kapatır ve bu sayede X-ışını yayımı sonlandırılır.

Cihazın X-ışını kaynağı güç kapatıldıktan sonra X-ışını yaymaz.

2.5. Uyarı



1.X-ışını yayan her tür cihaz insanlara zarar verecektir. Lütfen radyasyon ortamına maruz kalma süresini kısa tutun ve korunma konusuna özen gösterin.

2.Harici güç şebekesi ve güç kaynağında toprağa bağlanmış sağlam bir topraklama sistemi bulunmalıdır.

Bölüm III Sistemin Yapısı

3.1 Sistemin kompozisyonu

Sistem donanım ve yazılım bileşenlerinden oluşmaktadır.

1. Donanım

- (1) X-ışını jeneratörü kontrolörü
- (2) X-ışını detektörü
- (3) Veri toplayıcı
- (4) Makine şasisi

2. Yazılım

- (1) Sistem kontrolü yazılımı
- (2) Görüntü işleme yazılımı

3.2. Sistemin bileşenleri ve alt bileşenleri

Sistemin bileşenleri ve alt bileşenleri şunları içermektedir:

- (1) X-ışını kaynağı
- (2) X-ışını kaynağı kontrolü ve sürücüsü
- (3) X-ışını detektörü huzme kiti
- (4) Elektronik kontrolör
- (5) Endüstriyel kontrol makinesi
- (6) Ekran
- (7) Yardımcı röle
- (8) Anahtarlı şalter
- (9) Soğutma fanı
- (10) Taşıyıcı
- (11) Işık bariyeri
- (12) Güç panosu

3.3. Sistem bileşenlerinin ve alt bileşenlerinin fonksiyonları

1. X-ışını kaynağı

X-ışını kaynağı üç parça içermektedir:

- (1) Yüksek gerilim jeneratörü (İki gerilim katlayıcı ve reaktif devreler)
- (2) X-ışını tüpü
- (3) Kolimatör

X-ışını tüpü ve iki gerilim katlayıcı ve reaktif devrelerden oluşan yüksek gerilim jeneratörü yağla doldurulmuş, kurşun perdeli kabuk içerisine yerleştirilmiştir. Kablo WS9 X-ışını kaynağı için filaman ve yüksek gerilim tahrik sinyali sağlar ve tespit işlemi sırasında yüksek gerilim ve anodik akım stabilitesini korumak için

örnek yüksek gerilim ve anodik akım sinyallerini X-ışını kontrolüne ve tahrik kutusuna geri iletir. Kolimatör X-ışını demetinin yelpaze şekilli ışına dönüştürülmesi için kullanılır.

1.X-ışını detektörü huzme kiti

Kontrol paneli motorun çalışmasını veya durmasını kontrol etmek için endüstriyel kontrol bilgisayarından gelen bilgisayar komutlarının alınmasından ve gönderilmesinden sorumludur. Ayrıca ışık bariyerinin durumunu takip eder, bagaj girişini / çıkışını değerlendirir, ölü açılarının tespit edilmesini kolaylaştırmak için X-ışını detektörü huzmelerinin bir L şekli oluşturmasını kontrol eder. Dikey taraf (aşağıda "yan algılama kutusu" olarak adlandırılmıştır) üzerinde 10 (12) detektör paneli bulunmaktadır, içinde her bir panel için 32 tünel vardır. Yüksek enerjili analog sinyal algılayıcı panel üzerinde büyütülür ve sayısallaştırılmış ve işlem için endüstriyel kontrol bilgisayarına gönderilir.

2.Elektronik kontrol kutusu emisyonu izler ve X-ışını kontrolü modülünün normal çalışıp çalışmadığına bakar. Sıra dışı bir eylem durumunda otomatik olarak alarm verir.

3.Görüntü işleme sistemi

Cihaz aynı zamanda endüstriyel kontrol bilgisayarı olarak adlandırılan bir dijital görüntü işleme setine sahiptir. Endüstriyel kontrol bilgisayarı X-ışını kaynağından gelen detektör sinyalini alır ve örnek detektör verilerini işler.

(1)Görüntü işleme

Cihaz ayırıt pekiştirme, süper görüntü pekiştirme, sözde renklendirme ve büyütme gibi temel görüntü işleme fonksiyonları sunmaktadır.

(2)Veri depolama ve arama

Cihaz görüntü depolama ve arama ve ayrıca operatörlerin çalışma durumlarını kaydetme fonksiyonlarını sunmaktadır.

5.Ekran

Sistem 22" yüksek çözünürlüklü bir ekrana sahiptir; bu ekran istenildiği şekilde renkli görüntü veya siyah beyaz görüntü gösterebilmektedir. Bilgisayar girdi bilgilerinin gerçek değerini işler, doğrudan yanıt verir ve cihaz kontrolü ve görüntü işlemeyi gerçekleştirir.

6.Taşıyıcı

Taşıyıcı şu parçaları içerir:

(1)Taşıma kayışı;

(2)Taşıyıcının çıkış ucunda bulunan elektrikli (itici) röle;

(3)Taşıyıcının giriş ucunda bulunan tahrik rölesi;

(4)Cihazın altında iki tahrik kayışının çalışma yönünde sürüklenme rölesi.

Elektrikli röle bir adet tek fazlı motora sahiptir. Motorun tahrik torku dişli redüktör aracılığıyla röle yüzeyine aktarılır ve kayış hareketi için gereken kuvvet oluşturur. Tahrik rölesi kayış gerginliğinin ayarlanması için kullanılır.

7.Işık bariyeri

Tünelin giriş kısmında ilerleyen taşıma kayışı aracılığıyla tünelin içine doğru

taşınan bagajın algılanması için bir çift ışık bariyeri bulunmaktadır (Zıt-tip fotoelektrik şalteri). Bagaj ışık bariyerini bloke ettiğinde ışık bariyerinin alıcı ucu elektronik kontrolöre bir sinyal gönderir ve böylece X-ışını kontrolörüne X-ışını yayması komutu gönderilir.

3.4. Yazılım sistemi

1.Çalışma Ortamı

Windows XP

2.Yazılım bileşenleri

(1)Özel sürücü

(2)Kullanıcı kontrol arayüzü

Kullanıcı
kontrol
arayüzü

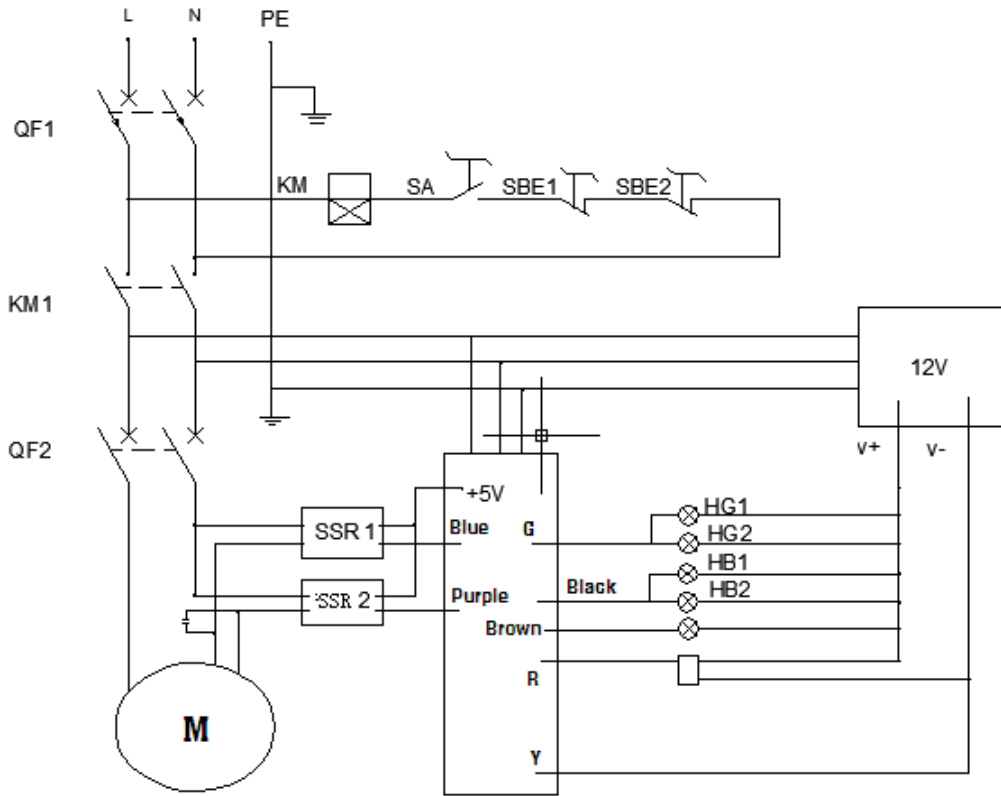
Veri toplama sistemini düzenli aralıklarla okur;
Görüntü işleme için arayüz sunar;
Görüntü çıkışını analiz eder ve işler;
Kullanıcı dostu bir arayüz sunar;

Görüntü işleme alınan sinyalin işlenmesi ve operatör kontrolü için ekran üzerinde görüntülenmesidir. Yasak eşyaların tespit edilmesini kolaylaştırmak için EEH&NEG, sözde renklendirme (Renkli/Siyah) ve kısmi penetrasyon artırma (Yüksek/Düşük) fonksiyonları sunulmaktadır. Ayrıca görüntü tekrarlama ve büyütme gibi görüntü işleme fonksiyonları ve görüntü saklama fonksiyonu da (1000'den fazla görüntü kaydedebilme) sunulmaktadır.

Bölüm IV Elektrik Modülünün Çalışması ve Parçaları

4.1. Elektrik kontrolü

Elektrik sistemi güvenlik kontrolü sisteminin önemli bir parçasıdır; bu tüm güvenlik kontrolü sistemi için güç kaynağı sağlamanın yanı sıra bir kaza durumunda ilgili elektrik korunmasını da sağlar. Operatörler cihazı kontrol masasından kullanır. Şematik elektrik devresi Şekil 4.1 'de gösterilmiştir:



Şekil 4.1 Elektrik kontrolünün orijinal şekli(1)

Elektrikli parça temel olarak aşağıdaki fonksiyonları gerçekleştirir:

4.2. Aşırı akım koruması

Şekil 4.1 'de; FU1 ve FU2, 10A 'lık katı halli sigortalardır ve cihazın gerçek gücü 1000W 'tır. Bu tasarım devrenin 2200W 'lık maksimum güce sahip olmasını mümkün kılar ve bu da cihazın gerçek ihtiyacını karşılar. Sigortanın arkasında bir devre kesici bulunmaktadır; bu devre kesici arka uçta bir kısa devre olduğunda cihazı korumak amacıyla devreyi anında kapatır. Devre kesici: CHNT QF, Model DZ47.

Kısa devre ağırlıklı olarak eskimiş yalıtım tabakası, gevşemiş terminaller ve bireysel faktörler kaynaklı olarak meydana gelir.

4.3. Acil durum koruması

Şkil 4.1 'de; SBE1 ve SBE2 acil durum durdurma düğmeleridir. Düğmeler bir acil durum anında güç kaynağının kapatılabilmesi için cihazın kabuğu üzerinde operatöre yakın bir konuma yerleştirilmiştir. Bunlar kontrol parçasının ana devreye bağlanmıştır. Seçilen model $\Phi 22$ ve 10A gücündedir ve bu da cihazın gereksinimlerini karşılamaktadır.

4.4. Öncelik kontrolü

Cihaz sadece eğitim almış tam zamanlı personel tarafından kullanılmalıdır. Bu nedenle, bir öncelik kontrolü gereklidir. Kullanılan iki plan vardır; biri elektrik kontrolü, diğeri yazılım kontrolü içindir. Elektrik kontrolü Şkil 4.1 'de gösterilen ve seri olarak ana kontrol devresine bağlanan SW anahtarlı şalterin kontrol edilmesiyle sağlanır. Devreyi açmak için 2 'yi, kapatmak için 1 'i seçebilirsiniz. Cihaz sadece anahtarlı şaltere sahip kişiler tarafından kullanılabilir, böylece başkaları kaynaklı hatalar önlenir.

4.5. Uzaktan kumanda

Uzaktan çalıştırma kumandası ile kumanda düğmeleri ana cihazdan ayrılmış kontrol masasına monte edilebilir. Kontrol masası ayrı bir odaya veya istenen yere konabilir ve uzatılmış elektrik kablosu ile uzaktan kumanda sağlanır.

4.6. Tek tuşla kapama kontrolü

Gerçek uygulamada, anahtarlı şalterin hatalı kullanılması durumları olacaktır. Örneğin, operatörler anahtarlı şalteri istemeden ters yönde çevirerek ana devrede güç kesintisine veya tuşa farkında olmadan dokunarak anahtarlı şalterde güç kesintisine neden olabilir. Bu tür durumlar yükte (örneğin, bilgisayar) ani güç kesintisine neden olarak büyük bir etki yaratabilir. Şirketimiz tarafından tasarlanan ürünlerde basitçe bir anahtarlı şalterin döndürülmesiyle emniyet kapaması yapılabilmektedir.

4.7. Motora yönelik pozitif & negatif dönüş kontrolü

Motor normal çalışma sırasında pozitif & negatif dönüş gerçekleştirmelidir. Örneğin; eğer kendi kendini kontrol sırasında bir eşya ışık bariyerini bloke ederse, kayışın duruma göre pozitif veya negatif yönde döndürülmesi gerekir, ya da eğer görüntü yeterince net değilse ve siz de net bir görüntü almak istiyorsanız geri dönebilir ve pozitif & negatif dönüş hareketini kullanabilirsiniz. Devre ara ters akım devresi kullanılarak tamamlanır.

4.8. Motora yönelik termal koruma

Gerçek uygulamada, uzun süreli kullanım veya aşırı yüklenme sonucu motorda aşırı akım meydana gelebilir. Bu nedenle, motorun korunması gerekir. Akım belirli bir düzeye ulaştığında sistem motoru koruyacaktır.

4.9. Hareket anahtarı

Hareket anahtarı esas olarak insan güvenliğini korumak için kullanılır. X-ışını insanlar için zararlıdır; dolayısıyla insanlar X-ışını emisyonu cihazına temas ettiğinde güvenlik açısından X-ışını emisyonu derhal durdurulmalıdır. Bu nedenle, hareket anahtarı cihazın kısa devre yapmasını önlemek için X-ışını jeneratörü kontrol cihazının yanına yerleştirilmiş ve X-ışını jeneratörüne seri olarak bağlanmıştır.

4.10. Gösterge

Tüm göstergeler bildirimlerin iletilmesi için cihazın yüzeyine monte edilmelidir. Bunlar X-ışını göstergesi, alarm göstergesi ve güç kaynağı göstergesidir.

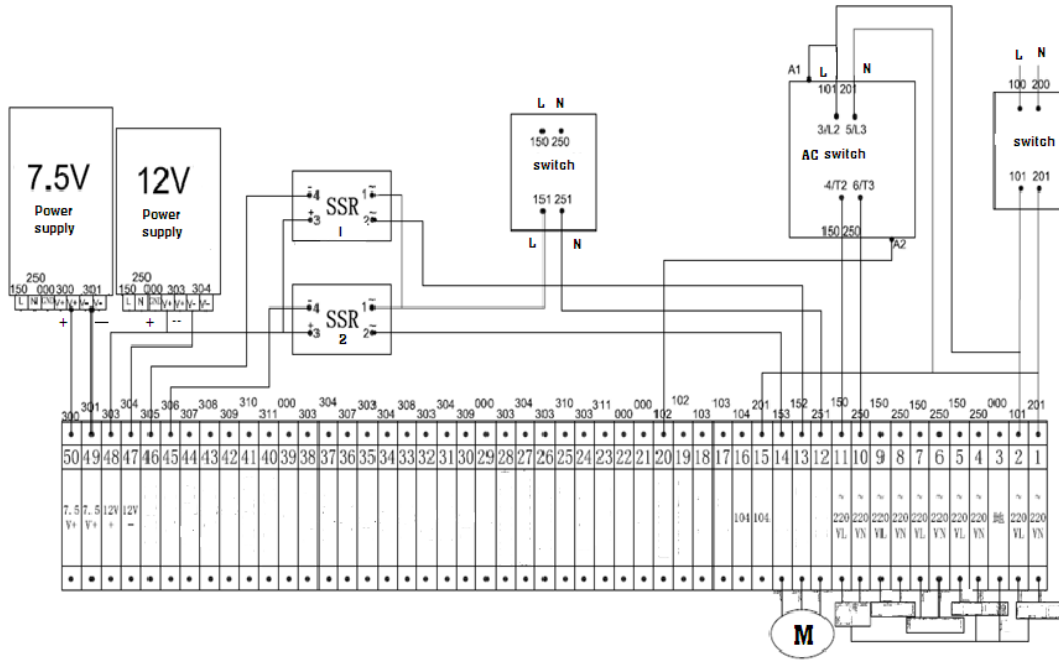
(1)Güç kaynağı göstergesi: Anahtarlı şalteri döndürerek cihazı çalıştırın. Tünelin ön kısmındaki panelde bulunan sarı güç kaynağı göstergesi derhal yanacaktır.

(2)X-ışını göstergesi: X-ışını göstergesi tünelin giriş ve çıkış kısımlarında bulunan panel üzerine monte edilmiştir. Eşyalar tünele girip ışık bariyerini bloke ettiğinde X-ışını gönderilir ve kırmızı gösterge yanar.

(3)Alarm göstergesi: Sırasıyla giriş ve çıkış kısımlarında bir alarm göstergesi bulunmaktadır. Şüpheli bir eşya tespit edildiğinde bunlar yanıp sönmeye ve alarm çalmaya başlar.

4.11. Terminal modülünün bağlanması

Tüm terminaller ithal bağlantı terminalleri UK3.5 'tir; kablo 1.5 m² kablodur. Kılavuz hat oluşu çinko kaplı PCB üzerine yerleştirilmiştir; kablolar kablo borusu ile etrafından çekilmiştir. Şkil 4.2 'de gösterilmiştir.



Şekil 4.2. Terminal modülü bağlantıları
Bölüm V Görüntü İşleme ve Ayırma

Bu bölümde cihazın yazılım işlemleri detayları ile açıklanmıştır.

5.1. Cihazı çalıştırın

- Anahtarı anahtarlı şaltlere yerleştirin ve saat yönünde çevirin; ardından, cihazı çalıştırmak için yeşil düğmeye basın;
- Cihaz üzerindeki güç kaynağı göstergesi ve ardından bekleme göstergesi açılır.
- Sistem yazılım uygulama arayüzüne girer.
- Program yabancı bir cisim olup olmadığına bakmak için tüneli otomatik olarak kontrol eder.
- Yabancı cisim olması halinde taşıma kayışı çalışır. Yabancı cisimler uzaklaştırıldıktan sonra yazılım sistemi başlatma işlemi tamamlanır.

5.2. Eşya kontrolü

- İncelenecek eşyaları taşıma kayışının üzerine koyun.
- Motorun çalışmasını kontrol etmek için "Forward (ileri)" düğmesine basın ve taşıma kayışını çalıştırın.
 - Eşyalar tünele girdiklerinde ışık bariyerini bloke edecek ve X-ışını jeneratörü çalışmaya başlayacaktır.
 - Cihaz tünel boyunca ilerledikleri sırada eşyalar için aralıksız tarama gerçekleştirir. Alınan ilgili görüntü derhal ekran üzerinde görüntülenir,

durmaksızın yenilenir ve sağdan sola doğru aktarım devam eder.

5.2.1.Rengi ters çevirme

Alınan görüntüde, X-ışını emilim oranı yüksek olan eşyalar genellikle koyu siyah, emilim oranı düşük olan eşyalar ise parlak beyaz şeklinde görüntülenir. Rengi ters çevrilmiş görüntüde, bu durum tamamen bunun tersidir. Görüntüyü pozitif / negatif film şeklinde değiştirmek için “Rengi ters çevir” düğmesine basın. Bu sayede, yüksek yoğunluğa sahip küçük ve ince eşyalar (örneğin, metal tel) daha belirgin olarak görüntülenir.

5.2.2. Siyah/Beyaz - Renkli

Renkli ve Siyah/Beyaz görüntüleme mümkündür. Eşyaların taranması sonucu elde alınan varsayılan görüntü 256-düzey 8-bit gri görüntüdür; gri ölçek siyahtan beyaza doğrudur. Gri ölçek X-ışını kaynağının ışık kuvveti ve taranan eşyaların gerçek X-ışını emilimi ile doğru orantılıdır. Farklı emilim düzeylerine sahip eşyalar gri ölçeklerine sahip olacaktır. Renkli görüntü ve Siyah/Beyaz görüntü arasında geçiş yapmak için “Renkli/Siyah/Beyaz” düğmesine tıklayın.

5.2.3. Penetrasyon artırma

Kalın metal eşyalar (ör; teneke, bobin, vb.) tarandığında X-ışınının bu tür eşyalara nüfuz etmesi daha zor olduğu için X-ışını görüntüsü biraz mat olabilir. Bu durumda, görüntü üzerinde optimal kontrast ve açıklık elde etmek için penetrasyonu artırmak amacıyla “Ayrıt pekiştirme” ye tıklayabilirsiniz.

5.2.4. Görüntü büyütme

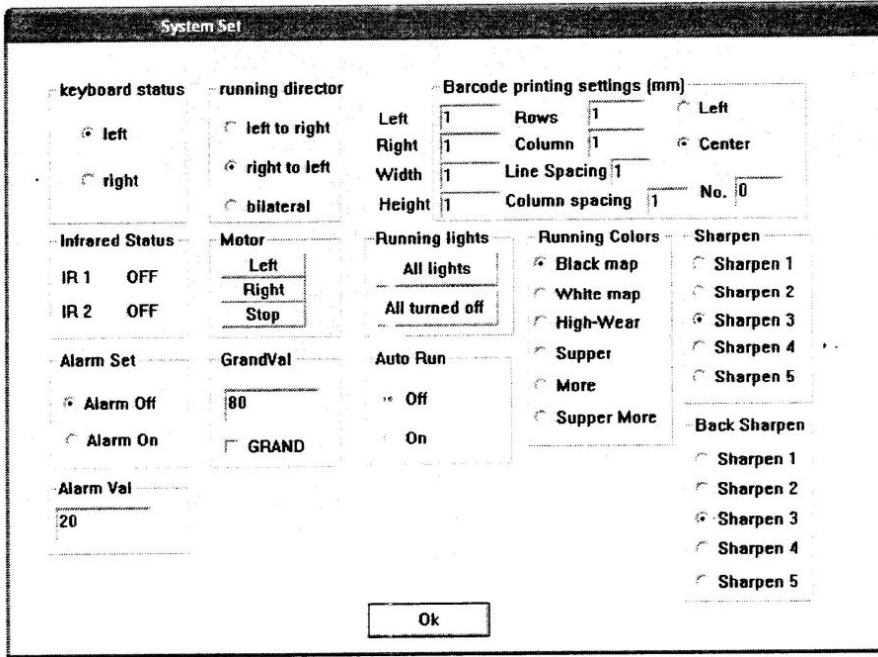
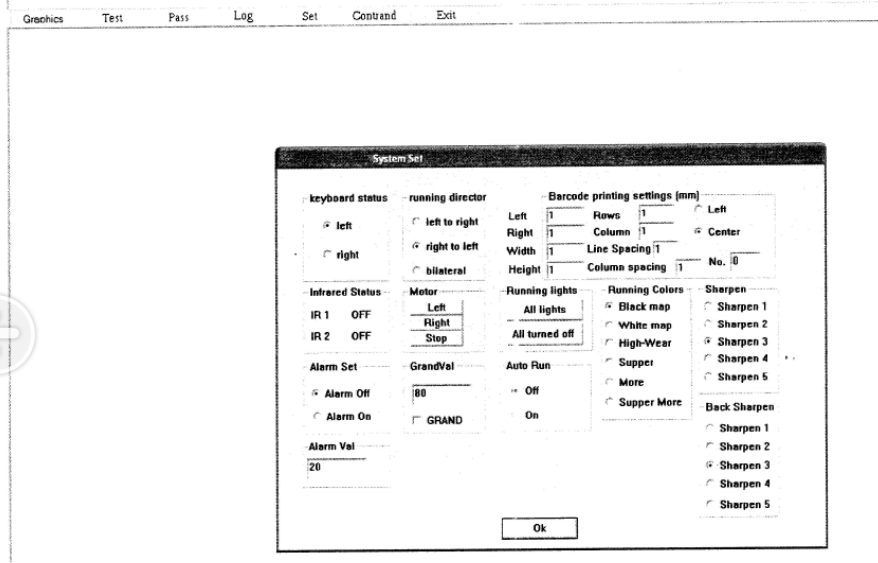
Mevcut görüntüyü büyütme için “Image enlargement (görüntü büyütme)” düğmesine tıklayın. Bu ayrıca hareket gözlemi için de kullanılabilir.

5.2.5. Kapama

(A)Taşıma kayışı üzerinde eşya kalmadığından emin olun. Eğer gerekiyorsa, üzerinde eşya kalmayınca kadar kayışı ileri ve geri yönde çalıştırın.

(B)Bilgisayarı güvenli bir şekilde kapatmak için başka bir işleme gerek kalmadan sadece anahtarlı şalteri çevirmeniz yeterlidir. Son derece basit, pratik ve kişiselleştirilmiş...

(C)Anahtarı çıkarın, vardiyayı sonlandırın veya görev teslimi yapın.

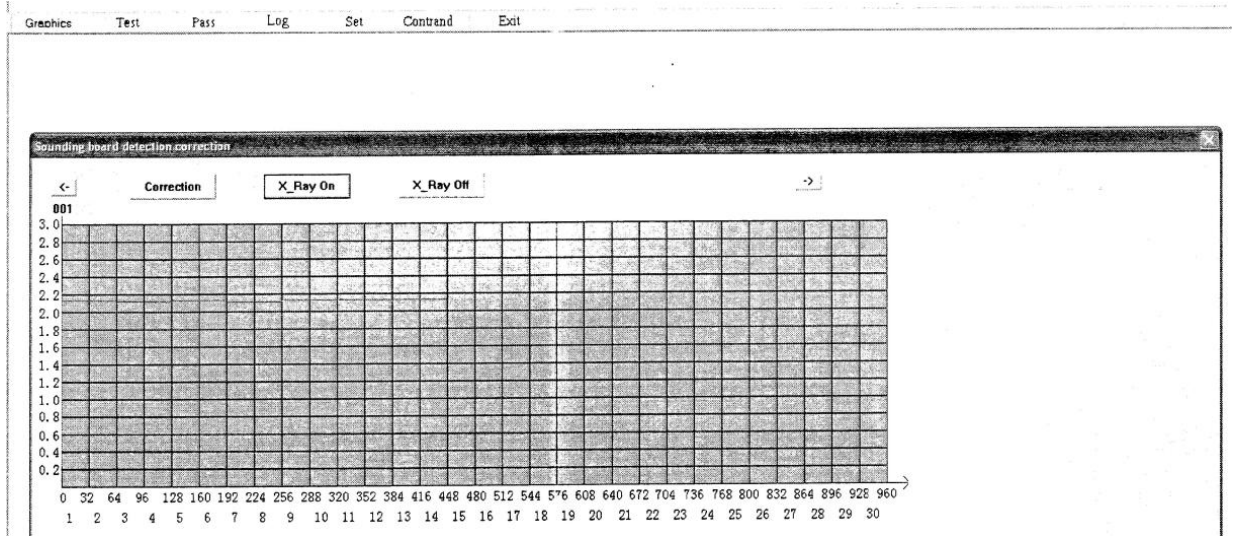


(A)Menü masaüstünde menü düğmesine tıklayın, yukarıdaki diyalog kutusu açılır, burada kullanıcı adı ve şifre bilgilerinizi belirleyebilirsiniz.

(B)Kullanıcı adı ve şifre bilgilerinizi belirledikten sonra sisteme giriş yapabilirsiniz. Yukarıdaki resimde gösterildiği üzere, sayı sütunu kullanıcı adı içindir.

(C)Menü çubuğundaki fonksiyon düğmelerine tıkladığınızda yukarıdaki arayüz ekranı açılır. Değeri değiştirmemeniz tavsiye edilir.

(D)<Real-time curve (gerçek zamanlı eğri)> algılama panelinden veri toplamak için kullanılır algılama paneli. Bu eğri tanılama fonksiyonları için yardımcı test yazılımıdır. Eğri verisi görüntü kalitesi ile ilişkilidir.



(E)<Image setup (Görüntü ayarı)> algılama panelinden veri toplamak için kullanılır algılama paneli. Bu eğri tanılama fonksiyonları için yardımcı test yazılımıdır. Eğri verisi görüntü kalitesi ile ilişkilidir.

(F)<File setup (dosya ayarı)> görüntü geçmişini gösterir. Şart ve koşullara bağlı olarak, kaydedilen orijinal kayıtları bulabilirsiniz.

(G)<Message (Mesaj)> ilgili bilgileri gösterir; örneğin, versiyon numarası ve paket kayıtları.

Bölüm VI Bakım ve Sorun Giderme

X-ışını güvenlik kontrolü sistemi yüksek teknoloji ürünü makine ve elektronik parçalardan oluşan bir kombinasyondur. Bu nedenle, kullanıcılar sadece cihazın teknik özelliklerini, yapısını, ilkeleri ve kullanım talimatlarını bilmekle kalmamalı aynı zamanda günlük bakım konusunda da iyi olmalıdır; böylelikle cihazın tam performansla çalışması sağlanabilir, kullanım ömrü uzatılabilir ve cihaz ve insan güvenliği garantiye alınabilir.

6.1. Günlük bakım

Cihazın gerçek hayatta kullanımının kullanım kılavuzunda belirtilen teknik verilerle tutarlı olmasını sağlamak için cihaz düzenli aralıklarla kontrol edilmeli ve ayarlanmalıdır. Bakım işlemleri sadece şirket tarafından yetki verilen eğitimli kişiler tarafından gerçekleştirilmelidir. Cihaz donanımının bakımı güç kaynağının kapatılmasından sonra gerçekleştirilmelidir.

1. Normal bakım

- (1) Cihaz iyi havalandırılan ve fazla toz bulunmayan kuru bir yere yerleştirilmelidir. Yüksek sıcaklık, rutubet ve doğrudan güneş ışığından uzak durulmasına gayret edilmelidir.
- (2) Cihaza bakım yapılacağı zaman önce üzerindeki tozu bir saç fırçası ve temizleyici ile temizleyin.
- (3) Eğer parçalar veya bağlantı tırnakları gevşemişse derhal sıkılayın.
- (4) Eğer bazı parçalarda aşınma görürseniz, gerekiyorsa bu parçaları değiştirin.
- (5) Eğer hasarlı bir parça varsa, bunun nedeni bulun, arızayı ortadan kaldırın veya parçayı yenisini ile değiştirin. Parçaların normal olarak kullanılabilmesi için öncelikle ilgili parametrelerin ayarlanması gerekir.
- (6) Elektrik kaçağı veya kazaların önlenmesi için bakım sırasında cihazın içine yabancı cisim veya sıvı sokmayın.

Sorun giderme prosedürü ve yöntemleri

2. Bakıma ilişkin detaylar

- (1) Cihazın üst kısmında bulunan güç kaynağı göstergesini kontrol edin. Cihaza elektrik verildiğinde sarı gösterge yanar.
- (2) Cihazın üst kısmında bulunan X-ışını göstergesini kontrol edin. X-ışını yayılımı sırasında kırmızı gösterge yanar.
- (3) Tünelin üzerindeki acil durum durdurma düğmesini kontrol edin. Acil durum durdurma düğmesine basıldığında cihaz derhal duracaktır. Bu düğme sıfırlanmadığı sürece cihaz yeniden çalıştırılmaz.
- (4) Tünelin üzerindeki anahtarlı şalteri kontrol edin. Çalıştırma düğmesi cihazı ancak bu anahtarlı şalter açıldıktan sonra çalıştırabilir. X-ışını durdurma düğmesi X-ışını kontrolörünün güç kaynağını kapatabilir. Eğer anahtarlı şalter yeterince hassas değilse, lütfen yenisini ile değiştirin.

(5) Dokunmatik ekranın ekran görüntüsü ile tutarlı olup olmadığını kontrol edin
Örneğin, "Küçült (Zoom Out)" tuşuna basıldığında görüntü küçültülür; görüntü işleme tuşlarına bastığınızda görüntü ilgili tuşun fonksiyonuna göre değişecektir.

(6) Girişteki ışık bariyerini kontrol edin

İlerleyen taşıma kayışına ışık geçirmez bir obje koyun, X-ışını kaynağı açılabilir. Güç kaynağı kesildikten sonra ışık bariyerinin lensini ve tünel duvarındaki camları kuru, ipek bir bez ile temizleyin.

(1) İtici röleyi kontrol edin

İtici röle ilgili tuşlara bastığınıza bu tuşa karşılık gelen yönde hareket edecek veya duracaktır. Çıkan ses normal olmalı ve yakıt sızıntısı olmamalıdır.

(2) Algılama kutusu ve kolimatör üzerindeki hareket anahtarını kontrol edin

Kapak plakalarından her hangi biri söküldüğünde X-ışını emisyonu duracaktır.

(3) Taşıma kayışını kontrol edin

Taşıma kayışının motordan sapıp sapmadığını kontrol edin.

(4) Hareketi kontrol edin

Termoventin bloke olup olmadığını kontrol edin; öyleyse üzerindeki tozu temizleyin.

6.2. Bakım & ayar işlemlerine yönelik güvenlik uyarısı

1. Cihazın hasar görmesini veya güvenlik kazalarını önlemek için, bakım sırasında cihazın içine yabancı cisim veya su sokmayın.

2. Cihazda çalışma gerilimi 220 V olan pek çok parça bulunmaktadır. Güç kaynağının normal bakım işlemi eğitilmiş kişiler tarafından gerçekleştirilmeli ve elektrik çarpmasını önleyici tedbirlerin alınmasına dikkat edilmelidir.

3. Pek çok hassas elektronik cihaz bulunmaktadır. Cihazın statik elektrik kaynaklı hasar görmesini önlemek için bakım işlemi öncesinde gerekli hazırlık işlemlerini gerçekleştirin.

4. X-ışını kaçaklarını önlemek için çeşitli yerlerde kurşun kaplama bulunmaktadır. Çalışma sırasında pamuk eldiven giymeniz iyi olacaktır. Eğer böyle bir eldiven giyemiyorsanız, çalışma sonrasında ellerinizi yıkadığınızdan emin olun.

5. Bağlantıların doğru olup olmadığını teyit etmek için güç kaynağını bağlamamadan önce cihazı dikkatli bir şekilde yeniden kontrol edin.

6. X-ışını kaynağını çalıştırmadan önce X-ışınının insanlara zarar vermesini önlemek için lütfen kapak plakasını kapatın.

6.3. Silindir ve taşıma kayışının değiştirilmesi

1. Önce güç kaynağını kapatın, ardından motor kablosunu çıkarın.

2. Kapak plakasını sökün, taşıyıcıyı sökmek için taşıyıcı ve şasi üzerindeki tespit vidalarını çıkarın.

3. Gerdirme civatasını gevşetin ve kayışı çıkarın; bu sayede itici röleyi veya ayar

rölesini sökebilir ve değiştirebilirsiniz.

4.Taşıma kayışını değiştirin

(1)Hasarlı yapışkan şeridi sökün ve çıkarın.

(2)Yeni yapışkan şerit için işleme öncesi faaliyetleri gerçekleştirin.

(3)Yeni yapışkan şerit için yerinde soğuk tutkal birleştirme tekniğini uygulayın.

6.4.Işık bariyerinin değiştirilmesi ve ayarlanması

Işık bariyerini aşağıdaki adımları uygulayarak ayarlayın:

1.Cihazın güç kaynağını kapatın ve kapağı açın.

2.Işık bariyerinin kablosunu sökün.

1.Işık bariyeri üzerindeki iki tespit civatasını sökün.

2.Işık bariyerini yenisi ile değiştirin ve uygun pozisyona ayarladıktan sonra yerine sabitleyin.

3.Çizime uygun şekilde, ışık bariyerinin kablo çıkış ucunu bağlantı parçasına lehimleyin.

4.Kabloyu bağlayın

5.Cihazın kapak plakasını kapatın

Cihazı güç kaynağına bağlayın, taşıyıcıyı çalıştırın ve X-ışınının normal çalışıp çalışmadığını kontrol etmek için taşıma kayışının üzerine ışık geçirmez bir obje koyun.

6.5.X-ışını kaynağının değiştirilmesi ve ayarlanması

X-ışını kaynağını değiştireceğiniz veya ayarlayacağınız zaman lütfen aşağıdaki adımları uygulayın:

1.Sistemin güç kaynağını kapatın ve kapağı sökün

2.X-ışını kaynağının kablosunu sökün

3.X-ışını kaynağının tespit civatalarını sökün

4.Sınırlama bloğunu çıkarın

5.Ayar civatalarını gevşetin

6.X-ışını kaynağını çıkarın

7.Yukarıdaki adımları uygulayarak yeni X-ışını kaynağını monte edin

8.Sınırlama bloğunu ve tespit vidasını sıkılamayın

9.Cihazı güç kaynağına bağlayın

10."Menu (Menü)" ye girin ve "Configuration (Konfigürasyon)" menüsüne gidin

11.Osiloskop üzerinde gösterilen sinyalin mümkün olabildiğince düzgün olmasını sağlamak için sırasıyla X-ışını kaynağının sağ tarafındaki ayar civatalarını ve kolu ayarlayın.

12.Ayar sonrasında X-ışını kaynağının tespit vidalarını ve sınırlama bloğunu sıkılayın. Vidaları sıkılırken osiloskop üzerinde gösterilen doğru dalgayı etkilemediğinizden emin olun.

13.Sistemin güç kaynağını kesin.

6.6.X-ışını kaynağı içindeki X-ışını tüpünün önceden ısıtılması

1. X-ışını tüpünün önceden ısıtılmasının amacı

X-ışını tüpünün önceden ısıtılmasının amacı X-ışını kaynağının hata oranını azaltmak, X-ışını tüpünün faydalı kullanım süresini uzatmak ve cihazın bütün olarak güvenilirliğini artırmaktır. Eğer hat tarama X-ışını güvenlik kontrolü sisteminde kullanılan Fpr MF X-ışını kaynağı (X-ışını kaynağı ister takılı olsun veya olmasın) altı aydan uzun bir süre kullanılmazsa veya bir başka yere nakledilirse ya da bir nedenle kuvvetli bir titreşime maruz kalırsa X-ışını tüpünün ön ısıtma prosedürlerine göre önceden ısıtılması gerekir.

Cihaz yerinde monte edilerek test edileceği veya uzun bir süre sonrasında yeniden çalıştırılacağı zaman X-ışını tüpünün kesinlikle önceden ısıtılması gerekir.

2. Ön ısıtma prosedürü

(1)Elektrik verme prosedürü

(2)İlk ayarların yapılması

(3)Ön ısıtma

(4)Son ayarların yapılması

6.7. Genel arızalar ve bakım

Bu bölümde olası arıza durumları, nedenleri ve çözümleri açıklanmıştır.

Bakım işlemi öncesinde lütfen yukarıdaki bölümleri dikkatlice okuyun.

Bakım için lütfen sadece şirketimiz tarafından üretilen ve özel durumlara yönelik olarak sunulan parça ve yedek parçaları kullanın.

Şirketimiz yetkisiz kişiler tarafından yapılan bakım sonucu arızalanan veya şirketimiz tarafından üretilmeyen parçaların kullanılması sonucu hasar gören cihazlar konusunda hiçbir sorumluluk kabul etmeyecektir.

Tüm bakım ve ayar işlemlerinin sadece nitelikli bakım personeli tarafından gerçekleştirilmesi gerektiğini tekrar teyit etmek isteriz. Cihaz güç kaynağına ancak tüm devre kartları doğru şekilde yerleştirildikten sonra bağlanmalıdır. Lütfen şunu unutmayın: baskılı devreleri çekeceğiniz veya yerleştireceğiniz zaman öncelikle güç kaynağını kesin. Aşağıdaki bölümlerde arıza durumlarına göre sınıflandırmış nedenler ve çözümler gösterilmiştir.

6.7.1Güç kaynağı

Arıza 1:Sisteme elektrik verilemiyor.

Olası neden:

(1)Güç kaynağı doğru değil.

(2)Anahtarlı şalter yok veya mevcut anahtarlı şalter açık değil.

(3)Sigorta bozuk.

(4)Devre kesici açık.

(5)Acil durum durdurma düğmesi kilitli konumda.

(6)AC kontaktörü bozuk.

(7)Terminal bağlantıları gevşek.

Çözümler:

(1)Yerel güç kaynağını kontrol edin ve $220+ \%10 / - \%15V$ ve $50 \pm 3Hz$ olduğundan emin olun.

(2)Anahtarlı şalteri yerleştirin ve açık konuma getirmek için saat yönünde çevirin.

(3)Sigortayı yenisi ile değiştirin.

(4)Devre kesiciyi kapatın.

(5)Acil durum durdurma düğmesini saat yönünde çevirerek sıfırlayın.

(6)AC kontaktörünü değiştirin.

(7)Bağlantıyı kontrol edin ve hattı yeniden bağlayın.

Not: Sisteme elektrik vermeden önce cihazın normal çalıştığından emin olun.

Arıza 2: Güç kaynağı göstergesi yanmıyor.

Olası nedenler:

(1)Cihaz çalıştırılmadı.

(2)Gösterge kablosu bağlı değil.

(3)Terminal bağlantıları gevşek.

(4)Gösterge bozuk.

Çözümler:

(1)Cihazı çalıştırın.

(2)Gösterge kablosunu bağlayın.

(3)Bağlantıyı kontrol edin ve hattı yeniden bağlayın.

(4)Göstergeyi değiştirin.

Arıza 3:Sisteme elektrik verilemiyor, başka hiçbir fonksiyon çalışmıyor.

Olası nedenler:

(1)Elektronik kontrolörün güç kaynağı veya X-ışını kaynağı kontrolörü bağlı değil.

(2)Kontaktör KM2 bozuk.

(3)Bağlama güç kaynağı bozuk.

(4)Ağ arayüzü kablosu bağlı değil.

(5)Endüstriyel kontrol bilgisayarına bağlanan seri port kablosu bağlı değil.

Çözümler:

(1)Elektronik kontrolörün veya X-ışını kaynağı kontrolörünün fişini ilgili prizlere takın.

(2)Kontaktörü değiştirin.

(3)Bağlama güç kaynağını değiştirin.

(4)Ağ arayüzü kablosunu endüstriyel kontrol bilgisayarına bağlayın.

(5)Seri port kablosunu endüstriyel kontrol bilgisayarına bağlayın.

Not: Hatalı gerilim çıkışı cihazın parçalarına zarar verebilir. Parça değişimi veya ayarı öncesinde güç kaynağını kesin.

6.7.2. Sistem kontrolü

Arıza 1: Taşıyıcı işlevsel olarak çalışmıyor.

Olası nedenler:

- (1)RS232 hattı bağlı değil
- (2)Elektronik kontrolör bozuk
- (3)İlk hareket kondansatörü bozuk
- (4)Kablo bağlantısı gevşek
- (5)İtici röle bozuk
- (6)Taşıma kayışı bloke olmuş

Çözümler:

- (1)RS232 hattını doğru şekilde bağlayın.
- (2)Elektronik kontrolörü değiştirin.
- (3)İlk hareket kondansatörünü değiştirin.
- (4)Kabloyu tekrar kontrol edin ve sıkılayın.
- (5)İtici röleyi değiştirin.
- (6)Taşıma kayışını ayarlayın.

Arıza 2:Taşıma kayışı durmuyor.

Olası nedenler:

- (1)Elektronik kontrolör bozuk.
- (2)CPU kartı arızası

Çözümler:

- (1)Elektronik kontrolörü değiştirin.
- (2)Endüstriyel kontrol bilgisayarını yeniden başlatın.

6.7.3. X-ışını kontrolü

Bu parçaya bakım yapmadan önce lütfen güç kaynağı ve sistem kontrolü ile ilişkili tüm arızaları ortadan kaldırın. X-ışını kontrolü ile ilişkili iki tür arıza söz konusudur.

Arıza 1:X-ışını kaynağı X-ışını yaymıyor

Olası nedenler:

- (1)Tünelin için bir eşya yok veya eşyalar ışık bariyerini bloke etmiyor
- (2)Otomatik kilitli şalterinin üzerine monte edildiği kapak plakası açık
- (3)X-ışını kaynağı kontrolörünün elektrik fişi prize takılı değil
- (4)AC kontaktörü bozuk
- (5)X-ışını kaynağı arızalı
- (6)X-ışını kaynağı kontrolörü arızalı
- (7)X-ışını kaynağının kablosu doğru takılmamış
- (8)Işık bariyeri doğru bağlanmamış
- (9)Işık bariyeri arızalı
- (10)İtici röle çalışmaya başlamamış
- (11)Elektronik kontrolör bozuk

. Çözümler:

- (1)Tünele büyük ve ışık geçirmez eşyalar koyun.
- (2)Otomatik kilitli şalterinin üzerine monte edildiği kapak plakasını yerine takın.
- (3)X-ışını kaynağı kontrolörünün elektrik fişini prize takın.
- (4)AC kontaktörünü KM2 'yi değiştirin.
- (5)X-ışını kaynağını değiştirin.
- (6)X-ışını kaynağı kontrolörünü değiştirin.
- (7)X-ışını kaynağının kablosunu yeniden bağlayın.
- (8)Işık bariyeri kablosunu kontrol edin doğru şekilde bağlayın.
- (9)Işık bariyerini değiştirin.
- (10)İtici röleyi çalıştırın.
- (11)Elektronik kontrolörü değiştirin.

Arıza 2:X-ışını göstergesi yanmıyor

Olası nedenler:

- (1)X-ışını yayımı olmamış.
- (2)Elektronik kontrol paneli arızalı
- (3)Kablo doğru bağlanmamış
- (4)Gösterge bozuk

Çözümler:

- (1)Eşyaları taşıma kayışının üzerine koyun ve X-ışını yayımını başlatmak için röleyi çalıştırın.
- (2)Elektronik kontrol panelini değiştirin.
- (3)Kabloyu kontrol edin ve doğru şekilde bağlayın.
- (4)Göstergeyi değiştirin.

6.7.4.Görüntüleme

Görüntü sisteminin arızayı aramaya başlamasında önce, X-ışını jeneratörünün elektrikli ve makine parçalarının doğru ayarlanmış olduğundan emin olun. Sistemin güç kaynağının koşulları sağladığından emin olun ($5V \pm \%5$; $12V \pm \%10$).

Arıza 1:Ekran sisteme elektrik verildiği halde çalışmıyor.

Olası nedenler:

- (1)Ekranın güç kaynağı bağlı değil.
- (2)Ekranın sinyal hattı bağlı değil.

Çözümler:

- (1)Ekranı güç kaynağına bağlayın
- (2)Ekranın sinyal hattını bağlayın

Arıza 3: Çalıştırma sonrasında endüstriyel kontrol bilgisayarı programı kontrol ediyor ancak ekranda dikey çizgiler görünüyor.

Olası nedenler:

- (1)Sinyal işleme kartı
- (2)Bağlantı hattı

Çözümler:

(1)Sinyal işleme kartını değiştirin

(2)Bağlantı hattını değiştirin

Arıza 4: Bagaj kontrolü sırasında ekrana görüntü gelmiyor.

Olası nedenler:

(1)Kontrol paneli ve endüstriyel kontrol bilgisayarını arasındaki seri port bağlantı hattı

(2)Kontrol paneli

(3)Işık bariyeri

Çözümler:

(1)Seri port kablosunu değiştirin

(2)Kontrol panelini değiştirin

(3)Işık bariyerini değiştirin

Arıza 5: Bagaj kontrolü sırasında ekranda yatay çizgiler oluşuyor (Görüntüde üç - altı arası karanlık çizgi olması normaldir; taşıma kayışında iki koyu çizgi bulunmaktadır.)

Olası nedenler:

(1)Detektör veya algılayıcı panel

Çözümler:

(1)Detektörü veya ilgili algılayıcı paneli değiştirin

Bölüm VII Depolama ve Satış Sonrası Servis

7.1. Depolama koşul & şartları ve uyarılar

Eğer cihazın teslimat öncesinde sökülmesi gerekiyorsa, yukarı belirtilen montaj adımlarını tersten uygulayın.

Aşırı sıcaklık ve rutubet sistemin parçalarına zarar verebilir, bu nedenle sistem temiz ve kuru bir ortamda depolanmalıdır. Eğer cihaz uzun bir süre kullanılmayacaksa, lütfen orijinal ambalaj kutusuna koyarak depolayın.

1. Depolama ortamı

Cihaz aşağıdaki koşullarda nakliye sırasında veya ambalaj paketi içerisinde 15 haftaya kadar depolanabilir.

Depolama sıcaklığı: -20~+60°C (Yoğuşmasız)

Depolama rutubeti: %20~%95

2. Uzun bir süre boyunca depolanacak cihazlar için iyi bir depolama ortamı sağlanmalıdır. Depo temiz ve kuru olmalı, iyi bir havalandırmaya sahip olmalı ve etrafta aşındırıcı gaz bulunmamalıdır. Bağlı nem %80 'in altında olmalıdır. Cihaz ambalaj kutusu içinde saklanmalıdır.

7.2. Garanti

Biz müşterilerimiz için her şeyden önce teknik destek ve satış sonrası servis hizmeti sunuyor ve kaliteli hizmet vermeye çalışıyoruz.

7.3. Teslim Alma/Kabul

1. Cihazı teslim aldığınızda lütfen şirketimizi bilgilendirin; şirketimiz teslimat ambalajının açılması ve montajı konusunda size yardımcı olması için profesyonel bir mühendis gönderecektir. Mühendis sorumluluğu alarak cihazı ve parçaları sözleşmeye ve parça listesine göre tek tek kontrol edecektir. Mühendis bir hasar, arıza veya parça eksikliği durumunda hak talebiniz konusunda size yardımcı olacak veya parçaların düzeltilmesi veya tamamlanması konusunda başvuruda bulunabileceğiniz şirket konusunda sizi bilgilendirecektir. Mühendis cihazı teknik özelliklerine uygun şekilde monte edecek ve test edecektir.

2. Kullanıcı sistemin mümkün olan en kısa sürede hizmete sokulabilmesi için montaj ve test sırasında mühendis ile işbirliği yapmalıdır.

3. Teslim alma standartları: Cihaz sözleşmede belirtilen standart ve yöntemlere uygun şekilde kontrol edilecek ve teslim alınacaktır.

4. Kabul süresi: Cihaz montaj ve test işlemlerinin ardından 5 gün içerisinde kabul edilmelidir. Kullanıcı kabul bildirisini imzalayacak ve imza tarihi garanti süresinin başlangıcı olacaktır. Sürenin dolması halinde şirket her hangi bir sorumluluk kabul etmeyecektir.

7.4.Teknik destek ve eğitim

Teknik eğitim temel kullanım eğitimini ve görüntü tanımlama eğitimini içermektedir. Şirket müşterilere temel kullanım eğitimini ücretsiz olarak sunmaktadır.

- 1.Amaç: Kullanıcıları cihazın sistemin kompozisyonu hakkında bilgilendirmek, elektromekanik parçalar ve ilgili yazılım üzerindeki çalışmalarını iyice öğrenmelerini sağlamak ve cihazın kalitesi açısından temel bir fikir sahibi olmalarını sağlamak.
- 2.Zaman: Müşterinin talebine ve fiili koşullara dayanalı olarak ayarlanabilir.
- 3.Yer: Kullanım eğitimi prensip olarak kullanımın gerçekleşeceği yerde verilir.

7.5.Satış sonrası servis

Cihazlarımızı tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz. Size kaliteli bir satış sonrası servis sunmak için hazırız.

Servis hizmetimiz şunları içermektedir:

- 1.Eğer bir bakım hizmeti isterseniz, size özel bir bakım birimi seçme.
- 2.Bakım sırasında sorularınız olması veya zorluk yaşamanız halinde lütfen yerel onarım merkezi ile temas kurun.

Garanti hizmeti aşağıdaki koşullardan birinde bulunan güvenlik kontrolü cihazları için geçerli değildir. Bununla birlikte, onarımları belirli bir ücret karşılığında gerçekleştirilebilir.

- 1.Cihaz ve parçaların ticari marka logosunun veya seri numarasının yırtılmış veya değiştirilmiş olması.
- 2.Cihazın hatalı kullanım, bakım veya depolama sonucu hasar görmüş olması.
- 3.Cihazın zorunlu bir kuvvet sonucu hasar görmüş olması.
- 4.Cihazın bakım işleminin tahsis edilmemiş bir bakım birimi tarafından ve şahsen yapılmış olması.
- 5.Şirketimizden yazılı bir onay alınmadan, cihazın başka şirketlerce üretilen cihazlar ile birleştirilmiş olması.