

Isıtma sistemi elektrik bağlantıları aşağıdaki gibidir;

Ana Şalter



Ana şalter anahtarı aynı zamanda çok arklı ana güç kaynağı anahtarıdır. Isıtmayı kullanmadan önce lütfen bu anahtarın açık olduğundan emin olun.

Isıtma Kontaktörü



Bu kontaktör, SCR'nin ve ısıtma borusunun elektrik tüketimini tamamen kesmek için SCR'nin ön ucunda bulunur.

Isı Kontrol Paneli



Bu, esas olarak PID verilerini ve sıcaklık bilgilerini işlemek için kullanılan bir hazne sıcaklığı kontrolörüdür. Sıcaklık kontrolörü MODBUS iletişimi ile kontrol edilir, kullanıcı dokunmatik ekrandaki sıcaklığı görebilir ve ona göre ayarlayabilir, 220V güç kaynağı, 0-20MA çıkışı, doğrudan SCR'yi çalıştırabilir;

Bu kontrolörün kontrol parametrelerinin tümü ayarlanmıştır.

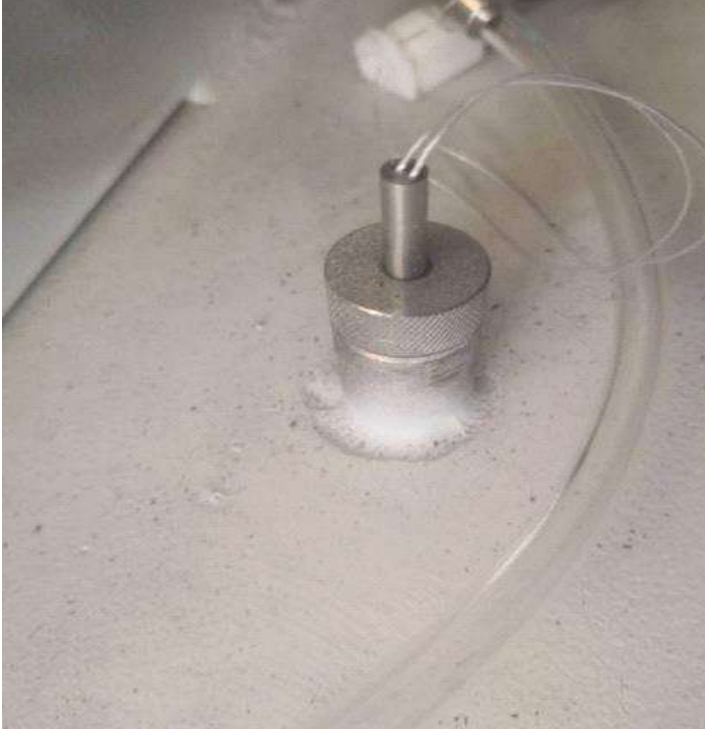
Güç Regülatörü



Bu makine, PID analog sinyalini işlemek için kullanılan üç soketli bir 75A güç regülatörü (SCR) ile donatılmıştır ve 75A sigorta ve arıza ışığı uyarısı sistemi bulunur.

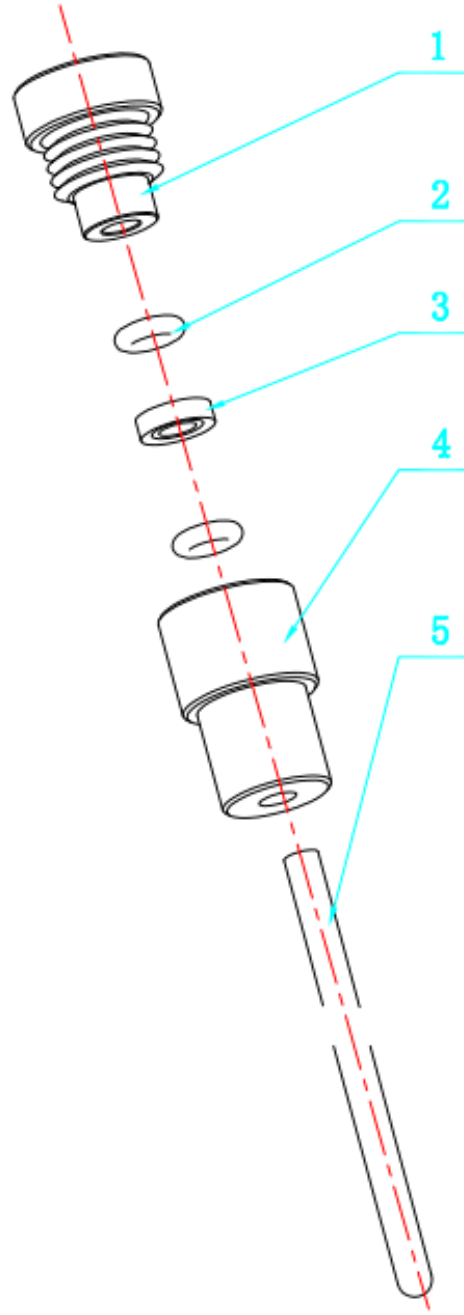
Güç regülatörüne 220V güç verilir ve ısıtma çıkış oranını kontrol etmek ve her zaman çıkış gücünü kontrol etmek için sıcaklık kontrol cihazı çıkışı (0-20MA) sinyalini verir.

Termal Koruma



Termal koruyucu, üst haznenin merkezinde bulunur, bu platinden oluşan bir korumadır ve ölçüm aralığı, sıcaklık kontrol cihazının termal direnç terminaline bağlanan -200°C — 600°C 'dir.

Termal koruyucu içyapısı



Item	Name	Specification	Material	Qty.
1	Fixing nut		304	1
2	Sealing ring	(inner diameter) X4	nitrile rubber	2
3	pressing ring		304	1
4	mounting		304	1
5	thermal resistance	SJ-100		1

Çubuk Rezistans



Isıtma tüpleri bölme içinde eşit olarak dağıtılır, voltaj 380V'dir, nominal akım 13A'dır ve her bir terminal koruyucu bir kapakla donatılmıştır ve bir uyarı işareti bulunur. Isıtmayı açarken, kullanıcının ısıtma borusu terminalinin gevşek olup olmadığını kontrol etmesi gerekir.

Isıtma Bağlantı Kutusu



Güç regülatörünün çıkış kablosu bu bağlantı kutusuna bağlanır ve tüm ısıtma boruları yıldız bağlantılı olup haznenin tepesine yerleştirilir.

5.6 Gaz Valfleri (Mass Flowmeter)

Özet

Gaz kütle akış ölçer, akış hızını, bölünmüş moleküller tarafından alınan moleküler kütle ile ölçmek için ısıya duyarlı ölçüm yapılır. Isıya duyarlı ölçüm kullanıldığından, gaz sıcaklığı ve basınç değişiklikleri ölçüm sonucunu etkilemez. Gaz kütle akış ölçer, nispeten doğru, hızlı, güvenilir, verimli, kararlı ve esnek bir akış ölçüm cihazıdır. Gaz kütle akış ölçer, akış oranını kontrol edemez, yalnızca sıvı veya gazın kütle akış oranını algılayabilir ve akış değerini analog voltajdan çıkarabilir. Bununla birlikte, gaz kütle akış kontrolörü aynı anda algılayabilen ve kontrol edebilen bir araçtır. Ölçüme ek olarak, gaz kütle akış kontrol cihazının kendisi de bir elektromanyetik düzenleme valfine sahiptir. Gaz kütle akış kontrolünün kendisi, sıvının kütle akışını kontrol etmek için kapalı bir döngü sistemi oluşturur. Gaz kütle akış kontrolörünün ayar değeri dokunmatik ekrandan ayarlanabilir ve PLC analog voltaj kontrolü sağlar.

Teknik Açıklama

Bu makine reaksiyon gaz akış kontrol ünitesi, vakum solenoid valfi, gaz kütle akış ölçer, gaz karıştırma tankı ve hava giriş borusundan oluşur.

1. Vakum solenoid valfi

Solenoid valf, gaz kütle akış ölçerin ön ucuna monte edilmiştir. Gaz kütle akış ölçer çalışmayı durdurduğunda, reaksiyon gazının sürekli olarak kütle akış ölçer ile çarpışmasını ve kütle akış ölçerin çalışma ömrünü kısaltmasını önlemek için valf kapatılır. Bu valf tek yönlü bir valftir ve gaz yönlüdür. Takarken, solenoid valfin altındaki gaz okunun yönüne dikkat edilmelidir.

2. Gaz kütle akışı ölçer

Bu makine, doldurma gazı miktarını kontrol etmek için tümü 0-2000SCCM'lik üç adet gaz kütle akış ölçeri ile donatılmıştır. Kullanılan gazlar gaz, argon, nitrojen veya asetilendir. Giriş ucu, vakum seviyesini daha iyi sağlamak için bir vakum solenoid valfi ile donatılmıştır.

Gaz kütle akış ölçer, analog çıkış, 0-5V kontrol 0-2000sccm, 15V güç kaynağı ile kontrol edilir, gaz basıncı çok yüksek olmamalıdır, yaklaşık 0.1MPa'da tutulmalıdır. Gaz kütle akış ölçeri tek yönlü gaz akışına sahiptir, bu nedenle takarken vananın altındaki ok yönüne dikkat edilmelidir.

Gaz K t le Akış  l er Sıfırlama Ayarı

Gaz k t le akış ölçer uzun süre çalıştıktan sonra sıfır noktası belirli bir kaymaya neden olabilir. K t le akış ölçer a ılmadı ında, dokunmatik ekrandaki gerçek değer büyük bir değer gösterir. O anda, k t le akış ölçerin sıfır noktası sıfırlanmalıdır.



Gaz k t le akış ölçerin üstünde sıfır ayar d  mesi vardır. ‘SIFIR’ etiketinin altında etiketi yırtın, ardından sıfır ayar d  mesini görebilirsiniz.

Gerçek değer 0'a (artı veya eksi 3) yakın olana kadar topuzu yavaşça çevirin. Saat yönünde çevirirseniz değer artar, saat yönünün tersine değer azalır. İşlem için 2mm yuva tipi bir tornavida kullanın.

Gaz Karıştırma Tankı

Gaz karıştırma tankı kütle debimetresinin içine dört giriş ve bir çıkışla bağlanır, bir ucu üç kütle debimetresine, diğer ucu ise hazne giriş borusuna bağlanır.



(Reaktif Gaz Giriş Flanşı)

Makine, gazın giriş borusunu bağlamak için iki KF16 flanşı (üst haznenin sol ve sağ uçlarında) ile donatılmıştır.

Gaz Giriş Borusu



Makinenin iki gaz girişi borusu bulunur. Giriş gaz borusunda, multi ark targetin etrafına dağıtılan ve gazın çok arklı hedef üzerinde daha iyi dağılmasını sağlayan birçok delik bulunur. Delik küçük olduğu için uzun süre kaplama sonrası tıkanmaya bağlı sorunlara neden olabilir.

Gaz Akış Ölçer Bakımı

1. Makineyi çalıştırmadan önce, gaz tankının hava basıncını 0,3 MPA'dan yüksek olmayacak şekilde ayarlayın, aksi takdirde reaksiyon gazı basıncı çok yüksek olacak, kütle akış ölçeri tıkayacak ve hatta hasar verecektir;
2. Giriş gaz borusunun yüzeyindeki filmi iki günde bir zımpara kağıdı ile zımparalayın toz ve pisliğin giriş borusundaki hava giriş deliklerini tıkamasını önlemek için yüksek basınçlı hava tabancasıyla temizleyin;
3. Kütle akış ölçer uzun süre çalışmadığında, içine su buharı veya aşındırıcı gazın girmesini önlemek için lütfen gaz tankını kapatın veya kütle akış ölçerin giriş gaz borusunu bloke edin;

Arıza/Hata Giderme

Debimetre gazla doldurulamıyorsa, aşağıdaki sebeplerden kaynaklanabilir:

Gaz tankı basıncı yeterli değil veya boru hattı tıkalıdır.

Vakum solenoid valfı gevşek, hasarlı veya açılmıyor olabilir.

Doldurma gazı basıncı çok yüksek ve kütle akış ölçerin açılmamasına neden oluyor olabilir.

Giriş gaz borusu tıkalı olabilir.

Kütle akış ölçerin gerçek değeri, ayar değerinden büyük bir sapma olması durumu.

Kütle akış ölçerin güç kaynağı dengesiz veya hasarlı. Güç kaynağı voltajının doğru olup olmadığını ve herhangi bir dalgalanma olup olmadığını kontrol edin.

Yakınlarda, debimetrenin çıkışını ve giriş analog miktarını etkileyen güçlü bir parazit kaynağı olabilir.

Debimetre hasarlı olabilir.

5.7 Vakum ölçüm sistemi

Vakum Ölçerin Tanıtımı

(PRV101) Pirani Direnç Göstergesi

Termal direnç vakum göstergesi olarak da adlandırılan bu cihaz, direnç ve sıcaklık arasındaki ilişki prensibini kullanarak çalışır.

Gaz moleküllerinin farklı hava basınçları altında farklı termal iletkenlikleri nedeniyle, ısıtma teline sabit bir akım uyguladığında, ısıtma teli tarafından tutulan sıcaklık, farklı

hava basınçları nedeniyle farklıdır. Isıtma teli tarafından sağlanan sıcaklık farklıdır. Isıtma teli direncinin boyutu, hava basıncını hesaplamak için kullanılabilir. Bu göstergenin ölçüm aralığı: 0.1Pa ila 1000Pa.

(CFV106) Pirani Birleşim Göstergesi

Pirani bileşim göstergesi, direnç göstergesi ve iyonizasyon göstergesi içerir ve anahtarlama vakumu 0,3 pa'dır. İyonizasyon göstergesinde, soğuk katot veya filaman elektron yayar, vakumdaki gaz moleküllerini iyonlar üretmek için iyonize eder ve toplayıcı, oluşan iyonları bir iyon akımı oluşturmak için toplar. İyon akımının boyutunu ölçerek, daha sonra vakumdaki gaz molekülleri yoğunluğunu hesaplayabilir ve ardından basınç boyutunu alabilir. Bu göstergenin ölçüm aralığı: 1.0E-07Pa ila 0.1Pa.

Farklı gazlar aynı basınç altında farklı iyonlaşma oranlarına sahip olduklarından, bu göstergenin kullanımı sırasında farklı gazlar altında da kalibre edilmesi gerekir.

Teknik parametreler;

Çalışma ortamı: 0-45 ° C, nem% 5-85, yoğunlaşma yok
Güç kaynağı: 24V DC, DC5-30V için uygun;
Vakum arayüzü: PRV101 KF16 flanş, CFV106 KF25 flanş
Prob sıcaklığı: 100 ° C MAX

Vakum Göstergesi

Pirani bileşik göstergesi CFV106, odanın vakumunu ölçmek içindir

Pirani direnç göstergesi PRV101, boru hattındaki vakumu ölçmek içindir

Bu makinede MODBUS iletişimi ile bağlanan Piranibileşik göstergesi ve vakum vericisi olmak üzere iki vakum göstergesine sahiptir, dokunmatik ekran vakum derecesi, 24V güç kaynağı, 0-10V analog çıkış göstergesi ile gözlemlenebilir. Açtıktan sonra, kullanıcının vakum ölçerin güç ışığının açık olup olmadığını kontrol etmesi gereklidir.

Vakum Göstergesi Kalibrasyonu

Uzun süre Pirani bileşik göstergesi kullandıktan sonra, direnç biriminin direnç değeri değişecek ve bu da iyonizasyon biriminin ölçüm doğruluğunu etkileyecektir.

Atmosferik durumdayken, oda vakumu 1.0E + 5 olarak görüntülenmelidir. Vakum göstergesinin görüntülenene değeri bu değerden önemli ölçüde farklıysa, kullanıcının kompozit vakum ölçeri kalibre etmesi gerekir. Spesifik işlemler aşağıdaki gibidir:

LED "ATP" görüntülenene ve yanıp sönene kadar Fn düğmesine basın ve → düğmesine basın ve CFV106 atmosferik kalibrasyonu 3 saniye içinde tamamlanacaktır. Kalibrasyondan sonra düğmeyi bırakın, vakum ölçer atmosferik basınç altında 1.0E + 5 gösterdikten sonra kalibrasyon tamamlanır.

Vakum Göstergesi Arızası ve Bakımı

Vakum Göstergesi Temizliği

Proses gaz ortamından ve buhar kısmi basıncından etkilenen, CFV106'nın soğuk katot probunun katot terminali ve gösterge tüpünün iç duvarı kademeli olarak oksitlenecek ve ardından yüksek voltaj dağıtımı yavaş olacaktır. Vakum 0,1 pa'dan (dokunmatik ekranda) Ekran 1,0E-5) düştükten sonraki bir dakika içinde mümkün olmayacaktır veya vakum ölçer, katot terminali ve göstergenin iç duvarını gösteren sürekli dengesiz sıçramalar gözlemlenecektir. Temizlenmesi tekrar nizamı çalışmasını sağlayacaktır bu nedenle kontrolü elzemdir.

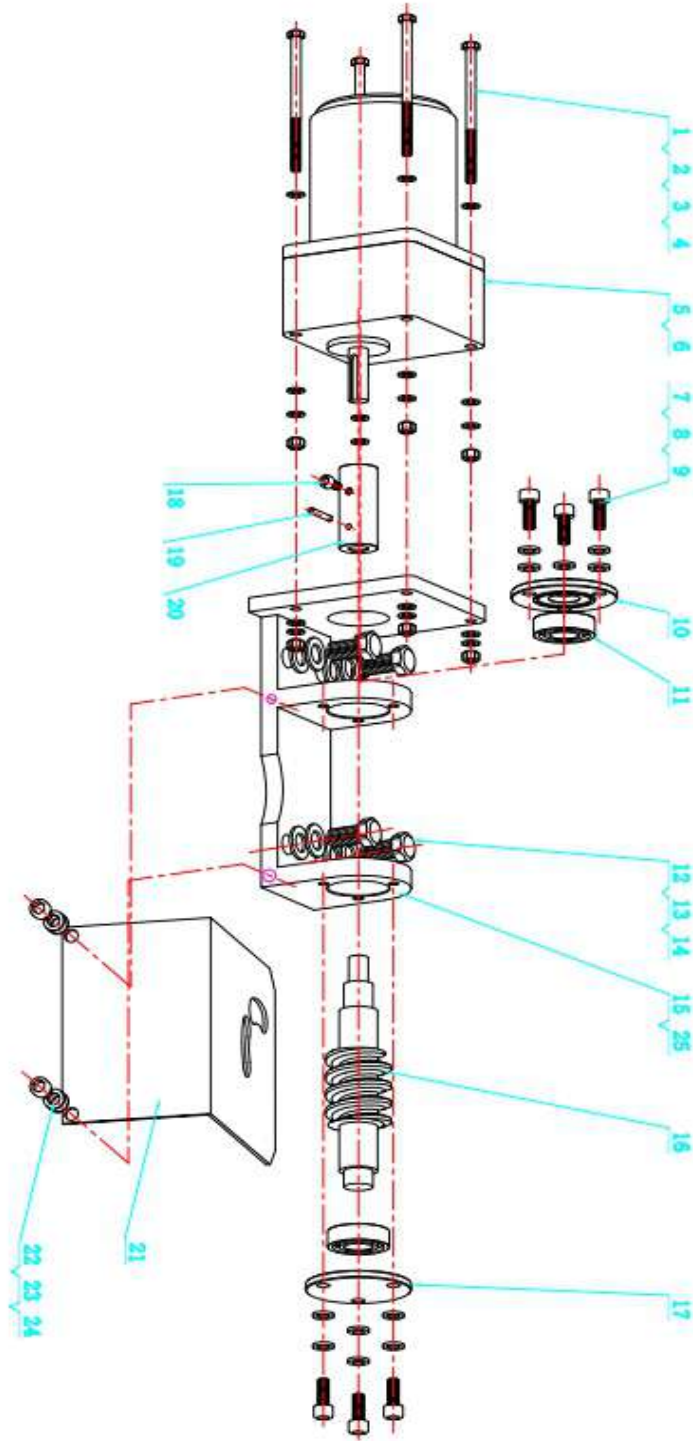
Spesifik adımlar aşağıdaki gibidir:

1. Yan taraftaki iki gömülü vidayı 1,5 mm alyan anahtarlarla gevşetin;
2. Gevşetmek için eğri uçlu pense kullanın ve koruyucu ağı çıkarmak için cımbız ve benzeri kullanın;
3. Tahliye filmini çıkarmak yardımcı gereç kullanın.
4. Katot terminalini saat yönünün tersine çevirmek ve çıkarmak için küçük düz başlı bir tornavida kullanın;
5. Soğuk katot terminal diskini silindirindeki mavi-siyah oksidi seyreltmek için ince zımpara kağıdı kullanın;
6. Göstergenin iç duvarındaki oksidi seyreltmek için aynı zımpara kağıdını kullanın
7. Pamuklu veya saf alkole batırılmış bir bezle silerek temizleyin;
8. Sökme sırasının tersini izleyerek yeniden monte edin.

Gaz Throttle Valfi

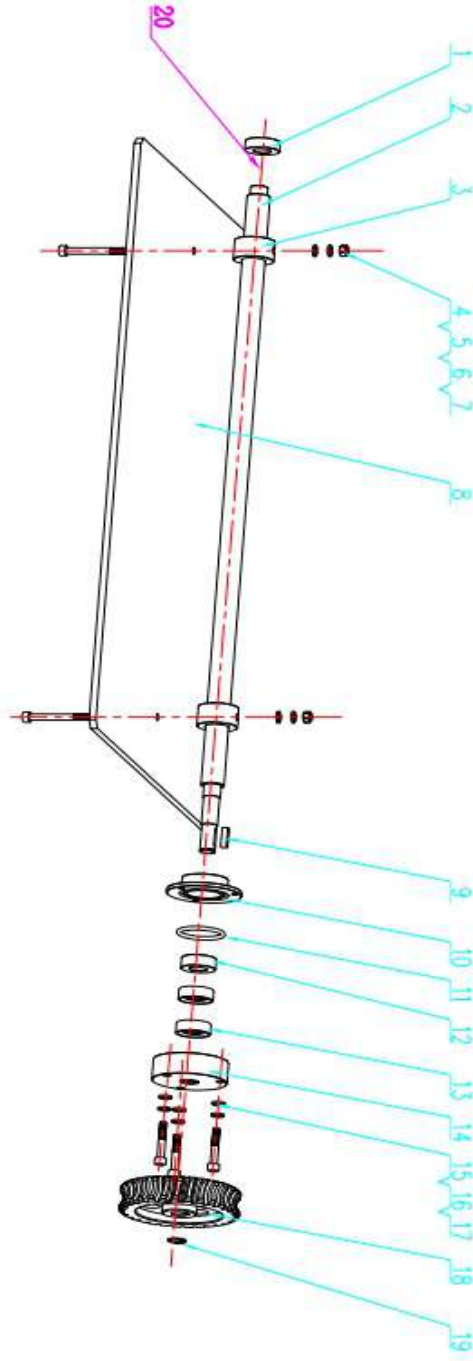
Gaz throttle, esas olarak kaplama işlemi sırasında vakum seviyesini dengelemek için kullanılır. Kaplama işlemi sırasında kullanıcı belirli bir miktar reaksiyon gazı olduracaktır. Reaksiyon gazı, kaçınılmaz olarak oda vakumunun kararsız olmasına neden olacaktır. Şu anda, gaz throttle vanası kapanacak şekilde ayarlanabilir ve bölme, sabit vakum rolünü elde etmek için pompalama hızını azaltmak için emme portunu dikey olarak bloke edebilir.

Gaz Throttle Valfi Yapı Şeması



Item	Name	Specification	Material	Qty.
1	Hexagon Bolt	M5X75	304	4
2	flat washer	Φ5	304	12
3	spring washer	Φ5	304	8
4	hex nut	M5	304	8
5	Single-phase reversible motor	4RK25GN-C		1
6	Reducer	4GN1/15K		1
7	Hexagon socket head screw	M6X15	304	6
8	flat washer	Φ6	304	6
9	spring washer	Φ6	304	6
10	cover		304	1
11	Deep groove ball bearing	6002		2
12	Hexagon head bolt	M10X20	304	2
13	flat washer	Φ10	304	4
14	spring washer	Φ10	304	4
15	Fixing mounting			1
16	Worm		45	1
17	cover		304	1
18	Hexagon socket head screw	M4X10	304	1
19	Elastic cylindrical pin	3X20		1
20	Coupling sleeve		304	1
21	Switch fixing plate		304	1
22	Hexagon head bolt	M6X10	304	2
23	flat washer	Φ6	304	2
24	spring washer	Φ6	304	2
25	Connecting plate		Q235-A	1

Throttle Valf İç Yapı Şeması



Item	Name	Specification	Material	Qty.
1	Bracket		0Cr18Ni9	1
2	shaft		#45	1
3	lantern ring		0Cr18Ni9	2
4	Hexagon socket head screw	M6X45		2
5	flat washer	M6		4
6	spring washer	M6		2
7	Hex nuts	M6		2
8	turning plate		304	1
9	general flat key	20X5X5	#45	1
10	Mounting 1		304	1
11	Sealing ring	Φ35X3.55	nitrile rubber	1
12	Guide sleeve		copper	1
13	Skeleton oil seal	PD14X30X10	nitrile rubber	2
14	Mounting 2		304	1
15	Hexagon socket head screw	M6X35		3
16	flat washer	D6		3
17	spring washer	D6		3
18	turbine		copper	1
19	Spring check ring for shaft	13		1
20	Deep groove ball bearing	618		1

Gaz throttle valfı, tek aşamalı bir motor tarafından kontrol edilir ve gaz htrottle valfinin açılıp kapanmasını kontrol etmek için açma ve kapama pozisyonlarında iki fotoelektrik anahtar bulunur. Bağlantı, dişli ile donatılmıştır. Makineyi çalıştırdıktan sonra, kullanıcının fotoelektrik anahtarın gevşek olup olmadığını kontrol etmesi, Gaz throttle vanası plakasının konumunda herhangi bir sapma olup olmadığını kontrol etmesi, fotoelektrik anahtarın konumunu ayarlaması ve valf plakasının konum sapmasını düzeltmesi gerekir.

Askı Aparatı Döndürme Motoru



(Motor)



(Motor Hız Kontrol Kutusu)



(Manyetik Sıvı Sızdırmaz İletkeni)

Askı sistemini döndürme motoru, frekans dönüştürücü tarafından kontrol edilen 0.5KW üç aşamalı bir motordur ve ayarlanabilir aralık 0-100HZ'dir. Taret invertörü 220V ile çalışır ve MODBUS iletişimi ile kontrol edilir. Frekans, başlatma ve durdurmayı kontrol etmek için dokunmatik ekrana komut verilir. Kullanıcının, döner tablanın kayışının gevşek olup olmadığını ve döner tablanın sıkışmış olup olmadığını kontrol etmesi gerekir. Taret sıkışması çok büyükse, sürücüde bir alarm bildirimi çıkabilir. Bu sırada, kullanıcının, arızayı gidermek için paneldeki anahtar kapalı duruma getirmesi ve tekrar açması gerekir.

5.8 Difüzyon Pompası Isıtma Sistemi

Difüzyon pompası güç kontrolörü

Bu makine iki difüzyon pompası ile donatılmıştır, her difüzyon pompası ayrı bir ısıtma kontrol sistemi ile donatılmıştır ve mevcut sıcaklığı ayarlamak, görüntülemek, PID veri işleme ve güç regülatörüne geri bildirim yapmak için bağımsız bir sıcaklık kontrolörü ile donatılmıştır.

Difüzyon pompası termal koruması



Bu direnç, difüzyon pompasının sıcaklığını ölçmek için kullanılır. Panel difüzyon pompası termometresinin termokupl terminaline bağlı her difüzyon pompasında bir adet olmak üzere toplam iki adet bulunmaktadır.

Difüzyon pompası yağ gözlem camı



Difüzyon pompasının yağ camı, difüzyon pompasındaki yağ durumunu gözlemlemek için difüzyon pompasının altına yerleştirilmiştir.

Normal koşullar altında, yağ seviyesi yağ camının ortasındadır ve difüzyon pompası yağı berraktır ve kirlilik içermez.

Soğuk kapan



Kaynayan difüzyon pompası yağını soğutmak ve sıvılaştırmak için kullanılır. Kullanıcının, soğuk kapanda kireç tabakası oluşturan ve soğuk kapanı ve bakır boruyu tıkayan uzun süreli kullanımı önlemek için soğuk kapan soğutma suyunun temizliğini sağlaması gerekir.

Bakım Talimatı

- 1) Difüzyon pompasındaki yağ seviyesi çok düşük olduğunda, lütfen yağ camının merkez hattından daha yüksek olmayan uygun miktarda difüzyon pompası yağı ekleyin;
- 2) Soğuk kapanlı bakır boruyu üç ayda bir temizleyin, giriş ve çıkış borularını çıkarın ve yüksek basınçlı hava tabancasıyla iyice temizleyin;

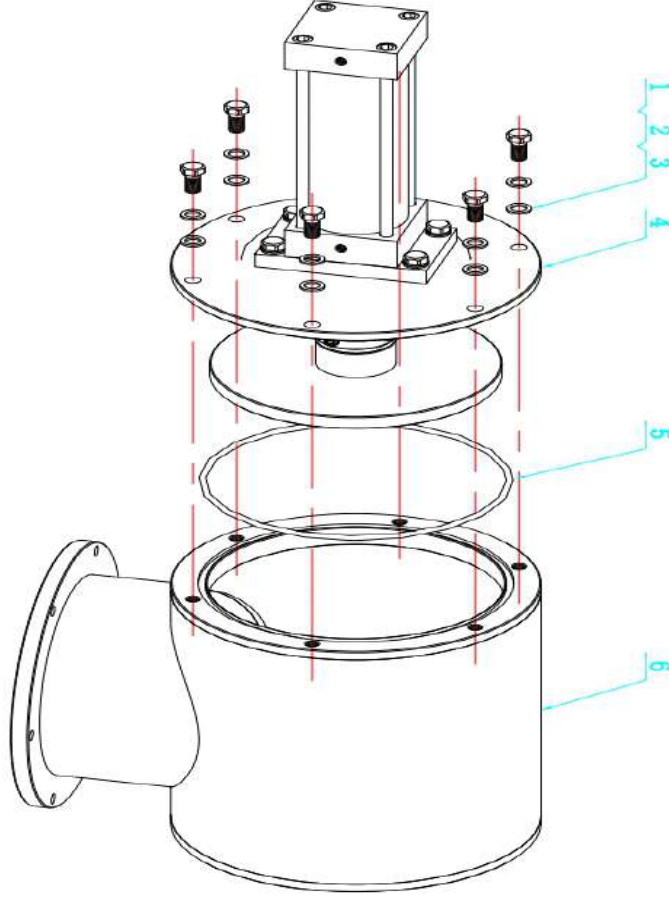
Arıza/Hata Bildirimi

Difüzyon pompasının pompalama hızı düşmesi veya hiç vakuma gelmemesi durumunda aşağıdaki sebeplere bakılır;

Difüzyon pompasındaki yağ seviyesi çok yüksek, pompa çekirdeğini kaplıyor ve difüzyon pompası yağı pompa çekirdeğinden geçemiyor;
Difüzyon pompası yağı oksidasyonu;
Soğuk kapan tıkalı veya su borusunun tıkanıklığı;
Destek pompası pompalama hızı yok (rough pompası, kök pompası), rough pompa yağının normal olup olmadığını kontrol edin;
Yağ sıcaklığına ulaşamaması.

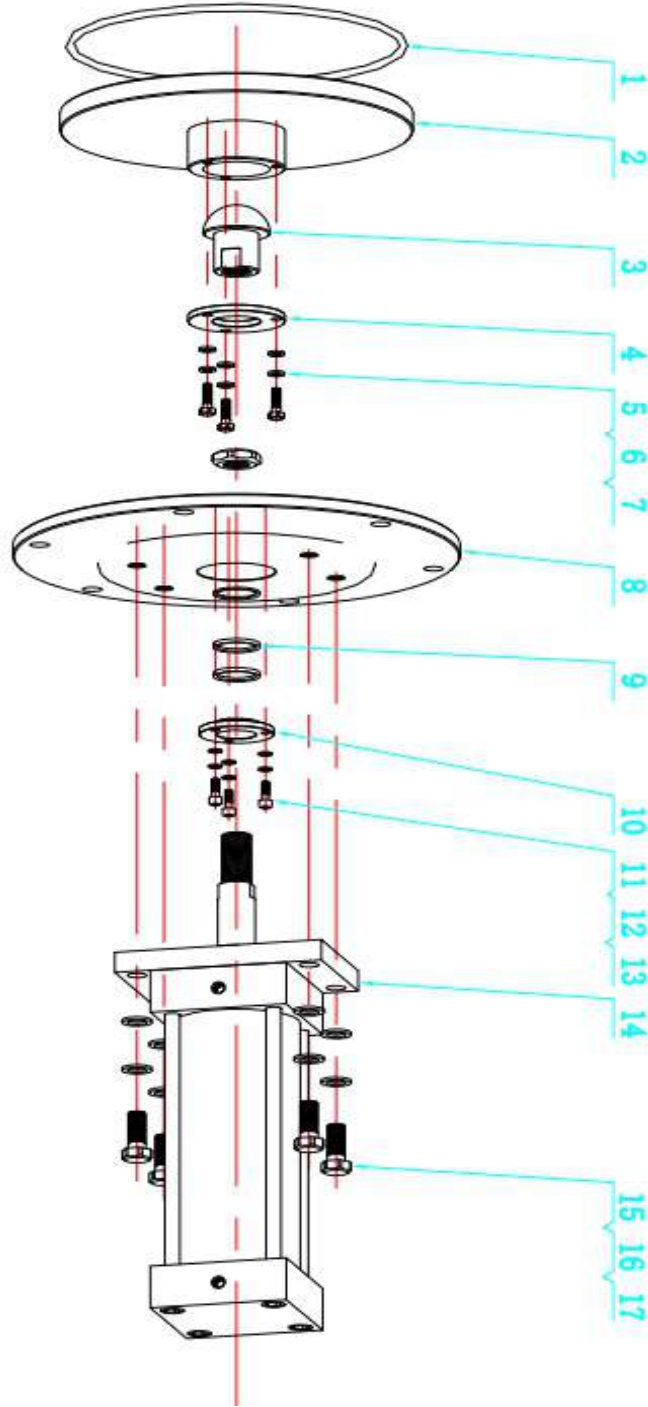
5.9 Sızdırmazlık Yapılar

210 Yuvarlak Valf (Kaba Pompalama Vanası, Ön Vana)



(Yuvarlak vananın montaj çizimi)

Item	Name	Specification	Material	Qty.
1	Spring washer	Φ12		6
2	flat washer	Φ12		6
3	Hexagon head bolt	M12X25		6
4	Valve plate assembly			1
5	Sealing ring	Φ243X5.3	nitrile rubber	1
6	Valve mounting			1



(Vananın kesit görünümü)

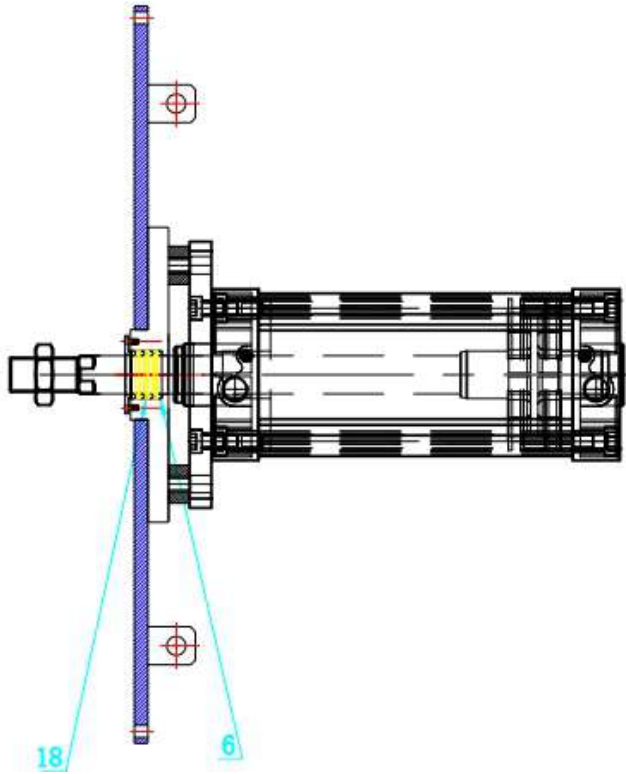
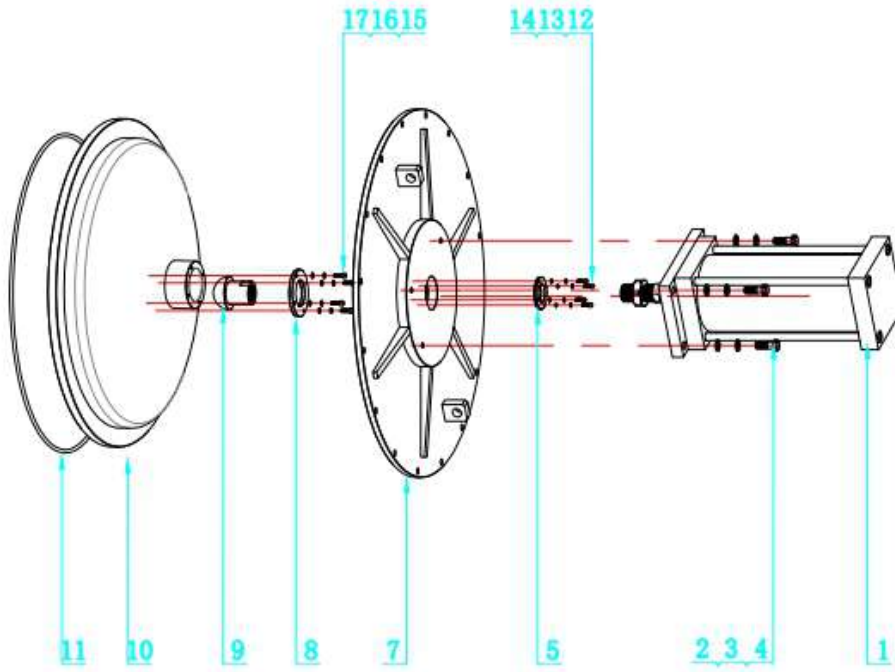
Item	Name	Specification	Material	Qty.
1	Sealing ring	Φ218 X5.3	nitrile rubber	1
2	Baffle		Welding parts	1
3	articular head		45#	1
4	cover		Q235-A	1
5	Hexagon head bolt	M6X20		3
6	MA3 flat washer	Φ6		3
7	Spring washer	Φ6		3
8	socket cap screw	M5X15		3
9	MA3 flat washer	Φ5		3
10	Spring washer	Φ5		3
11	cover		Q235-A	1
12	Sealing ring	Φ24X5.7	fluororubber	2
13	cover		Q235-A	1
14	air cylinder	SU100X160FA		1
15	hexagonal head bolt	M12X30		4
16	flat washer	Φ12		4
17	Spring washer	Φ12		4



Giriş gaz borusu

Silindirin tepesinde gaz girişı borusu ve alt uç, gaz çıkış borusudur. Silindir indüksiyon anahtarı, silindir kapanması için sinyal noktasıdır. Lütfen bu anahtarın vana kapalıyken her zaman açık olduğundan emin olun, aksi takdirde normal pompalama işlemi mümkün olmayabilir.

800 Yuvarlak Valf (Yüksek Pompalama Valfi)



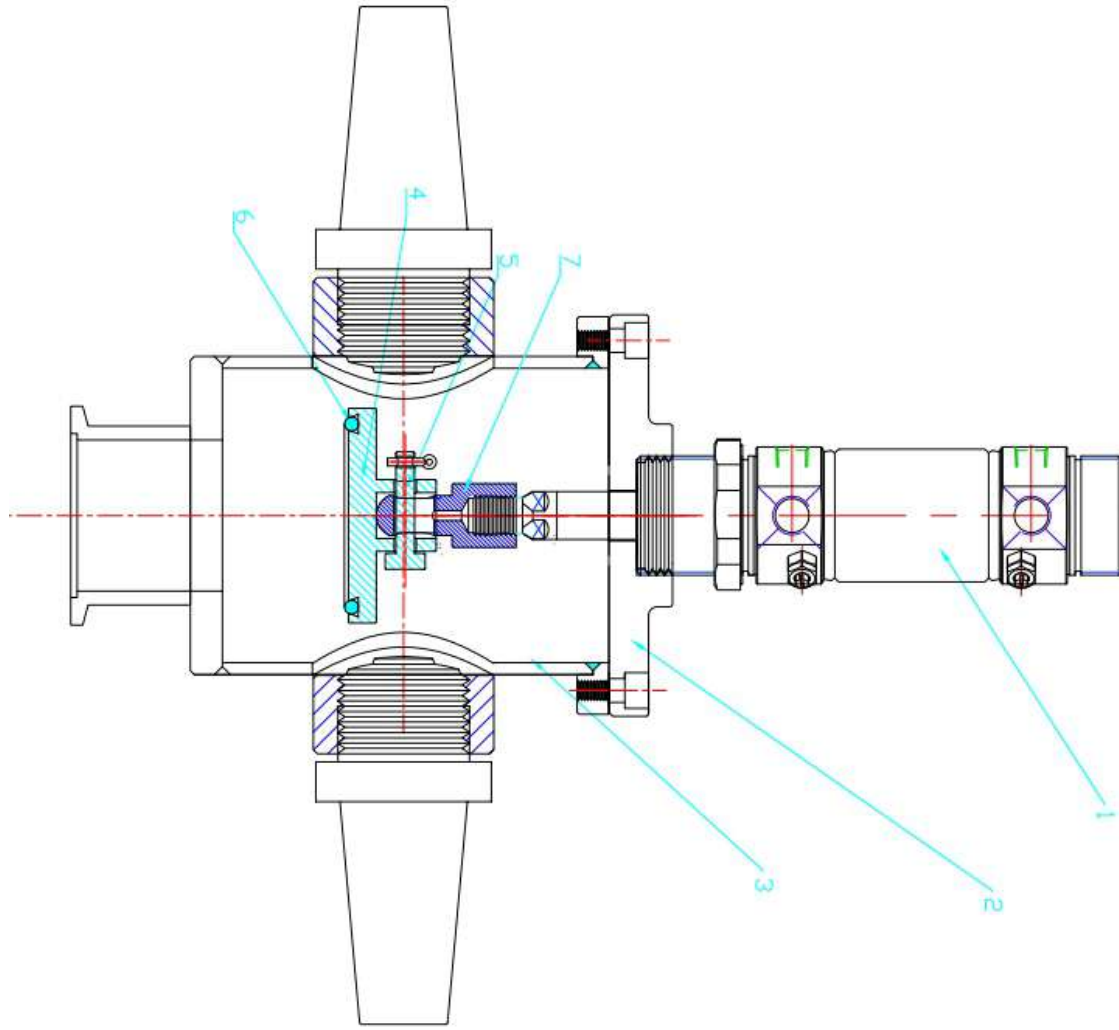
Item	Name	Specification	Material	Qty.
1	air cylinder	SI160X400SFA		1
2	Hexagon head bolt	M14X40	OCr18Ni9	4
3	flat washer	14	OCr18Ni9	4
4	Spring washer	14	OCr18Ni9	4
5	Pressing cover		Q235-A	1
6	Sealing ring	Φ39X5.7	nitrile rubber	5
7	cover		Q235-A	1
8	Pressing cover		Q235-A	1
9	articular head		Q235-A	1
10	valve plate		Q235-A	1
11	Sealing ring	Φ825X12 G	nitrile rubber	1
12	hexagon socket screw	M5X10	OCr18Ni9	4
13	flat washer	φ5	OCr18Ni9	4
14	Spring washer	φ5	OCr18Ni9	4
15	soket head cap screw	M6X20	OCr18Ni9	4
16	flat washer	Φ6	OCr18Ni9	4
17	Spring washer	Φ6	OCr18Ni9	4
18	flat washer		copper	2



(800 yuvarlak valf resmi)

Silindirin tepesinde gaz girişi borusu ve alt u ıkış gazı borusudur. Silindir indüksiyon anahtarı, silindir kapanması için sinyal noktasıdır. Lütfen bu anahtarın vana kapalıyken her zaman aık olduğundan emin olun, aksi takdirde normal pompalama işlemi mümkün olmayabilir.

Hava Tahliye Vanası

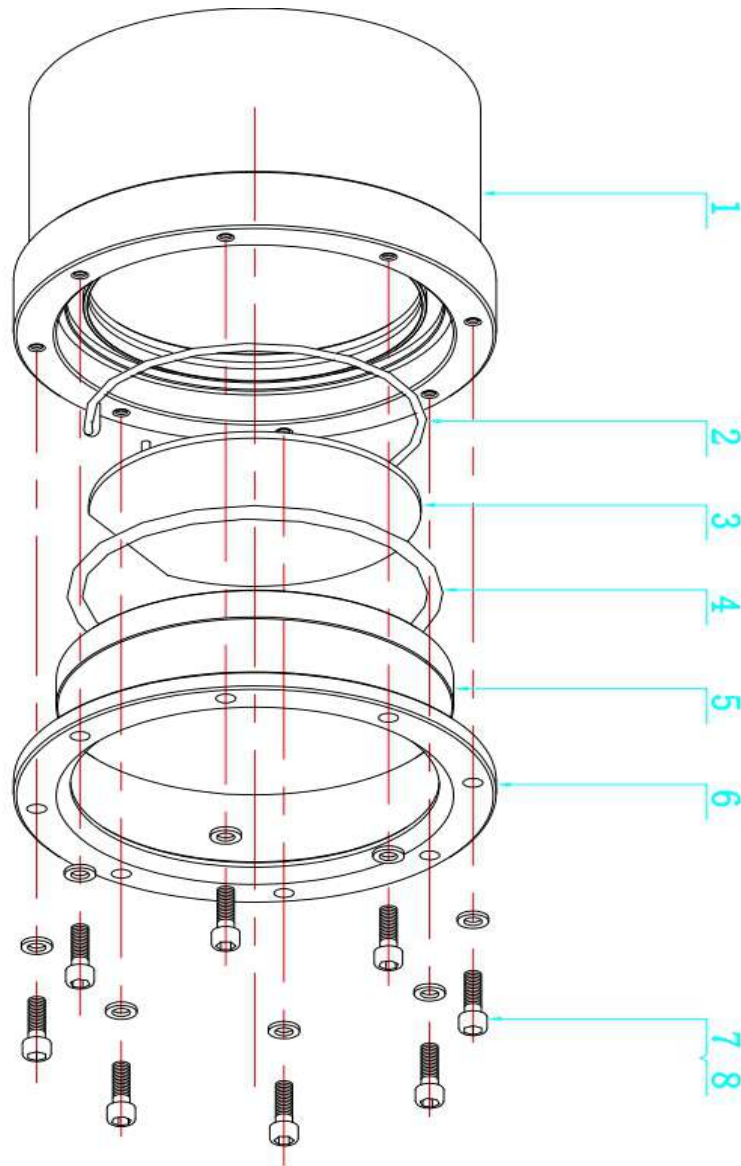


Item	Name	Specification	Material	Qty.
1	air cylinder	MIC32X40S		1
2	valve cover		304	1
3	valve body		304	1
4	Valve plate		304	1
5	rod		304	1
6	Sealing ring	Φ50X5	fluororubber	1
7	joint		304	1

Diğer Sızdırmazlık Parçaları

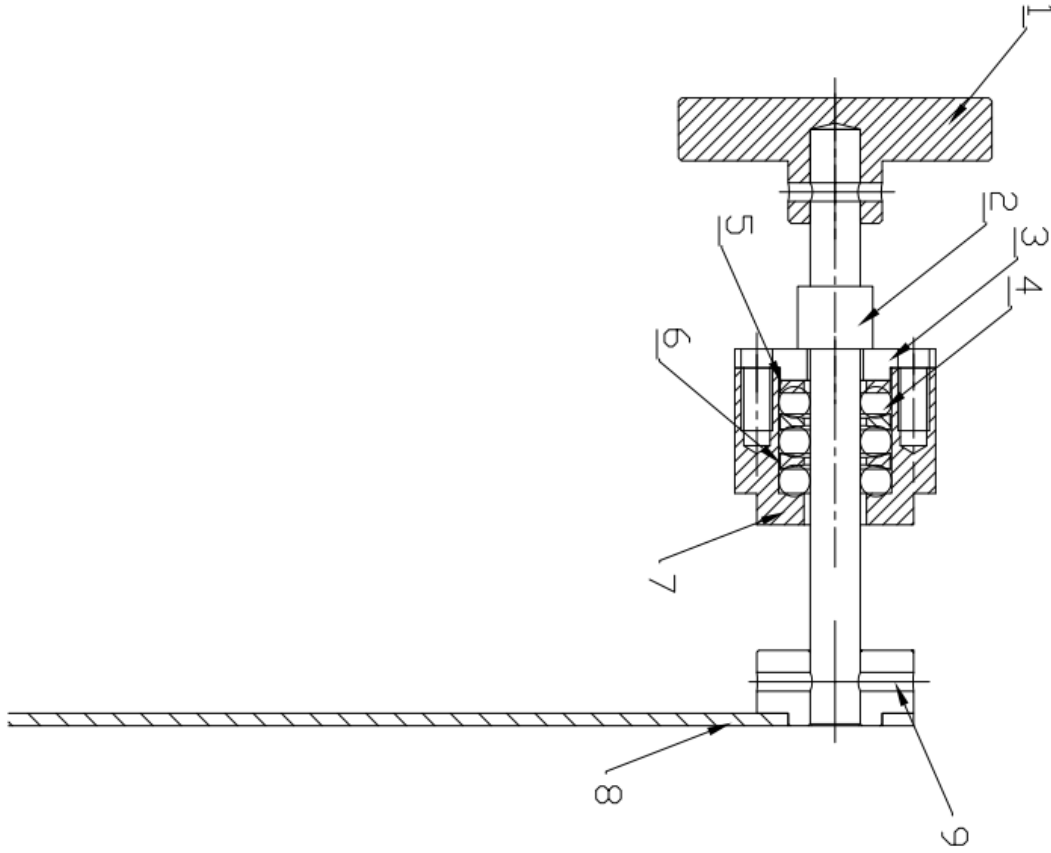


Gözlem penceresi



(section view)

Item	Name	Specification	Material	Qty.
1	mounting		Welidng parts	1
2	steel cable baffle ring		stainless steel	1
3	spectacles		borosilicate glass	1
4	Sealing ring	122X5.3G		1
5	mirror		borosilicate glass	1
6	flange		304	1
7	soket head cap screw	M6X15	304	8
8	spring washer	Φ6	304	8



Item	Name	Specification	Material	Qty.
1	Spinner		304	1
2	Connecting shaft		304	1
3	Pressing cover		304	1
4	Sealing ring	Φ8x6		3
5	washer		304	2
6	washer		304	1
7	Sealing moounting		304	1
8	baffle			1
9	elastic cylindrical pin	D3x25		1

Gözlem penceresini kullanmadığınız zaman, ısıtma sırasında sıcaklık çok yüksek olduğunda lensin kırılmasını önlemek için lütfen lens bölmesini kapatın; Kaplama sırasında cam aynanın kaplamasını önlemek için bölmeyi uzun süre açmayın.

Not: Makinenin uzun süre çalıştırılmasından sonra, lens kaçınılmaz olarak bir filmle kaplanacaktır. Kullanıcı fırçalanmış bir bezle parlatabilir ve alkolle temizleyebilir.

Boru Hattı Vanası



Ruogh işleme pompası ile kök pompası boru hattı arasına takılan bu vana, kaba işleme pompası açıldıktan sonra kapatılır ve kaba işleme pompası kapatıldıktan sonra açılır. Bu valf tek yönlü bir valftir. Takarken bu vananın yönüne dikkat edin.

Ana işlev:

Rough işleme pompası kapatıldıktan sonra, rough işleme pompasını atmosferik basınçla dengede tutmak için rough işleme boru hattı hava ile doldurulur ve rough işleme pompasının yağ seviyesi düşer.

Şişirme Valfli (Elektromanyetik Vakum)

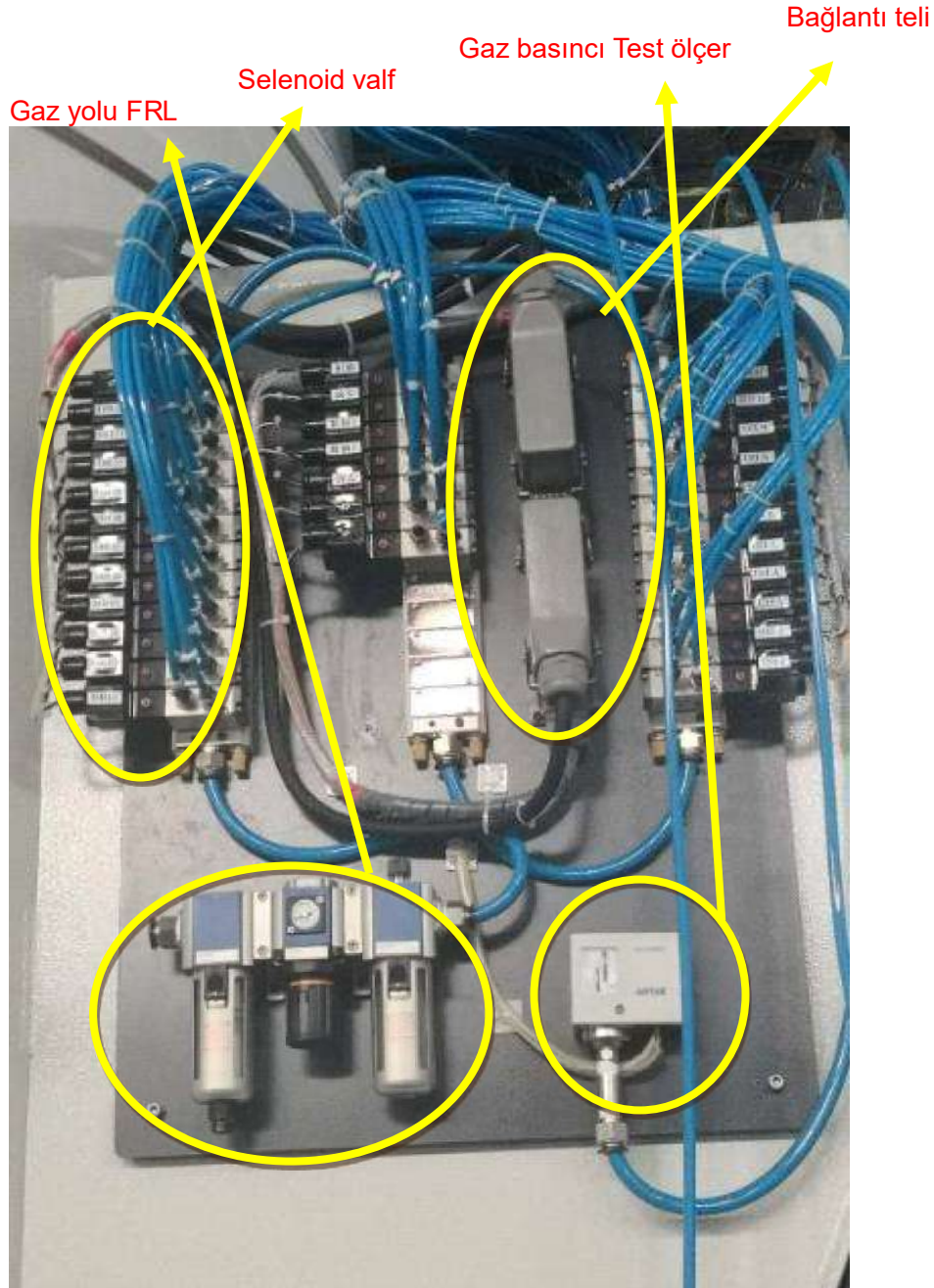


Bu valf, tutma pompasının ve difüzyon pompasının boru hattına monte edilir. Tutma pompası açıldıktan sonra bu valf kapatılır.

Ana işlev:

Güç açıldığında, holding pompası ve difüzyon pompası bağlanır. Güç kapatıldığında, holding pompasının ve difüzyon pompasının boru hatları kesilir ve yağın geri dönüşünü önlemek için hava şişirme deliğinden holding pompasına verilir.

5.10 Hava/Su Bağlantıları



1. Hava kaynağı FRL

Hava kaynağı arıtma FRL'si, hava basıncı düşürme valfı, filtre ve yağ buharı cihazını içerir. Basınç düşürücü valf, hava kaynağını sabit bir durumda tutmak için hava kaynağını stabilize eder, bu da hava basıncındaki ani değişikliklerin neden olduğu valf basıncını azaltabilir. Olası durumlarda aktüatörler gibi donanımlarda hasar meydana gelir. Filtre, hava kaynağını temizlemek için kullanılır. Basıncı havadaki suyu filtreleyebilir ve gazla birlikte suyun cihaza ulaşmasını engelleyebilir. Yağlayıcı, gövdenin hareketli parçalarını yağlayabilir ve yağlama yağı eklemek için uygun olmayan parçaları yağlayabilir, bu da gövdenin işlev ömrünü büyük ölçüde uzatır.

2. Hava basıncı test ölçer

Bu sayaç mekanik bir basınç göstergesidir ve makine alarm noktasını ayarlar. Hava basıncı çok düşüğe ve hava basıncı ölçer bir sinyal göndermezse, dokunmatik ekrandaki hava basıncı işareti grileşir.

6. Günlük Bakım ve Genel Bakım

1. Ekipman, günlük kullanım sırasında odanın günlük temizliğini gerektirir. Ekipman uzun süre kullanılmamışsa, haznedeki paslanmaz çelik kaplama levhası temiz ve tozsuz olması için temizlenmelidir.
2. Düzenli olarak (üç ayda bir temizleyin, su kalitesi iyi değilse, zamanında temizleyin) ekipmanın devridaim su kanalı temizlenmeli ve su kanalı kir, kireç ve yağdan arındırılmalıdır. Su kanallarının engelsiz akışını sağlamak, su kanalları ve su sirkülasyon sisteminin yüksek ısı değişim verimi ile çalışmasını sağlamak.
3. Yalıtım parçalarını değiştirin (altı ayda bir veya üretim yoğunluğuna bağlı olarak). Yalıtım parçalarının yakınında pislik, nem ve yağ birikmediğinden emin olmak için günlük incelemeler gereklidir. Yalıtım seviyesini sağlayın.
4. Düzenli olarak (hava kaynağı yeterince saf değilse altı ayda bir temizleyin, zamanında temizleyin) hava devresinde yağ ve nem olmadığından emin olmak için ekipmanın hava devresini temizleyin ve yağ kabına düzenli olarak yağ doldurun.
5. Ekipmanın mekanik döner kanatlı pompaları, kök pompaları, difüzyon pompaları veya moleküler pompaları dahil olmak üzere yağ ürünlerini düzenli olarak değiştirin ve yenileyin ve yağlama yağı ürünlerini yenileyin. Belirli yağ türleri ve modelleri için lütfen her pompanın talimatlarına bakın. Pompa agregasının hava filtresi elemanını ve yağ filtresi elemanını düzenli olarak değiştirin. Duman egzozunun neden olduğu çevre kirliliğinden kaçının.

Ekipmanın topraklamasını düzenli olarak kontrol edin. Topraklama iyi değilse arızaya neden olur. Operatörün kişisel güvenliğini ve iyon bombardımanı ve buharlaşma kaplamasının kararlı çalışmasını sağlamak için elektrik kontrol kabini ve ana bilgisayar iyi bir şekilde topraklanmalıdır. (Muayene döngüsünü üretim ortamına göre değiştir)

7. Arızalar ve Çözümleri

Olası hata ve arızalar	Neden	Metod	Not
Kaplama kazanı vakum performans düşüklüğü	Hazne içinde sızıntı veya ciddi kirlilik.	Sızıntı tespiti, odadaki kirleticileri temizleyin	Kullanıcının süpürgesi olmalıdır.
Düşük vakum süresi yavaşlığı ve düşük vakum performansı düşmesi.	Mekanik pompa arızası, vakum borusu, valf ve hedefte sızıntı sorunu olabilir.	Mekanik pompa yağı kirliliği varsa, yeni yağ ile değiştirin veya mekanik pompa arızasını giderin. Ön boru bölümü ve kaplama odası sızıntısı olup olmadığını kontrol ediniz.	Arızanın nedenini belirlemek için vana ve vakum boru hattı üzerinde bir ölçüm

			konumu vardır.
Kaplama haznesinin yüksek vakum performansının açıkça düşmesi.	Difüzyon pompası arızası, kaplama odasının kirlilik veya sızıntısı, ölçüm tüplerinde kirlilik veya oksidasyon.	Difüzyon pompası arızasını giderin ve kaplama odasını temizleyin.	Difüzyon pompası portu ölçüm konumu ölçümü, arızanın nedenini belirleyebilir.
Pnömatik sistemin vanası anormal çalışması veya çalışmaması.	Gaz besleme sistemi arızası veya basıncı yetersizliği, pnömatik pilot vanası gaz beslemesi serbest değil veya kablo paketi yanmış olabilir.	Hava beslemesinin düzgün olmasını sağlamak için pilot vanayı çalıştırın, pilot vana değiştirilemiyorsa, bu pilot vana sorunudur, değiştirilebiliyorsa, kablo paketi sorunudur, kablo kabını değiştirin.	Silindir havası yüksek nem sağlar, yağsız yağlama da anormal silindir zorlanmasına neden olabilir.
Difüzyon pompası sıcaklık yetersizliği	1. Difüzyon pompası ısıtma teli kopması. 2. Elektrik sisteminin elektrik sağlamaması 3. Sıcaklık kontrol sistemi arızası.	1. Isıtma kablosunun normal olup olmadığını kontrol edin 2. Voltajın olup olmadığını ölçmek için bir multimetre kullanın 3. Sıcaklık kontrol sisteminin sinyal çıkışı olup olmadığını veya sinyal çıkışının normal olup olmadığını kontrol edin.	
Anormal pompalama eylemi	Vakum algılama sistemi hatası	Göstergelerin değiştirilmesi (direnç iyonizasyon göstergeleri dahil)	
Pompanın yüksek gürültülü olması veya verimsiz çalışması	1. Pompada yağ yok veya yeni yağın değiştirilmesi gerekiyor 2. Pompa arızası	1. Yağı kontrol edin. 2. Pompanın havasının bitip bitmediğini kontrol edin.	

Pompa motorunun dönmemesi sorunu.	1. Pompa motorunun aşırı yüklenmesi 2. Pompanın kontrol kontaktörü arızalı 3. Kontrol sistemi hatası	1. Pompayı durdurun ve sıkışmışsa elle çevirin 2. Kontaktörü kontrol edin 3. Bize ulaşın	
Döner askılığın dönmemesi	1. Mekanik yapı sıkışması 2. İnvertör arızası 3. Kontrol sistemi hatası	1. Rafı döndürün 2. Sürücünün alarm verip vermediğini kontrol edin. 3. Bize ulaşın	
Sapma	1. Raf ateşi 2. Akımın olmaması 3. Akım Sapmasının çok büyük olması.	1. Oda ve kaplama ortamı iyi değil 2. Vakum seviyesi çok yüksek veya eğilim çizgisi kapalı. 3. Dönme rafının yalıtımının kontrol edin ve temizleyin	
Multi ark iyon Hatası/Arızası	1. Arkın çalışmaması. 2. Arkın hedefi yakması. 3. Ark başlatma iğnesinin çalışmaması. 4. Püskürtmenin topaklanması/ büyük partüküllerin görülmesi	1. Vakum, güç kaynağı ve topraklama ark direnci kablosu bağlantısı normal olup olmadığı kontrol edilmeli. 2. Hedef kalkan ile hedef arasında kısa devre ihtimali. 3. Hedefin yalıtımı anormal. Hedef güç kablosunu çıkardıktan sonra hedefin boşluğa bağlı olup olmadığını ölçmek için bir multimetre kullanın.	

Diğerleri

Ark başlatma sorunu/hatası

1. Hava-anahtarının açık olup olmadığını kontrol edin;
2. Basıncılı hava basıncını kontrol edin;
3. Ark ateşleme direncinin yanmış olup olmadığını ve sarı-yeşil ark ateşleme kablosunun kopmamış olduğundan emin olun;
4. Ark ateşleme iğnesi ile hedefin yüzeyi arasındaki mesafeyi kontrol edin;

5. Ark ateşleme iğnesinin ciddi şekilde oksitlenip oksitlenmediğini ve konumun hedef yüzeyin merkezinde olup olmadığını kontrol edin;
6. Ark ateşleme iğnesi kolunun serbestçe hareket edip etmediğini ve ark ateşleme silindirin hasarlı olup olmadığını kontrol edin;
7. Elektrik şemasına göre ilgili röleyi bulun ve kapalı veya hasarlı olup olmadığını kontrol edin;
8. Güç kaynağının ark ateşleme kartı hasar görmüş ise onarım için yetkililer ile görüşün.

Kısa Devre

1. Ark ateşleme iğnesi katot yüzeyine sıkışmış. Sebepler aşağıdaki gibi olabilir:
 - 1) Ark ateşleme iğnesi ile hedef yüzey arasındaki mesafe çok yakın;
 - 2) Ark ateşleme iğnesi sıkıca sabitlenmemiş;
 - 3) Silindirin çıkış basıncı düşüktür ve ark ateşleme iğnesi hedef malzemenin yüzeyine yapışır ve ayrılamaz.
2. Hedef malzeme ile kalkanın içi boş halkası arasındaki boşlukta biraz pislik veya toz olasılığı, target ve boşluk kısa devre yapıyor. Bu durum bazı metal parçalara veya PTFE'nin contalara zarar vermesi durumu. Olasılıklar aşağıdaki gibidir:
 - 1) Renk açısından ark ayarı anormaldir;
 - 2) Kaplanan ürün aniden koyu mor olur;
 - 3) Ark noktası hedef yüzeyden küçüktür;
 - 4) Targetin arka ucunda ışık hüzmesi;

Bu olursa, gücü hemen kapatın.

Çalışma sırasında, bir targetin ark iletisi kararsızdır ve kolayca kapatılabilir.

Ark noktası target yüzeyini kaplamıyorsa, lütfen mıknatıs konumunu ayarlayın;

Target soğutma suyunun dolaşp dolaşmadığını ve su çıkışının aşırı ısınmış olup olmadığını kontrol edin;

Koruyucu kapağının içi boş halkasında kir veya yabancı madde olup olmadığını veya bir filmle kaplı olup olmadığını kontrol edin;

Vakum kararsız ve haznede sızıntı var ise;

Reaksiyon gazı açılmamış ve vakum çok yüksek olabilir. Vakumun 0,2 ile 0,5 pa arasında olup olmadığını kontrol edin.



www.mtm-eng.com