

# スクリー式空気圧縮機

## ユーザマニュアル

インストールと使用前に説明書をお読みください。

ベルデス(広州)テクノロジー有限公司

—あなたは私たちを信頼することができるプロ!—

# **VD** VERDES 「バルデス」 スクリューエアコンプレッサーを選択していただきありがとうございます。

当社は製品の設計を変更する権利を有し、納品された製品について変更や改善を行う義務はありません。今後の製品仕様やコンポーネントの変更の可能性については、これ以上の通知は行われません。

---

説明：

1. 本に記載されている圧力は、別段の定めがない限り、ゲージ圧力である。
2. コンプレッサーに関するメンテナンスおよびサービスについて当社にご連絡いただく場合は、以下の項目をご提供ください。

- ① 機械番号：
  - ② マシンヘッド番号：
  - ③ モーターネームプレート：
  - ④ 故障による交換用のアクセサリ画像：
  - ⑤ 起動日と試運転日：
-

# もくじ

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 1.エアコンプレッサーの設置規則-----           | 1  |
| 1.1 インストール-----                 | 1  |
| 1.2.パイプ、基礎、冷却システムに関する考慮事項-----  | 1  |
| 1.3.一般電気仕様及び安全仕様-----           | 3  |
| 2.スクリーエアコンプレッサーの動作原理、利点と欠点----- | 4  |
| 2.1 スクリュー式空気圧縮機の基本構造-----       | 4  |
| 2.2.動作原理-----                   | 5  |
| 2.3.スクリー式エアコンプレッサーの利点-----      | 7  |
| 2.4.スクリー式エアコンプレッサーの欠点-----      | 7  |
| 3.操作過程における安全対策。-----            | 8  |
| 3.1.予防対策-----                   | 8  |
| 3.2.操作過程における予防対策-----           | 8  |
| 3.3.メンテナンス・修理過程における予防対策-----    | 9  |
| 4.運転中のメンテナンス・ケア-----            | 11 |
| 4.1 予防および修復計画-----              | 11 |
| 4.2.油を交換する-----                 | 12 |
| 4.3.オイルフィルターの交換-----            | 13 |
| 4.4.オイルフィルターのケアとメンテナンス-----     | 14 |
| 5.トラブルシューティング-----              | 15 |
| 5.1 トラブルシューティングテーブル-----        | 15 |
| 6.スクリー圧縮機の潤滑油交換の一般的な手順-----     | 20 |

## I.エアコンプレッサーの設置規則

### 1.1 インストール

設置場所の選択は、作業者によって最も無視されている項目です。購入直後にエアコンプレッサーを使用し、配管を装備したランダムな場所に配置することが通常の条件です。事前計画はまったくありません。彼らは、急いだ決定が将来的にエアコンプレッサーの故障、修理、品質の悪い理由になることを知りません。したがって、好ましい設置の選択は、エアコンプレッサーシステムを正しく使用するための前提条件です。

1.1.1 操作と修理を容易にするために、照明が良好な広い場所が必要です。

1.1.2. 空気の相対湿度が低く、ほこりが少ないのに適しています。空気はきれいで換気が良好です。

1.1.3. 環境温度は 46°C より低くなければなりません。接合温度が高くなるほど、圧縮機の空気出力は少なくなる。

1.1.4. 工場環境が悪く、ほこりが多い場合は、前置きフィルタリング装置を追加する必要があります。

1.1.5 架空道路とクレーン（特にエアコンプレッサー）の設置場所を予約して、修理に便利にします。

1.1.6 メンテナンススペースを予約します。空気圧縮機から壁までの距離は少なくとも 70cm でなければなりません。

1.1.7 圧縮機から上部までの距離は 1メートル以上でなければなりません。

### 1.2. パイプ、基礎、冷却システムに関する考慮事項

#### 1.2.1. 空気回路の配管に関する考慮事項

1.2.1.1 主回路にパイプを装備する場合、回路内の凝縮水の排出を容易にするために、回路は 1°~2°の勾配を持つ必要があります。

1.2.1.2 配管回路の圧力は、空気圧縮機の設定圧力の 5%を超えてはいけません。その結果、直径の大きいパイプを選択することができました。

1.2.1.3 配管内の凝縮水が作業機械に流れるか、エアコンプレッサーに戻るのを避けるために、分岐配管回路を主配管回路の上部から接続する必要があります。空気圧縮機の排気管に一方向バルブを設置する必要があります。

1.2.1.4 潤滑を必要とする工具は、工具の耐用年数を維持するために、トリプルコンビネーション(エアウォーターフィルター、圧力レギュレータ、オイルフィーダー)を取り付ける必要があります。

1.2.1.5. 主回路を任意に減らさないでください。パイプ回路を狭くまたは拡大する必要がある場合は、還元パイプが必要です。そうでなければ、混合流れの状態がジョイントで発生します。これにより、大きな圧力損失が発生します。パイプの耐用年数にも同時に影響を与えます。

1.2.1.6. 空気圧縮機が設置された後、空気貯留タンクや乾燥機などの浄化・緩衝設備が設置されている場合、理想的なパイプは空気圧縮機+空気貯留タンク+乾燥機である必要があります。このようにして、前記空気貯留タンクは、いくつかの凝縮水を濾過してもよい。また、前記空気貯留タンクは、排気ガス温度を低下させる機能を有することを特徴とする空気貯留タンク。低温空気または水の含有量の少ない空気が乾燥機に入り込むと、乾燥機の負荷を軽減することができる。空気の質が高い場合は、複数のフィルターを追加することができます(入口で 0.001~0.003 が最適です)。

1.2.1.7. システムが短時間で大量の空気を消費する場合は、バッファを目的として空気貯蔵タンクを設置することをお勧めします。このように、空気圧縮機の空負荷回数を減らし(負荷の増減)、空気圧縮機の寿命を延ばすことができる。

1.2.1.8. システム圧力が 1.5MPa 未満の圧縮空気の場合、過度の圧力降下を避けるために、送出パイプ内の流速は 15m/sec 未満である必要があります。

1.2.1.9. 圧力損失を低減するために、エルボとあらゆる種類のバルブを回路で可能な限り使用するために減少させる必要があります。

1.2.1.10. 理想的な配管は、主回路が工場建物全体を囲み、両側からの圧縮空気を任意の位置で得ることができることである。1つの分岐ラインがより多くの空気を消費すると、圧力降下が減少します。修理の便宜のために、円形の主回路に適切なバルブを取り付けて切断します。

## 1.2.2. エアコンプレッサーの設置に関する考慮事項

1.2.2.1. 基礎は硬い土壌の上に建設されるべきです。空気圧縮機の振動による大きな騒音を避けるために、設置前に基礎基礎を平らに研削する必要があります。

1.2.2.2. エアコンプレッサーが 2 階に設置されているので、振動が 2 階に移動したり共振が発生したりするのを防止するために、適切に防振処理を行う必要があります。そうしないと、エアコンプレッサーと建物に潜在的な安全上の危険があります。

## 1.2.3. クーイングシステム

シリーズ機械は冷却式空気圧縮機です。換気環境に特に注意を払います。排気ガス温度が高すぎるために圧縮機が停止しないように、高温の機械や換気が悪い場所や狭い場所に空気圧縮機を配置しないでください。通常の閉じ込められた空間で使用する場合は、空気の循環を容易にするために空気ポンプ装置を使用する必要があります。一般的に言えば、空気ポンピングの別々の空気量は、放熱用の排気量よりも大きくなければなりません。

## 1.3. 一般電気仕様及び安全仕様

1.3.1 エアコンプレッサーの電力に応じて、正しい電力供給経路を選択します。直径が小さすぎるワイヤーを使用しないでください。そうでなければ、電源コードは高温燃焼のために危険を引き起こしやすいです。

1.3.2 エアコンプレッサーは電気システムのセットを使用することをお勧めします。特に、他の消費電力システムと並行して使用することは避ける必要があります。並行して使用すると、過度な電圧降下や三相電流のアンバランスにより、空気圧縮機が過負荷になり、保護装置がトリップする可能性がある。大きな電力のエアコンプレッサーのためのこのアイテムに特別な注意を払う必要があります。

1.3.3 エアコンプレッサーのパワーに応じて適切な NFB ( ノーヒューズスイッチ ) を装備し、電力使用システムとメンテナンスおよび修理の安全性を維持する必要があります。

1.3.4 エアコンプレッサーをペアリングするときに、電圧の正確さを確認する必要があります。

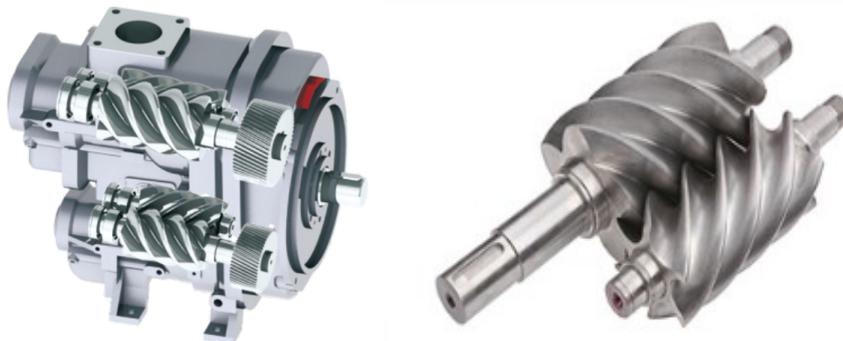
1.3.5 漏電による危険を防ぐために、空気圧縮機のアース線をしっかりと接地する必要があります。また、送風管や冷却水管にアース線を接続してはならない。

1.3.6 三相電流がバランスが取れない場合、最低電流の位相と最高電流の位相の差は 50% を超えてはいけません。電源に電圧降下がある場合、電圧降下は定格電圧の 5% 以下ではありません。

## 2. スクリューエアコンプレッサーの動作原理、利点と欠点

### 2.1 スクリュー式空気圧縮機の基本構造

スクリュー圧縮機とは、通常、二重スクリューロッド圧縮機を意味する。前記圧縮機の機体には、互いに係合するスパイラルローターが並列に設けられている、



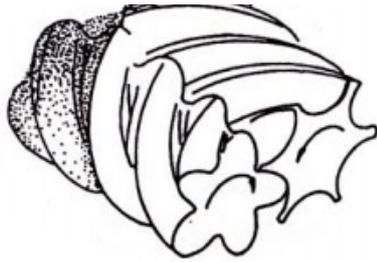
ピッチ円の外側に歯が膨らんでいるローターは、通常、オスローターまたはオスネジと呼ばれます。ピッチ円の内側に歯が膨らんでいるローターを雌ローターまたは雌ネジと呼びます。前記オスローターは、通常、前記元の電動機に接続されている、前記雄ローターは、前記雌ローターを回転させる、前記ローター上の前記最後の一对の軸受は、軸方向位置決めを行い、前記空気圧縮機内の軸方向力を負担する、前記ローターの両端の前記シリンダころ軸受は、径方向の位置決めを行うことができ、前記空気圧縮機内の径方向の力を受けることを特徴とするエアコンプレッサ。

前記圧縮機本体の両端には、所定の形状のオリフィスが別々に開口していることを特徴とする。1つは空気吸引に使用され、空気入口と呼ばれます。もう1つは排気に使用され、排気口と呼ばれます。

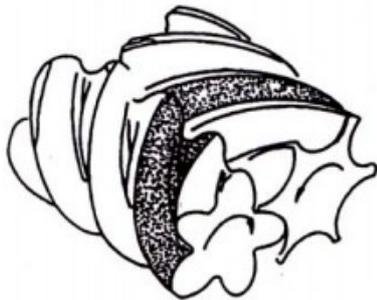
## 2.2.動作原理

スクリーエアコンプレッサーの作業サイクルは、空気吸引、シールと送達、圧縮、排気の4つのリンクに分けられます。ロータの回転に伴って、各係合歯は連続して同じ作業サイクルを完了します。

### 3. 空気吸引プロセス

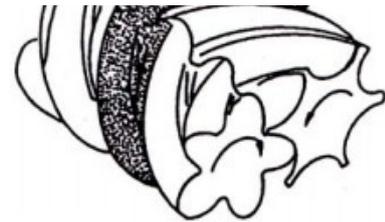


### 2. 圧縮機スプレーの走行過程



### 2. 封閉及輸送行程

#### 1. 封止・輸送工程



#### 4. 空気排気工程



#### 2.2.1.空気吸引プロセス

前記ロータが回転すると、前記雄ロータ及び前記雌ロータの歯溝が前記吸気端壁の開口部まで回転すると、前記空間が最も大きくなる現時点では、前記ロータの前記歯溝空間は、前記空気入口に接続されている前記歯溝内の空気が完全に排出される、前記テイス溝は、排気完了時に真空状態となる、前記空気入口に回転すると、前記外気が吸入され、前記雄雌の歯溝に軸方向に沿って入り込む、前記テイス溝全体で空気が満たされたとき、前記ロータの空気入口側の端部は、前記エンクロージャの空気入口から離れて回転する前記歯溝内の空気は封止されている

#### 2.2.2 シーリングおよび輸送プロセス

前記歯溝全体で空気が満たされたとき、前記ロータの空気入口側の端部は、前記エンクロージャの空気入口から離れて回転する、前記歯溝内の空気は封止されている

#### 2.2.3.圧縮機スプレーの走行過程

前記噛み合い面と吹出口との間の歯溝空間が徐々に小さくなる前記歯溝内の空気が圧縮されて圧力が上昇することを特徴とする歯溝内の空気圧縮装置。

### 2.2.3.空気排気工程

前記ロータの噛み合い端が回転して前記エンクロージャの排気口に接続すると、前記ティース先端の噛み合い面が前記排気端に移動するまで圧縮された前記圧縮物が排出されることを特徴とする、このような状態で、前記雄ロータ及び前記雌ロータの噛み合い面と前記噛み合い面の排気口との間の間隔は0である。排気工程が完了する前記ロータの噛み合い面と前記エンクロージャの空気入口との間の歯溝長さが最大長さに達する吸気工程が再び開始される、

上記の動作原理は、前記スクリーユ圧縮機が、作動量に応じて回転運動を行うことにより、正容量空気圧縮機械の一種であることを示している。前記空気圧縮は、前記体積の変化に応じて実現される、前記容積の変化は、前記圧縮機のエンクロージャ内の一対のロータの回転運動によって実現される

## 2.3.スクリーユ式エアコンプレッサーの利点

**2.3.1 高い信頼性：**スクリーユコンプレッサーは部品と部品の量が少なく、迅速な摩耗部品がありません。したがって、確実に動作し、耐用年数が長くなります。オーバーホールの間隔は40000~80000時間に達する場合があります。

**2.3.2.便利な操作とメンテナンス：**オペレーターは無人操作を実行するために専門的なトレーニングを受ける必要はありません。

**2.3.3.良好なパワーバランス：**スクリーユコンプレッサーは不均衡な慣性力を生成しません。機械は高速で安定して動作し、根拠のない動作を実行できます。

**2.3.4.強い適応性：**スクリーユコンプレッサーは強制送風の特性を持っています。前記ガス容量は、前記排出圧力の影響を受けず、広範囲で高効率を確保することを特徴とするガス容量装置。

**2.3.5.多相混合転写：**スクリーユ圧縮機のローター歯面には実際にギャップがあります。したがって、液体衝撃に耐え、液体を含むガス、塵埃を含むガス、重合しやすいガス等を送出することができます。

## 2.4.スクリーユ式エアコンプレッサーの欠点

### 2.4.1.高コスト

前記ロータティース面は空間曲面である、高価な特別な機器に機械を作るための特別なツールが必要です。さらに、スクリーユ圧縮機の加工精度に高い要求が提示されています。

### 2.4.2.高圧の場合には適していない

ローターの剛性と軸受の耐用年数などによって制限されるため、スクリーコンプレッサーは低圧範囲にのみ適用できます。前記吐出圧力は、通常 3.0Mpa を超えないことを特徴とする。

#### 2.4.3. ミニ型にすることができない

前記スクリー圧縮機は、前記ギャップに応じて前記ガスをシールする現在、体積流量が 0.2m<sup>3</sup>/min より大きい場合にのみ、スクリー圧縮機の性能に優れている。

### 3. 操作過程における安全対策。

#### 3.1. 予防対策

3.1.1. コンプレッサーの空気で遊ばないでください。空気を肌に触れたり、他の人に向けたりしないでください。衣類の汚れを掃除するために圧縮空気を使用しないでください。コンプレッサー空気をを使用して機器を洗浄する場合は、注意して保護ガラスを着用してください。

3.1.2. オペレーターは、安全作業規則および安全作業に関するすべての現地の関連要件および規定を遵守しなければなりません。

3.1.3. 設置、運用、メンテナンス、修理は、許可され、トレーニングを受けた専門家によってのみ実施されます。

3.1.4. 圧縮機によって生成された空気は、呼吸品質に達していないとみなされます。

3.1.5. メンテナンス、修理、調整、またはその他の型破りな検査が行われる前に、コンプレッサーの稼働を停止してください。緊急停止ボタンを押します。電源を遮断して圧縮機の圧力を下げる。また、電源分離スイッチを開いてロックする必要があります。

#### 3.2. 操作過程における予防対策

3.2.1 リモコン機械の電源を開く職員は、機械を検査または操作しないように十分な予防措置を講じる必要があります。したがって、リモートスタート装置は、対応する通知で固定される必要があります。

3.2.2. 接続のために正しいホースとパイプのジョイントとサイズを使用してください。ホースまたは空気回路から空気が排出される時は、開口端が適切に固定されていることを確認してください。開いた端を任意に置くと、突然移動して怪我を引き起こします。ホースの接続が切断される前に、ホースが完全に減圧されていることを確認してください。

3.2.3. 可燃性ガスや有毒ガス、蒸気、粒子が吸入されたときは、機械を稼働させないでください。

3.2.4. 定格値より低いまたは高い場合は、マシンを実行しないでください。

3.2.5. 操作プロセス中にボックスのすべてのドアを閉じる必要があります。定期的な検査やその他の操作を行わない限り、これらのドアはしばらく開くことができません。機械のドアが開いているときは、耳保護具を着用してください。

3.2.6. 音圧レベルが 90db に達するかそれを超える環境または家に滞在する人は、耳保護具を着用する必要があります。

3.2.7.定期的に検査してください。

3.2.7.1.すべてのデバイスを所定の位置に設置し、安全に固定する必要があります。

3.2.7.2.機械内のすべてのホースとパイプは、良好な状態で、安全で信頼性が高く、摩耗しない必要があります。

3.2.7.3.漏れはありません。

3.2.7.4.使用時間 2000 を超える場合は、電線を含むすべての締結部品を定期的に締める必要があります。

3.2.7.5.すべての電気リードは安全でなければなりません。

3.2.7.6.安全弁やその他の圧力緩和装置は、汚れや塗料によって閉塞されません。

3.2.7.7.排気弁と空気管網（すなわち、パイプ、カップリング、分割マニホールド、バルブ、ホースなど）は、摩耗や誤用なしに慎重に修理する必要があります。

3.2.8.機械の安全装置、保護装置、アイソレータを解体または変更しないでください。

3. 2.9 機械の停止時間が 8 時間を超えた後、起動時の油空気タンク内の凝縮水に注意してください。

### 3.3.メンテナンス・修理過程における予防対策

3.3.2.正しいツールを使用してメンテナンスおよび修理作業を実施します。

3.3.3.オリジナルのスペアパーツを使用します。

3.3.4.すべてのメンテナンスは、機械が圧力なしで冷却されている条件下で行われるべきです。

3.3.5.起動装置には「作業中、起動禁止」などの警告ラベルが貼り付けられている必要があります。

3.3.6.リモコン機械の電源を開く職員は、機械を誰も検査または操作しないように十分な予防措置を講じる必要があります。

3.3.7.パイプが切断または接続される前に、まずコンプレッサーの排気弁を閉じる必要があります。

3.3.8.加圧コンポーネントを解体する前に、機械を圧力源から効果的に隔離し、システム全体の圧力を排出する必要があります。

3.3.9.可燃性溶剤や四塩化炭素を使用して部品を洗浄しないでください。洗浄液が有毒ガスを放出することを防ぐための安全対策を講じてください。

3.3.10.手入れやメンテナンスを行う際には、機械の洗浄状態を注意深く確認してください。汚れが付着しないように、部分または開口部にきれいな布、紙、または粘着テープを覆います。

3.3.11.潤滑油システムの近くで加熱を与える溶接やその他の操作を行わないでください。

3.3.12.トレースがマシンの特定のコンポーネントが過熱していることを示したり、疑ったりするたびに、マシンの稼働を停止する必要があります。十分な冷却時間が経過しない限り、入り江を開いて検査を行うべきではありません。

ません。これにより、空気入り時に油蒸気が自然燃焼する危険性を回避することができる。

3.3.13.機械、圧力容器の内部を確認するためにオープン火源を使用しないでください。

3.3.14.工具、ゆるい部品、布が機械の内側または機械の上に残されないようにしてください。

3.3.15.すべての調整および安全装置が正常に動作できるように、定期的にメンテナンスを行う必要があります。これらのデバイスに障害が発生してはなりません。

3.3.16.セパレータのフィルタエレメントを毎回交換する場合は、排出管および油ガスセパレータの容器内の炭素堆積の状態を確認してください。炭素が堆積しすぎる場合は、洗浄する必要があります。

3.3.17.電動モーター、エアフィルター、電子素子、調整部品などを保護し、蒸気洗浄時の除錆洗浄などの水の侵入を防止します。

3.3.18.すべての遮音材料（ケースの材料、エアコンプレッサーの空気入口および出口の材料など）が良好な状態であることを確認してください。損傷がある場合は、音圧レベルの上昇を防止するために、メーカーから提供された原材料と交換する必要があります。

3.3.19.空气管網を損傷する可能性のある腐食性溶液(マクロロン塩基など)を使用しないでください。

3.3.20 冷却液を取り扱う際には、以下の安全対策に特に注意してください。

3.3.20.1.冷却液の蒸気を吸入しないでください。1.作業エリアが適切に換気されているかどうかを確認してください。必要に応じて呼吸保護装置を使用してください。

3.3.20.2.いつも特別なメガネをかけてください。冷却液が皮膚に接触した場合は、水で洗ってください。液状冷却液が服を通して皮膚に接触した場合は、急いで服を脱いだり脱いだりしないでください。冷却液がすべて洗い流されるまで、たくさんの水を使用して衣類を洗います。それから医療の応急処置を求めます。

3.3.21.オイル排出中などの火傷機部品に触れて火傷を負わないように手を保護します。

## 4.運転中のメンテナンス・ケア

### 4.1 予防および修復計画

メンテナンス、修理、または調整が行われる前に、次の操作を実行する必要があります。

- ・ コンプレッサーの動作を停止します。
- ・ 緊急停止ボタンを押します。
- ・ 排気弁を閉じて凝縮水手動吹き出し弁を開く

・電気汚染物質の排出を備えたコンプレッサーの場合は、蓄気タンクと出口バルブの間の空気システムが完全に減圧されるまで、電気汚染物質の排出上部のテストボタンを押してください。

- ・電源を遮断します。
- ・アイソレーションスイッチの開閉

#### 4.1.1.注記

・メーカーによって承認および認定された部品および部品のみを使用します。

・メーカーは、メーカーによって承認および認定された部品およびコンポーネントを使用しなかったことによって引き起こされた損傷または故障について保証責任を負いません。

#### 4.1.2 一般情報

解体されたすべてのワッシャー、O字型リング、ガスケットは、メンテナンスとケア時に交換する必要があります。

#### 4.1.3.予防保全計画

4.1.3.1.シフトごとに表示画面の読み取り値がチェックされます。

4.1.3.2.負荷処理前に凝縮水が排出されているかどうかを確認します。

4.1.3.3.シフトごとにオイルレベルをチェックする必要があります。開始する前に、オイルレベルはオイルレベルガラスの赤い線にある必要があります。

4.1.3.4.3 か月ごとにコンプレッサーを掃除します(500時間)。

4.1.3.5.3 か月ごと(500時間)に漏れの可能性をチェックします。

4.1.3.6.3 か月ごと ( 500時間 ) にクーラーをチェックします。必要に応じて掃除してください。

4.1.3.7.すべての電気回路を3か月に1回(3000時間)締めます。

4.1.3.8.消耗品が警報された場合、表示された保守計画に従って保守作業を実行することを特徴とする。

## 4.2.油を交換する

4.2.1.熱が入るまで圧縮機を動かします。圧縮機の運転を停止する；排気口バルブを閉じて電源を切ります。数分待ってください。そして、前記オイルポートのネジの1つの円を緩めてシステム圧力を排出し、減圧の目的を達成する。

4.2.2.オイルクーラーの上部にあるオイル排水エンドキャップを緩めます。

4.2.3.排水プラグを外してオイルを排出します。

以下のコンポーネントにはドレンプラグが装備されています。

- 空気貯蔵タンク
- オイル遮断弁
- 一方向弁
- ギアボックス
- オイルクーラー
- 水冷却器

4.2.4.ドレンプラグまたはドレンバルブを締めて閉じ、オイル充填ネジを外します。オイルレベルがオイルビューガラスの4分の3に達するまで、オイルエアタンクにオイルを加える。オイルポートのネジプラグを取り付け直して締めます。エアフィルターアセンブリを取り出します。前記空気入口弁の空気入口に向かって適量の冷却液を加えることを特徴とする冷却装置。

4.2.5.コンプレッサーを数分間ロードして運転します(温度制御弁が装備されている場合、温度は90°Cに達する必要があります)その後、運転時のオイルレベルが2番目の赤い線の真ん中にあるかどうかを確認します。

4.2.6.オイルレベルに達しない場合は、オイルポートのネジの1つの円を緩めてシステム圧力を排出してシステムを減圧します。プラグネジを解体します。オイルレベルがオイルビューガラスの3分の2に達するまで、オイルエアタンクにオイルを加えます。オイルプラグネジを締めます。

4.2.7 関連する「メンテナンス計画」のすべてのメンテナンスが実施された後、次のリセットに従って警報のメンテナンスを実行してください。

ユーザーパラメータ→メンテナンスパラメータを入力します。置き換えられたすべての消耗品を「0」にリセットします。

最初のメンテナンス後、すべての消耗品の時間を2500Hに調整するために、最大使用時間の事前設定パラメータを入力する必要があります。

### 4.3.オイルフィルターの交換

4.3.1.圧縮機の運転を停止する；排気口バルブを閉じて電源を切ります。数分待ってください。そして、前記オイルポートのネジの1つの円を緩めてシステム圧力を排出し、減圧の対象を実現することを特徴とする。

4.3.2.オイルのオーバーフローを避けるためにオイルレシーバーを使用してください。オイルフィルターの1つの円を緩め、フィルター内のオイルをオイル空気タンクに入れるまで数分間待ちます。その後、オイルフィルターを解体します。

4.3.3.マルチフィルターのベースをきれいにします。新しいフィルターのガスケットにオイルを塗ります。ワッシャーがベースに触れるまでフィルターを適切な位置に回転させます。次に手で締めます。

4.3.4.プラグネジを締めます。

### 4.4.オイルフィルターのケアとメンテナンス

エアフィルターは、空気中のほこりや汚染物質を除去するための部品です。前記濾過された清浄空気は、前記スクリーロータの圧縮室に入り込んで圧縮される前記スクリー圧縮機の内部隙間は、15u以内の粒子のみを濾過することができる、エアフィルタが塞がれて破損した場合、15uより大きい粒子が多量にスクリーコンプレッサの内部に入り込んで循環します。これにより、エンジンオイルフィルタおよびオイルファインセパレーションフィルタの耐用年数が大幅に低下するだけでなく、ベアリングチャンバに直接多くの粒子が入り込むことができます。これにより、軸受の摩耗が速くなり、ロータギャップが大きくなり、圧縮効率が低下したり、ロータが鈍くなり、押しつぶされたりする可能性があります。

4.4.1 週に1回エアフィルターをきれいにしたほうがいいです。エアフィルターのネジカバーを外してエアフィルターを取り出します。0.2~0.4Mpaの圧縮空気を使用して、エアフィルタの内部チャンバからエアフィルタの表面の塵埃や粒子を外側に吹き出すことを特徴とするエアフィルタ装置。きれいなダスタークロスを使用して、エアフィルターの内壁の汚れをきれいに拭きます。エアフィルターを取り戻します。エアフィルタの先端のシールリングがエアフィルタの端面に密着していることに注意してください。前記スクリュー圧縮機のディーゼルエンジンの吸気フィルタのメンテナンスは、前記エアコンプレッサのエアフィルタのメンテナンスと同期して、ディーゼル油を動力とすることを特徴とする。

4.4.2 エアフィルターは、通常の条件で1000~1500時間ごとに1回交換する必要があります。鉱山、セラミック工場、綿工場などの厳しい環境のあるアプリケーションサイトの場合は、500時間ごとにエアフィルターを交換することをお勧めします。

4.4.3 フィルターエレメントを洗浄または交換するときは、異物が吸気弁に落下するのを防ぐために、部品を1つずつチェックする必要があります。

4.4.4 空気入口拡張パイプが破損しているかどうかを確認し、通常平らに吸い込まれ、拡張とエアフィルターの空気入口バルブの間のコネクタが緩んでいるか、空気が漏れているかどうかを確認します。発見された場合は、時間内に修理と交換を行います。

## 5.トラブルシューティング

### 5.1 トラブルシューティングテーブル

| アイテム  | 故障条件                                 | 考えられる原因  | 理由を取り除く   |
|-------|--------------------------------------|--|---|
| (I)   | ~を始められない<br>(電流がアンバランスまたは位相が失われています) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 3相電圧がバランスが取れているかどうか。</li> <li>2. 相互インダクタのワイヤ接続が不良であるかどうかを確認します。</li> <li>3. 電動モーターのメインワイヤを解体します。起動時に、マルチメータを使用してコンタクタの出力電圧を測定し、入力値と一致しているかどうかを確認します。</li> <li>4. モーターの誤動作。</li> <li>5. <b>コントローラ検出に問題がある。</b></li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. メンテナンス担当者が修理と交換を行います。</li> <li>2. メンテナンス担当者が修理と交換を行います。</li> <li>3. メンテナンス担当者が修理と交換を行います。</li> <li>4. メンテナンス担当者が修理と交換を行います。</li> <li>5. 電源と接続ポイントを確認します。</li> </ol> |
| (II)  | 走行中に電流が高すぎます。失敗を報告します。               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 電圧が低すぎます。</li> <li>2. プレッシャーが高すぎます。</li> <li>3. 油ガス分離器が閉塞されている。</li> <li>4. コンプレッサーの本体に故障(電動モーターまたは機械ヘッド)があります。</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. メンテナンス担当者に修理を依頼します。</li> <li>2. 制御装置の圧力設定。設定が高すぎる場合は調整が必要です。</li> <li>3. 石油ガスセパレータを交換します。</li> <li>4. 会社のサービスユニットにお問い合わせください。</li> </ol>                            |
| (III) | 排ガス温度は常温よりも低い(75°C未満)である。            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 環境温度が低すぎます。</li> <li>2. 排気ガス温度計が正しくない。</li> <li>3. 熱制御弁が故障することを特徴とする熱制御弁。</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 前記制御部の放熱面積を小さくすることを特徴とする。</li> <li>2. 排気ガスゲージを交換します。</li> <li>3. 熱制御弁を交換します。</li> </ol>   |

|  |   |   |
|--|---|---|
| <p>(IV)</p> <p>排気ガス温度が高すぎてエアコンプレッサーが自動的にトリップします。排気ガス高温LEDが点灯しています（設定値100℃を超えます）。</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 前記冷却液が不足している</li> <li>2. 環境温度が高すぎます。</li> <li>3. 潤滑油仕様が正しくありません。</li> <li>4. 熱制御弁が故障することを特徴とする熱制御弁。</li> <li>5. エアフィルターがきれいではありません。</li> <li>6. 前記オイルフィルタは閉塞されている。</li> <li>7. 冷却ファンが故障します。</li> <li>8. 空冷冷却器の空気ダクトが閉塞されている</li> <li>9. 前記温度センサが誤動作することを特徴とする。</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 液体レベルを確認してください。「底赤い線」より低い場合は、停止してください。「トップレッドライン」に潤滑油を加えます。</li> <li>2. 排気を増加させ、室温を下げる。</li> <li>3. 潤滑油マークを確認し、液体製品を交換します。</li> <li>4. オイルクーラーを介してオイルが冷却されているかどうかを確認します。そうでない場合は、熱制御弁を交換してください。</li> <li>5. 低圧空気でエアフィルターをきれいにします。</li> <li>6. フィルターを交換します。</li> <li>7. 冷却ファンを交換します。</li> <li>8. 低圧空気でクーラーをきれいにします。</li> <li>9. 温度センサーを交換します。</li> </ol> |
| <p>(V)</p> <p>空気中の油含有量が多い。<br/>前記潤滑油添加サイクルが短い、負荷がない場合、フィルターは喫煙します。</p>               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 液面が高すぎます。</li> <li>2. 前記オイル戻し管の制限孔が閉塞されている</li> <li>3. 排気ガス圧力が低いことを特徴とする排気ガス圧力。</li> <li>4. 石油ガス分離器が破損しています。</li> <li>5. 前記圧力維持弁は疲労である、</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 液体をチェックし、レベルが「上の赤い線」と「下の赤い線」の間になるまで排出します。</li> <li>2. 解体してきれいにします。</li> <li>3. 排気ガス圧力を上げる（圧カスイッチを設定値に調整する）。</li> <li>4. 新しい製品に置き換えます。</li> <li>5. スプリングを交換します。</li> </ol>   |

|                      |  |  |  |
|----------------------|--|--|--|
| <p><b>(VI)</b></p>   | <p>フルロードで動作することはできません。</p>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 圧力センサが誤動作することを特徴とする圧力センサ。</li> <li>2. 前記空気入口弁の作用が不適切であることを特徴とする空気入口弁。</li> <li>3. 前記圧力維持弁の作用が不適切であることを特徴とする圧力維持弁。</li> <li>4. 前記制御パイプが漏れている、</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 新しい製品に置き換えます。</li> <li>2. 洗浄のために解体後に潤滑グリースを加えます。</li> <li>3. 解体後、弁座と逆止弁板が破損しているかどうかを確認してください。もしそうなら、交換してください。</li> <li>4. 必要に応じて修理または交換します。</li> </ol> |
| <p><b>(VII)</b></p>  | <p>アイドルすることはできません。無負荷で走行すると、ゲージ圧力は作業圧力を維持または増加し続けます。前記安全弁が作用する</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 圧力センサが誤動作することを特徴とする圧力センサ。</li> <li>2. 前記空気入口弁の作用が不適切であることを特徴とする空気入口弁。</li> <li>3. 排水電磁弁が故障します(コイルが燃えています)。</li> <li>4. 前記空気量調整板が破損していることを特徴とする空気調整装置。</li> <li>5. 前記放電量が小さすぎる、</li> <li>6. コンピュータバージョンが間違っています。</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掃除または交換。</li> <li>2. 洗浄のために解体後に潤滑グリースを加えます。</li> <li>3. 必要に応じて修理または交換します。</li> <li>4. 修理または交換する</li> <li>5. 排出流量を調整します。</li> <li>6. 置き換える</li> </ol>   |
| <p><b>(VIII)</b></p> | <p>前記圧縮機の吹出容量は、通常値よりも低いことを特徴とする。</p>                               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 圧力センサが誤動作することを特徴とする圧力センサ。</li> <li>2. 前記空気入口弁の作用が不適切であることを特徴とする空気入口弁。</li> <li>3. 前記圧力維持弁の作用が不適切であることを特徴とする圧力維持弁。</li> <li>4. 油ガス分離器が閉塞さ</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 新しい製品に置き換えます。</li> <li>2. 洗浄のために解体後に潤滑グリースを加えます。</li> <li>3. 解体後、弁座と逆止弁板が破損しているかどうかを確認してください。もしそうなら、交換してください。ばねが疲れている場合は、交換してください。</li> </ol>          |

|      |                                 |   |   |
|------|---------------------------------|---|---|
|      |                                 | <p>れている。</p> <p>5. 前記排水電磁弁が漏れている</p>  | <p>4. 必要に応じて修理または交換します。</p> <p>5. 必要に応じて修理または交換します。</p>   |
| (IX) | 頻繁に負荷をかけて空になる                   | <p>1. パイプラインが漏れます。</p> <p>2. 前記負荷降ろしの圧力差値が小さすぎる、</p> <p>3. 空気消費量が安定していません。</p> <p>4. 前記圧力維持弁体は密閉されていない、春は疲れです。</p>  | <p>1. 漏れ位置を確認して締めます。</p> <p>2. 一般的にリセット(圧力差は0.2MPA)。</p> <p>3. 空気貯留タンクの容量を増大させることを特徴とする空気貯留タンク。</p> <p>4. バルブエレメントとスプリングを修理または交換します。</p>  |
| (X)  | 機械を停止すると、エアフィルターからオイルミストが噴出します。 | <p>1. ガスブリードバルブが故障します。</p> <p>2. 負荷時にシャットダウンします。</p> <p>3. 電子回路が故障します。</p> <p>4. 前記圧力維持弁がリークすることを特徴とする圧力維持弁。</p> <p>5. 前記吐出弁は吐出しない</p> <p>6. 石油ガス分離器が破損しています。</p> | <p>1. 入口バルブが閉塞されているかどうかを確認します。ブロックされた場合は、解体して洗い、潤滑グリースを加えます。</p> <p>2. 負荷時のシャットダウンを避けてください。</p> <p>3. メンテナンス担当者に修理と交換を依頼します。</p> <p>4. 必要に応じて修理または交換します。</p> <p>5. 排出バルブを確認し、必要に応じて交換します。</p> <p>6. 置き換える</p> |

## 6. スクリュー圧縮機の潤滑油交換の一般的な手順

スクリー式空気圧縮機が動作すると、潤滑油と内部の高温高圧空気が高混合状態になると、潤滑油が絶えず酸化されることになる。同時に、油ガスタンクは水を堆積させ、潤滑油を乳化し、潤滑油の寿命を短くしてもよい。したがって、使用者は、所定時間内にエアコンプレッサ内の潤滑油を交換する必要があります。また、機械の使用環境が悪い場合には、潤滑油の所定寿命が短くなるのが特徴である。当社が指定した潤滑油の変更サイクルとは、排ガス温度が85℃未満である場合の寿命を指します。

前記潤滑油を交換する前に、前記機内の前記潤滑油の主性能指標が前記潤滑油の制限指標を超えない場合には、以下の手順を実行して前記潤滑油を交換してもよい。

1. コンプレッサーを始動し、約1時間正常に動作します。やめてください。熱している間、機械内の潤滑油を完全に排出します(注：クーラー、オイルフィルター、機械ヘッド、システムパイプの潤滑油を可能な限り完全に排出する必要があります)。
2. 通常の充填量の3分の1の潤滑油を加える。20分間走行を開始した後(排気ガス温度が95℃以下である必要があることに注意してください)、機械を停止してください。熱している間に潤滑油を完全に排出します(注：クーラー、オイルフィルター、マシンヘッド、システムパイプの潤滑油を可能な限り完全に排出する必要があります)。
3. オイルガスセパレーターとオイルフィルターを交換します。
4. 通常量の潤滑油を添加した後、機械の潤滑油の交換が完了する、

エアコンプレッサーをご使用いただきありがとうございます

**[www.vdcompressor.com](http://www.vdcompressor.com)**

ベルデス(広州)テクノロジー有限公司

携帯電話/Wechat/Whatsapp：86-13924170405

電子メール：sam@vdcompressor.com

Youtube：ベルデスコンプレッサー

フェイスブック：ベルデスコンプレッサー

Ins：verdescompressor verdescompressor