



IDE COMPRESSORS  
MANUFAKTUR GMBH

# 使用手册

PCP 高压压缩机

IDE X6/D



## 前 言

该手册旨在提供安全操作及维护保养规程。

本手册版权属于 Luxon Compressors Co., LTD 所有。未经本公司书面认可，任何人不得对此说明书，所包含的任何资料进行复制、拷贝或翻译成其他语言。

手册版本：1.0

压缩机类型：高压空气压缩机

生产商：Luxon Compressors Co., LTD

## 警 告

1. 此压缩机所生产的空气是严格遵守质量标准，无视操作及维修保养规程，可引起严重的伤害或死亡。我们强烈建议您在使用压缩机之前仔细阅读本手册，并严格执行。因违反操作使用说明而造成的机器损坏，将不包括在产品的保修范围内。
2. 此压缩机是根据最高技术标准及安全标准生产。然而，操作时仍可对操作人员及第三者造成伤害或导致机器及其它设备损坏。所以此机器只可以按此说明书所述制造压缩气体，严禁当作它用。
3. 对压缩机的所有工作都要在完全静止的状态下，无压和切断电源的状态下进行。
4. 压力管道不要后补钎焊或者气焊，螺栓连接不要在有压的状态下进行。

## 目录

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| <b>第一章 概述</b> .....      | <b>1</b>  |
| 1.1 设计及工作原理 .....        | 1         |
| 1.2 保修条款 .....           | 1         |
| 1.3 型式认证 .....           | 1         |
| 1.4 LUXON 售后服务 .....     | 1         |
| <b>第二章 技术参数</b> .....    | <b>2</b>  |
| 2.1 压缩机的基本信息 .....       | 2         |
| 2.2 机器型号及技术参数 .....      | 2         |
| 2.3 压缩机结构 .....          | 11        |
| <b>第三章 安全规程</b> .....    | <b>11</b> |
| 3.1 注意及警告标识 .....        | 11        |
| 3.2 基本安全指引 .....         | 11        |
| <b>第四章 使用说明</b> .....    | <b>14</b> |
| 4.1 设备安装 .....           | 14        |
| 4.2 电器安装 .....           | 14        |
| 4.3 添加润滑油 .....          | 错误！未定义书签。 |
| 4.4 安装过滤器滤芯 .....        | 错误！未定义书签。 |
| 4.5 压缩机参数设置 .....        | 14        |
| 4.6 给碳纤维瓶充气 .....        | 错误！未定义书签。 |
| 4.7 测试压缩空气质量 .....       | 错误！未定义书签。 |
| <b>第五章 保养说明</b> .....    | <b>15</b> |
| 5.1 保养记录 .....           | 15        |
| 5.2 保养指引 .....           | 15        |
| 5.3 润滑油 .....            | 错误！未定义书签。 |
| 5.4 过滤系统 .....           | 16        |
| 5.5 进气过滤器 .....          | 16        |
| 5.6 油水分离器 .....          | 错误！未定义书签。 |
| 5.7 背压阀 .....            | 错误！未定义书签。 |
| 5.8 安全阀 .....            | 16        |
| 5.9 压力表 .....            | 错误！未定义书签。 |
| 5.10 阀门 .....            | 17        |
| 5.11 充气阀 .....           | 错误！未定义书签。 |
| 5.12 冷却管及接头 .....        | 18        |
| 5.13 压缩机驱动系统 .....       | 18        |
| 5.14 冷却系统 .....          | 18        |
| <b>第六章 重新启用压缩机</b> ..... | <b>18</b> |
| 6.1 概述 .....             | 18        |
| 6.2 存放前准备 .....          | 18        |
| 6.3 保存压缩机 .....          | 18        |
| 6.4 保存电动机 .....          | 19        |
| 6.5 保存汽油机 .....          | 错误！未定义书签。 |
| 6.6 储藏期的预防性保养 .....      | 19        |
| 6.7 更换压缩机润滑油 .....       | 19        |
| 6.8 储存一段时间后检查项目 .....    | 19        |
| 6.9 重新启用压缩机 .....        | 19        |
| <b>第七章 维修说明</b> .....    | <b>19</b> |
| 7.1 概述 .....             | 19        |
| 7.2 拧紧力矩及顺序 .....        | 19        |
| 7.3 维修注意事项 .....         | 20        |
| 7.4 维修工作结束后保养项目 .....    | 20        |
| 7.5 常见疑问与处理方法 .....      | 21        |
| <b>第八章 附录</b> .....      | <b>22</b> |
| 8.1 压缩机工作原理 .....        | 错误！未定义书签。 |
| 8.2 部件清单 .....           | 错误！未定义书签。 |
| 8.3 使用记录表 .....          | 22        |
| 8.4 保养记录表 .....          | 错误！未定义书签。 |
| 8.5 维修记录表 .....          | 27        |

## 第一章 概述

### 1.1 设计及工作原理

该压缩机包含以下主要部件：

- 压缩模块
- 驱动电机
- 散热风扇
- 控制模块
- 电池

工作原理详情，请见本手册第八章。

### 1.2 保修条款

LUXON产品提供1年保修，保修期自交货之日起计算。在保修期内，LUXON提供产品部件的维修或更换。LUXON不承担因更换问题配件所产生的其它损失费用。

必须依照本手册的内容，对压缩机进行定期与不定期的维护保养。如果未能按照保养手册的指导对机器进行维护，或者在没有与LUXON联系的情况下私自拆装压缩机，LUXON将对此造成的后果不负有相关保修责任。同时，由未经授权的操作者所造成的故障与损坏，LUXON不负有保修责任。

LUXON保证，我们压缩机所使用的零配件均经过合格的设计、加工，自压缩机交付之日起保修一年。客户须注意：在发现问题的2个月之内，必须向LUXON报告机器存在的故障，否则LUXON将无法提供保修服务。

保修范围只涵盖遵守本手册中的指示，并进行定期维护的压缩机。保修范围不包括因错误使用压缩机、因置于露天环境（如，雨水中等）或运输过程中造成的损坏或故障。材料磨损和需要定期更换保养的配件不属于保修范围，需客户支付购买。未经LUXON授权而对机器进行改装，本维修条款自动失效。

因为设计、加工或材料上的缺陷所造成的问题，维修与更换压缩机的费用均由LUXON承担。运输费用、易损件的材料费等由客户承担。

如果保修工作必须在客户处进行，LUXON工作人员的差旅费由客户承担。

由客户自行申告的机器故障并不一定在保修范围内。在保修内，由LUXON提供的维修或更换，并不自动延长其保修期。对于保修范围内的情况，并不意味着LUXON将予以赔偿。LUXON对于因压缩机故障所产生的其它直接或间接损失不负有责任，除有相关证据证明的严重过失。

### 1.3 型式认证

所有的零件都是LUXON COMPRESSORS Co.,LTD指定使用。ISO9000认证是由TüV SÜD机构所提供。

为了您与机器的安全着想，请使用符合LUXON COMPRESSORS LTD规范的零件。这样才能完美运作IDE压缩机。

### 1.4 LUXON 售后服务

如果对于维护保养和修理有任何技术疑问，请联系我们售后服务LUXON COMPRESSORS Co.,LTD

邮 箱：info@luxonCompressors.com

网 址：[www.LuxonCompressors.com](http://www.LuxonCompressors.com)

电 话：400-100-1030

地 址：浙江省杭州市临平区塘栖镇兴国路505号5幢二单元

## 第二章 技术参数

### 2.1 压缩机的基本信息

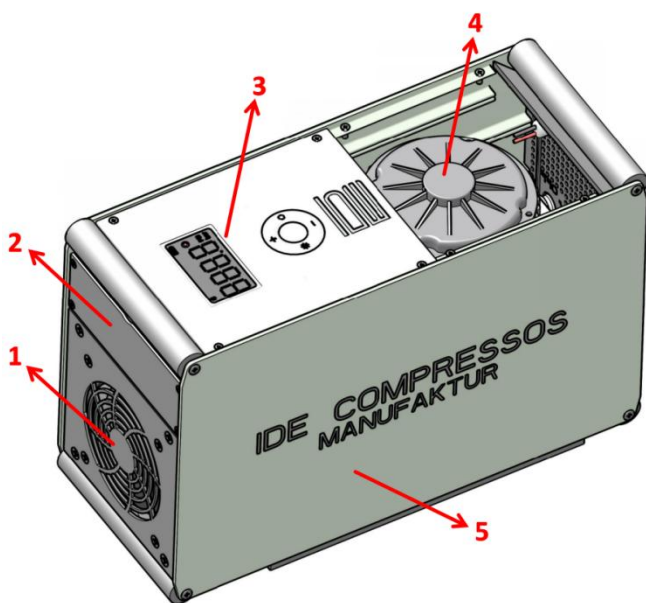
IDE X6/D系列是LUXON公司全新设计，全新推出的一款高性价比，便携移动式PCP专用高压压缩机。便于移动且轻量化的设计，可以轻松放入小汽车的尾厢内，压缩机整机小巧、轻便，功能齐全特别适合户外使用。

IDE X6/D系列高压压缩机为两缸两级压缩，主要由驱动电机、压缩模块和控制模块组成。压缩机可使用电池驱动。具备以下功能：自动停机、物联网远程控制功能、安全泄压、对出口压力进行测量、自主冷却。

### 2.2 机器型号及技术参数

| 技术参数          | 高压压缩机        |
|---------------|--------------|
|               | IDE X6/D     |
| 类型            | 空气冷却，无油压缩机   |
| 驱动            | 450W 36V直流电机 |
| 排量 (L/min)    | 6            |
| 最大工作压力 (MPa)  | 30           |
| 压缩机转速 (r/min) | 400          |
| 压缩机级数         | 二级           |
| 第一级缸径 (mm)    | 40           |
| 第二级缸径 (mm)    | 11           |
| 第三级缸径 (mm)    | N/A          |
| 冲程 (mm)       | 30           |
| 介质            | 空气           |
| 润滑方式          | 无油           |
| 油量 (L)        | N/A          |
| 进气温度范围 (°C)   | 5~45         |
| IP 防护级别 (马达)  | IP45         |
| 噪音 (dB)       | ≤85          |
| 长*宽*高 (mm) 整机 | 347*140*212  |
| 整机重量 (kg)     | 10kg (无电池)   |
|               | 10.5kg (含电池) |

## 2.3 压缩机结构



1-散热风扇 2-电池 3-GAMA 物联网控制器  
4-直流电机 5-压缩模块

## 第三章 安全规程

### 3.1 注意及警告标识

对人员有可能造成伤害(包括技术及操作安全的重要内容)都会用下列的符号标记,以作强调。



此符号为防止损害机器及其附件而设定。



警告:高温表面,不要接触;不要接触气缸,气缸顶,及气缸之间的压力管。



警告:高压电,可危害生命的高压电。电器部件的维修保养及设备的操作,必须由合格的电工执行。或者,根据电力法规,在合格电工的指导及监督下执行。



注意:确定机器转动的方向,启动机器后,仔细观察,并确定压缩机的转动方向与箭头相同。

### 3.2 基本安全指引

#### 授权使用

1. 此机器是根据最先进的科技及现行的安全技术规定制造,但仍然可以使操作员或第三者的肢体及生命受到伤害,对机器及其它设备造成直接经济损失。
2. 只有在技术状况完善及安全的情况下才能操作此机器,如发现任何问题及异常现象,应立即纠正。
3. 此机器只能压缩空气,不可以压缩其它物质,制造商对由此造成的经济损失概不负责。操作员将对此负上全部责任。授权使用此机器,应遵照说明书所述,并进行适当的检测和保养。

#### 管理部门

1. 应将此操作手册放在靠近压缩机的位置。
2. 在此之外,也请遵照环境保护及防止危险的一般法规。这些包括危险品接触及穿戴的个人防护设备。
3. 必须制定监督及管理的附加指示,如:工作安排、生产、及人员雇佣等。
4. 操作此机器的工作人员,必须在开始工作前,详细阅读此手册,特别是操作安全一章。如果工作已经开始就太迟了。(特别对临时工作人员,如维修保养的人员)必须对临时工作人员进行监督。
5. 操作人员不可以披头散发,穿宽松的衣服,佩戴项链和耳环。这些都有可能被机器绞住,引起意外事故。
6. 请佩戴个人保护设备。
7. 注意机器上注明的安全指示及标记。
8. 将所有安全及危险标记清楚,完整地在机器上标明。
9. 在没有得到供货商的同意下,不可以对机器进行任何的改动,包括:安装安全设施及阀门的改动,以及储气瓶及管道的焊接。
10. 压缩机零件的品质必须遵照制造商的技术要求,所有原厂的零件皆有质量保障。
11. 不要更改压缩机内置计算机的运作程序。
12. 所有管路必须由操作员定期进行详细全面的检查,包括目测及压力测试。就算没有



发现安全问题也要定期进行。

13. 时间表规定的定期检查，及操作手册列明的定期检查，都必须遵守。
14. 工作场所绝对需要按维修保养的要求，配置适当的设备。
15. 注意灭火设备的位置及逃生程序。

### 资历及基本责任

1. 必须由可信赖的操作员操作。
2. 只可雇佣经过训练，有责任感的人员负责操作，保养及维修此机器。
3. 制定机器操作员的工作责任。此外，操作员应向第三者介绍机器的危险性。
4. 正在接受训练，或刚开始此项工作的人员，必须在经验丰富的操作员的指导下工作。
5. 电器设备的安装或操作必须由合格的电工进行，或在电工的指导下，依照电器条例进行。
6. 高压喉管的安装必须由合格人士依照相关条例进行。

### 操作的安全措施

1. 如果有安全问题，不可以进行任何操作。
2. 必须符合所有安全要求，及在所有保护及安全设施齐全良好的工作状况下安全操作。
3. 每天至少检查机器的外部情况一次，如发现异常情况，应立即向有关部门及人员汇报，必要时关掉机器，使其处于安全状态。
4. 如发现异常情况，为保安全，立即关机，并立马修正异常情况。
5. 根据操作规程进行相关的开关机程序。
6. 根据操作规程规定的时间，进行定期的调节，测试，维修保养(包括零件及设备的更换)，所有工作必须由合格人员进行。
7. 在进行非常规性工作或维修工作时，必须通知操作员，并知会压缩机管理人员。
8. 当进行与操作有关的工作，如改变生产线，改变及调整安全装置，例如：（检测，维修保养），请注意操作规程中注明的开关机程序及安全指引。

9. 当进行维修工作时请确保地方整洁。
10. 如果机器需要完全关掉以便进行维修保养工作，为避免意外启动压缩机，请关掉总开关，并拔出钥匙，或在总开关上贴上标签。
11. 进行维修保养工作前，从机器上清除润滑油、燃油、及保护装置，特别在电线，螺丝接口上，不要使用强力的液体清洁剂，用无纤维清洁布就好了。
12. 使用清洁剂清洁机器，或使用清洁剂之前，为操作和安全起见，将所有的开口都封闭起来，这样不会有水渗入，特别是电动机，电控箱。
13. 当清洁压缩机房时，确保火警警报器的温度感应器及喷水系统不会接触热清洁液，防止意外的启动消防花洒系统。
14. 清洁完成后，检查压力管道的泄漏情况，接口是否松动，损坏，如有上述情况，应立即更正。
15. 应该将所有维修保养时松动的螺丝上紧。
16. 如果因为维修保养的需要而将安全设备拆除，工作完成必须马上装回。
17. 必须安全及环保的弃置旧零件及消耗品。

### 特别危险的地方

1. 使用与工作电流相应的保险丝，如果出现供电意外情况，应马上停机。
2. 使用电动机推动的压缩机或操作时，必须由合格的技术员，或根据电气条例在合格的技术员的指导及监督下进行。
3. 需要检查、维修保养的部件，必须从主中断电源。拆出来的部件必须首先检查是否带电，如有，应立即接地，短路，或与带电部件绝缘。
4. 机器的电器部分，必须定期检查，如有不良的情况，必须立即修正。
5. 当维修带电部分时，请拔掉电源。
6. 只可以在有特别注明的部件上进行焊接，燃烧，及碾磨的工作，否则，可能发生火警或爆炸。

7. 开始焊接, 燃烧及碾磨工作前, 清理机器周围的灰尘, 及易燃品, 保证有良好的通风。
8. 如果在狭小的房间工作, 请参照本章的安全指引。
9. 只有对气动设备有一定知识及经验的人, 才能操作气动设备。
10. 定期检查所有压力管路, 软管, 螺丝接口, 是否泄漏或有明显的损坏。立即休整损坏部件。高压泄漏可能引起受伤或火警。
11. 维修工作前, 必须为系统及管路泄压。
12. 压力管路必须由合格人员安装。接口不可以混淆。接口, 管路长度及质量, 都必须遵照相应的技术要求。
13. 按照法律要求, 安装隔音设备。
14. 操作人员需要配戴耳塞。
15. 关于润滑油, 油脂及其它化学物质, 请参照相关的安全条例。
16. 只可使用足够马力的起重机及安排合格的人员进行货物搬运, 搬运时要将压缩机固定。
17. 即使将机器移动一小段距离, 也必须将所有的外接电源断开, 在操作机器之前, 根据规定将电源接上。

#### 关于压力容器危险的注意事项

1. 绝对不要在有压力的情况下, 试图打开或松开压力容器的上盖或管道, 一定要先泄压。绝对不要超过压力容器的工作压力。
2. 绝对不可以对压力容器或其部件加热至工作压力之上。
3. 更换压力容器, 必须整套更换。受到压力影响的个别部件, 不能视为零件而单独购买。因为压力容器所有部件, 是作为一个整体进行测试的, 所发证书也是对容器整体而出具。
4. 清洁完成后, 将所有的密封条及覆盖物取掉。

应特别注意, 根据压力容器的不同工作情况, 我们将之分为: 静荷载容器和动荷载容器。

#### 静荷载容器

此类压力容器永远在稳定的工作压力下工作, 压力的波动很小。此类容器没有特别标记, 可以一直使用至定期压力检测。不要隐瞒与安全有关的问题。

#### 动荷载容器

这些压力容器在压力不断改变的情况下工作, 压力可以从大气压至最大工作压力不等。这些压力容器的证书和操作手册, 特别注明了这些容器是可以承受压力的变化的。从这些容器的技术指标中, 可以找到它的工作时限。由于工作时压力的不断变化, 所以这些容器要承受所谓动荷载。因此它将受到很大的荷载变化。从一个压力到另一个压力的变化叫荷载变化, 两个荷载变化叫作一个周期。从这些容器的技术指标中, 可以找到因工作压力波动而可使用的周期次数。当达到可使用的周期次数一半时, 必须做一次内部检查, 用适当的测试方法对受压的部位进行测试, 确保操作安全。

如果达到了最大使用周期次数, 必须更换并且报废。请记录荷载变化周期次数, 方便跟进。

定期检查压力容器的内外, 是否有锈蚀。对二手设备要特别注意, 特别是在它之前的操作记录不清楚的时候。

#### 运行

对于每一台压缩机都必须提供说明书, 且这些说明书必须到达操作者和维修人员的手中。

如果压力气体能够在可以关闭的压缩机的某些区段中被隔离, 致使在热的影响下压力会构成危险因素时, 就必须采取措施保证在区段被隔离之后立即泄压; 已经配备有消除危险压力出现的装置除外。

已经排空的气瓶要尽快充气, 而已经充气的气瓶和气罐则要尽快用掉。



排空的或充气的气瓶和气罐不得放在会阻塞出口通路的地方。所以，严禁把气瓶或气罐放在各种类型的走廊和楼梯上。

## 第四章 使用说明

### 4.1 设备放置

#### 操作前准备

所有的压缩机在交给客户前都通过测试,所以正确安装机器后,应该毫无问题的可以进入操作程序,注意下列事项:

1. 在开始第一次操作之前,请详细阅读操作规程。确保每一位操作压缩机的人员都清楚了解所有控制系统,特别是第三章安全规程。
2. 每一次操作之前,必须检查所有系统是否正常,如发现任何问题,立即停机,检查原因或通知维修保养部门。

#### 就位



压缩机不是防海水的。在盐度较高的空气中操作时,喷洒防锈剂。



将机器远离易燃易爆物品。在油缸打开,或机器在运作的时候,请不要吸烟。

#### 室外安装位置

1. 将机器顺风摆放,利于压缩机散热。
2. 如果风向改变,及时改变机器摆放位置。
3. 机器运转时,附近不可以有发动了的汽车。
4. 不可以有附近明火的情况下操作机器(易燃气体! )。

#### 室内安装位置

1. 确保压缩机放置区域通风良好,无灰尘、无爆炸、腐蚀或火灾危险。
2. 同样,空气必须没有被废气或有毒气体污染(例如:挥发性气体等)。
3. 如果环境温度超过 45 摄氏度,需使用空调降温。

4. 确保压缩机风扇进风口无遮盖物,这样能保证风扇正常运作,机组正常冷却。
5. 确保压缩机所置区域照明情况良好,各种部件与标题清晰可见。

### 4.2 电器准备

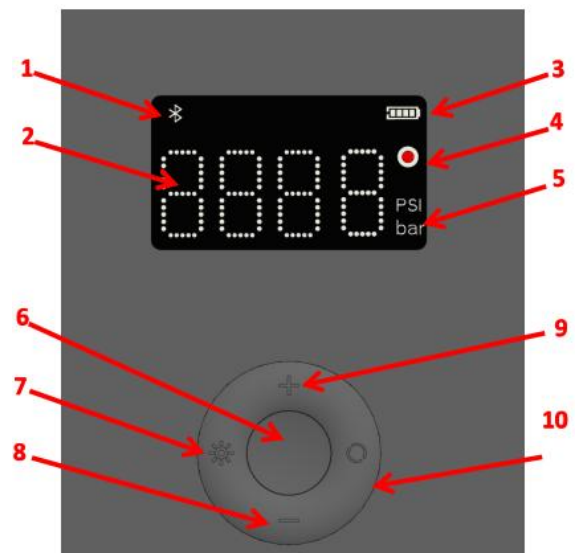
电气设备的安装要符合下列各条:

1. 符合本地电力公司的规程。
2. 只能由电工对所要连接的电气装置作出安排。
3. 对电动机的电压频率与电网的电压和频率相符性进行检查。
4. 对于未通过插头进行连接的装置,但又是永久性安装的装置要配备一个主开关,在每个极上的触点间隙最小为 3mm。

### 4.3 GAMA物联网控制器介绍

GAMA物联网控制器LED显示屏显示清晰,操作便利。压缩机可以连接手机小程序,可以直接查看压缩机的压力和温度。在蓝牙连接范围内可以远程启停压缩机。

GAMA物联网控制器可以设置参数包括停机压力和超温停机温度,用户参数可根据用户需要进行设定。



- ①蓝牙 ②压力和温度 ③电池电量 ④故障灯  
⑤压力单位 ⑥开关机 ⑦左键 ⑧下键 ⑨上键 ⑩右键

操作说明:

一、蓝牙①在LED屏幕左上角显示时,说明手机连接成功,可以在小程序上进行查看;

二、机器短按开机键⑥开机,长按关机,30s无操作自动关机。开机等显示屏显示齐全后,短按开机键压缩机开始工作,如图所示:



三、开机后短按任意上下左右键可以进入设置模式,根据闪烁压力单位设置对应的停机压力,没有显示单位的数值为超温停机的温度。无操作后会自动退回运行模式。压缩机运行时按上下键可以切换两种压力单位下的压力数值和温度。

## 第五章 保养说明

### 5.1 保养记录

我们建议将所有的保养工作都记录在服务记录簿,显示日期及所进行过的工作。这样可以避免因为忘记保养工作而导致的昂贵维修费用。如果需要在保养期内索赔,也可以证明定期进行保养工作,所造成的损害与保养无关。基于这个原因,我们向您提供相应的保养表格,请照实填写,并签名及注明日期。

### 5.2 保养指引



在进行任何工作之前,一定将机器关掉,并拔掉电池。



绝对不可以用焊接或锻接的方法,修补压力管道。



经常在接口处喷上泄露剂(无腐蚀性)检查是否漏气,修整所有漏气的地方。



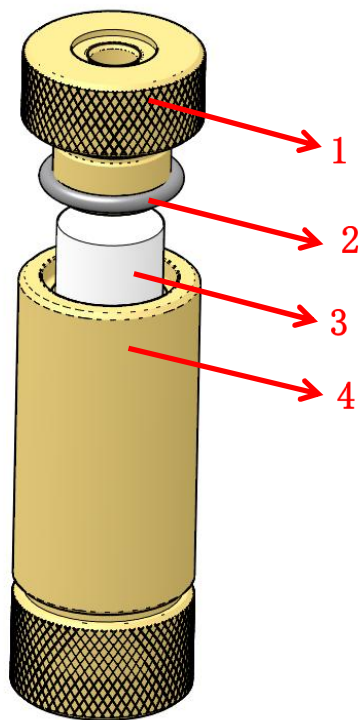
只使用原厂的零部件作维修保养。



根据相关规定,弃置使用过的滤芯。

### 5.3 过滤系统

#### 简述



1-过滤器盖 2-OR-021\*3 3-过滤棉棒 Φ 20\*60  
4-过滤器主体

#### 0型圈

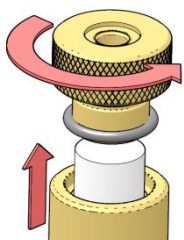


无0型圈或0型圈破裂时就不产生高压！

无0型圈或0型圈破裂时通气孔就密封不上，空气就逸放到大气中去，不形成高压，从而保证未经过滤的空气就不会供应给耗气的装置。

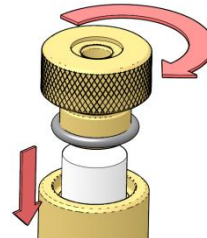
更换过滤棉棒时来检查滤芯上的0型圈的质量情况。如果即使是装上了滤芯仍有空气从通气孔漏出，那么不是0型圈断裂就是安装时损坏了。拆出过滤器进行检查，如果有必要，就更换滤芯或0型圈。

#### 安装过滤棉棒步骤



1. 旋转取下过滤器的顶盖,并取出旧的过滤棉棒,清理过滤器(一定要确保是在过滤器完全泄压的情况下)。

2. 把新的过滤棉棒 Φ 20\*60,将它装入过滤器内,并更换 O 型圈 OR-021\*3。

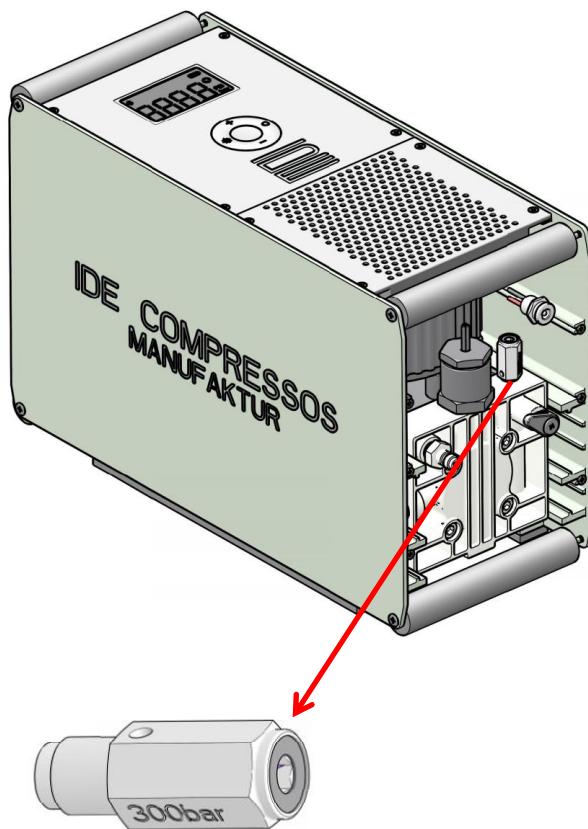


3. 将过滤器顶盖清理干净后,重新装回过滤器主体上,并将其拧紧。

### 5.4 安全阀

#### 简述

压缩机末级配有一个安全(泄压)阀。安全阀可以确保压缩机每级压力不超过其额定限度。此安全阀控制压缩机的最大工作压力,这可以在试机时进行设置。



安全阀设置最大工作压力300Bar。

#### 安全阀保养频率

对安全阀需要做如下保养工作：

每次使用时，检查安全阀是否漏气；

每一年或当有需要时，检查末级安全阀的泄压压力。

### 检查末级安全阀泄压压力

在所有阀门关闭的情况下，将压缩机的压力加到终级安全阀开始漏气，从LED屏上可以看到卸压的压力，如果压力超过设定的 10%，更换安全阀。

## 5.5 阀门

### 简述

阀板是压缩机的一个重要部件，属于易损件。阀板的质量及工作的好坏直接影响压缩机的输气量、功率损耗和运转的可行性。阀板是由介质流动来操作的，在吸入冲程时，进气阀片打开，介质就流入气缸内。在压缩冲程开始时，进气阀关闭，介质把出气阀片打开。

### 检查更换阀板的一般性说明

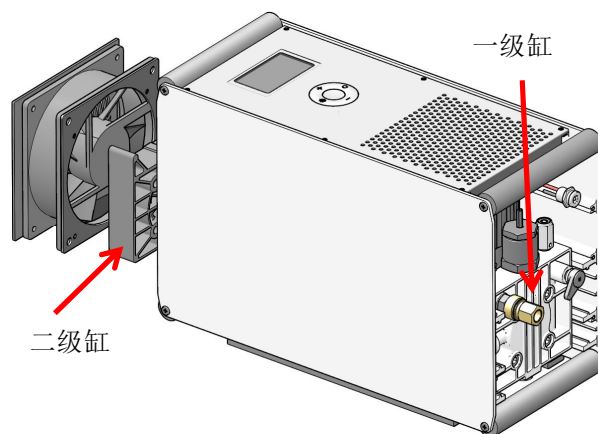
1. 更换阀板一定要整套更换。
2. 注意安装次序。
3. 检查阀门的每一个部件，如果发现有损坏，更换阀门。
4. 阀盖上的螺丝必须用扭力扳手拧紧（参照 7.2 节的扭力值）。
5. 检查及清洁阀门与阀门头间隙中的污垢。
6. 仔细清洗脏的阀门。此时不得采用带尖的工具。把阀板浸入柴油或汽油中，用软刷进行清洗。
7. 只使用情况良好的垫片和 O 型圈。
8. 重新开机后 30 分钟，然后停机，并冷却至环境温度，重新将阀门的螺丝及螺帽拧紧。否则，阀门可能由于垫片的缘故，出现松脱的现象。
9. 完成所有的安装工作，用手动的方式搅动皮带轮，检查是否所有的部件都安装妥当了。

### 保养阀板频率

- 首次运行 25 小时后，上紧阀门顶盖的固定螺丝；
- 每隔 500 运行小时就要取出阀门并进行检查；
- 每隔 2000 运行小时或 2 年就要更换阀门，以免发生疲劳损坏。

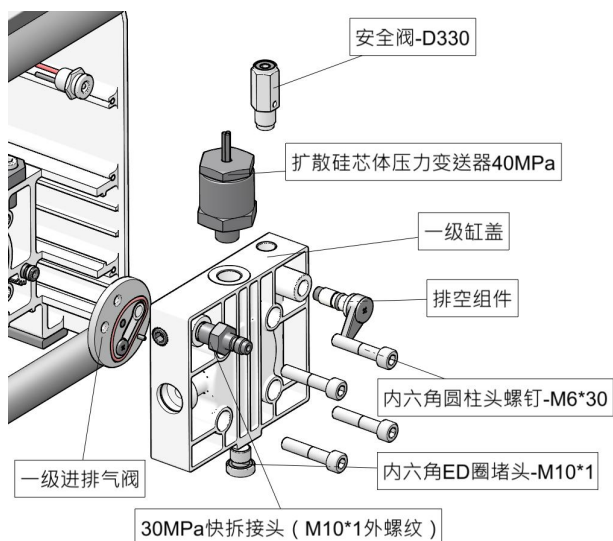
### 上紧阀门顶盖上的固定螺丝

用扭力扳手（参照 7.2 节的扭力值）上紧一级，二级缸盖上的固定螺丝。



### 检查及更换阀门

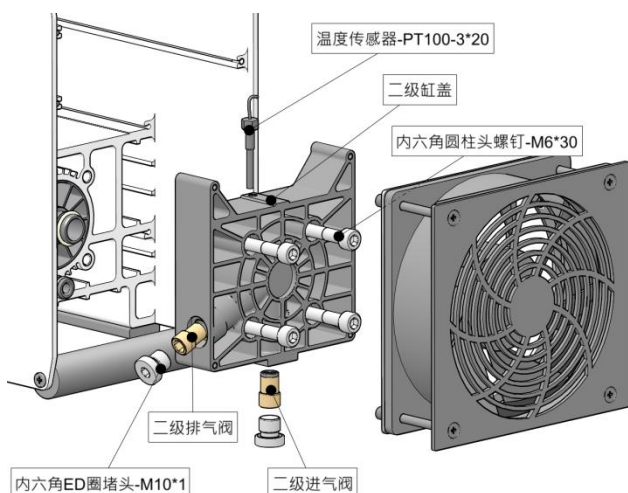
#### 检查及更换一级阀门



1. 松开一级缸盖上的内六角圆柱头螺钉-M6\*30，松脱缸盖。
2. 取出一级进排气阀气阀总成。
3. 当重新安装时，注意各部件安装顺序和安装方向。



## 检查及更换二级阀门



1. 松开一级缸盖上的内六角圆柱头螺钉-M6\*30, 松脱缸盖。
2. 用内六角扳手取下内六角 ED 圈堵头-M10\*1。
3. 用内六角扳手取下二级进气阀和二级排气阀。
4. 当重新安装时, 注意各部件安装顺序。

## 5.6 高压软管和接头

### 检查高压软管和接头的频率

新机运行25小时后, 检查冷却管及接头的气密性。

### 检查高压软管和接头的气密性方法

启动压缩机后, 将泄露剂(无腐蚀性)喷在冷却管及接头上, 如有气泡冒出说明漏气, 若无, 则正常。

## 5.7 压缩机驱动系统

### 简述

压缩机的驱动系统包括: 直流电动机, 电器控制系统。

### 电动机

除去作外部清理外, 驱动电动机再也不要作其它的维护。电动机的轴承根据其型号有的是要进行润滑的, 请遵守电动机上所写明的规

定。为了工作人员的安全, 所有的带电部件都要有保护盖。

## 5.8 冷却系统

冷却系统不需要定期保养。

## 第六章 重新启用压缩机

### 6.1 概述

如果压缩机在未来 6 个月内将不会使用, 必须依照下列指示进行保存: 确保压缩机摆放在干燥, 没有灰尘的房间内, 只用塑料布覆盖压缩机, 并确保塑料布不会落下沉淀物。然而, 应该经常揭开塑料布, 并清洁机器。如果不能依照以上指示, 或压缩机需要存放超过两年, 请咨询供应商。



压缩机不耐咸水, 如果不需要运作, 请将它摆放在干燥的地方。

### 6.2 存放前准备

在收藏压缩机之前, 启动压缩机, 并维持在设定的工作压力10分钟, 然后进行下列操作:

- 检查所有的管道、滤芯、阀门(包括安全阀)是否有漏气的情况。
- 将所有的接口位置拧紧。
- 10 分钟后将充气阀或压缩机所有的出气口打开, 在最低工作压力情况下, 让压缩机运作 5 分钟。
- 过了这 5 分钟后, 将机器停掉, 排掉管道内的沉淀物, 卸掉系统的压力, 关闭充气阀。
- 打开过滤器, 并在螺纹处涂上润滑膏。
- 确保滤芯留在过滤器里, 这是确保在进行保存程序时, 油污不会进入充气管道。
- 从阀门头上拆下进气滤芯及管道。
- 冷却压缩机。

### 6.3 保存压缩机

- 启动压缩机, 在压缩机运转的时候, 从阀门头进气口喷入小量的压缩机润滑油。不

要让压缩机太热，让压缩机油保持其黏稠度。

- 将压缩机关掉。
- 关闭所有的阀门。
- 在进气口上盖上一个尘盖。

#### 6.4 保存电动机

参照电动机说明书执行。

#### 6.5 储藏期的预防性保养

遵照下列程序，每六个月启动压缩机一次：

- 打开进气口的尘盖，装上进气滤芯。
- 打开充气阀或出气阀，让压缩机运作 10 分钟。或者，让压力表达达到正确的压力。
- 停机。
- 打开排放阀，排掉沉淀物，重新关闭冷凝水排放阀。
- 依照本章中“保存压缩机”一节，进行保存压缩机的程序。

#### 6.6 更换压缩机润滑油

- 经过长时间的储藏后，压缩机和发动机里的润滑油应该会老化，每两年必须放掉并更换。
- 上述时间是当压缩机依照保存程序保存，并根据在保存期内曲轴箱密封的情况下制定。
- 更换了润滑油后，启动压缩机和发动机，并工作相应的时限。
- 当每六月一次启动压缩机时，注意压缩机是否润滑正常。

#### 6.7 储存一段时间后检查项目

- 检查充气阀的功能及气密性(参照 5.6 节)。
- 检查及清洁过滤器滤芯(参照 5.3 节)。
- 上紧阀门顶盖的固定螺丝(参照 5.5 节)。

| 螺栓式螺钉    | 螺纹  | 最大力矩值        |
|----------|-----|--------------|
| 六角头和内六角头 | M6  | 10Nm(7英尺.磅)  |
| 六角头和内六角头 | M8  | 25Nm(18英尺.磅) |
| 六角头和内六角头 | M10 | 45Nm(32英尺.磅) |

#### 6.8 重新启用压缩机

压缩机被保存一段时间后，需要采取以下步骤：

- 打开进气口尘盖，装上进气滤芯。
- 检查压缩机润滑油水平。
- 依照电动机的相关说明书检查电动机。
- 打开过滤器，更换滤芯。
- 检查充气软管上的各标示是否清晰可见，必要时需更换。
- 打开充气阀，运行压缩机大约 10 分钟。
- 关闭充气阀，让压缩机升压。
- 检查安全阀是否正确安装。
- 检查所有连接件和管路的密封性。

以上步骤均进行并妥当处理后，压缩机才可以投入使用。

### 第七章 维修说明

#### 7.1 概述

预防性的保养通常包括了更换阀门、垫片、密封环、以及维修保养工作。

压缩机可以进行一定程度的维修工作，但是，必须由有一定经验和技術的人员进行，并注意下列事项：

1. 不可以维修曲轴及轴承。
2. 安全阀不可以维修，但可以全部更换。

如果有维修或者保养的问题，请联系我们的技术服务部。

#### 7.2 拧紧力矩及顺序

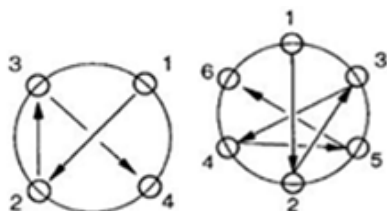


除非文中专门有规定，否则一律采用下表中的力矩值。所有的阀门头螺钉都要用力矩扳手来拧紧！给出的值对于加油脂的螺栓也同样有效，在重新组装时要更换自锁式螺母。

|           |     |                     |
|-----------|-----|---------------------|
| 六角头和内六角头  | M12 | 75Nm(53英尺.磅)        |
| 六角头和内六角头  | M14 | 120Nm(85英尺.磅)       |
| 六角头和内六角头  | M16 | 200Nm(141英尺.磅)      |
| 管子连接(活节头) |     | 手拧紧+1/2圈 比用手拧紧多1/2圈 |

### 螺丝安装顺序

按图所示的顺序，以均力上紧阀门头和气缸的螺丝或螺母。



一定要在冷的无压条件下上紧所有零件。

### 7.3 维修注意事项

1. O型圈润滑脂使用白凡士林或者润滑硅脂。

2. 无密封圈或密封铜垫圈的密封螺纹采用704密封胶密封，必要时可使用生料带。
3. 装配过程中要保持各零部件清洁。
4. 有运动的部件，装配好后要用手拨动，保证其能顺畅的转动或移动。
5. 安装气阀时要保证气阀平整。

### 7.4 维修工作结束后保养项目

1. 检查及更换过滤器滤芯(参照 5.3 节)；
2. 检查末级安全阀(参照 5.4 节)；
3. 上紧阀门顶盖上的固定螺丝(参照 5.5 节)；
4. 检查高压软管和接头(参照 5.5 节)。



## 7.5 常见疑问与处理方法

| 现象        | 原因分析                  | 处理方法              |
|-----------|-----------------------|-------------------|
| 无法启动      | 检查电池电量                | 充电                |
|           | 管道内还有压力               | 打开泄压阀             |
|           | 电机是否损坏                | 与供货商联系            |
| 无法充气到额定压力 | 连接件漏气                 | 拧紧、清洁或者更换         |
|           | 检查安全阀是否在未达到标定压力时就开始排气 | 重新调定              |
|           | 检查管线的各个接口是否漏气         | 拧紧、清洁或者更换         |
|           | 检查充气阀是否漏气             | 接口是否正确            |
|           | 检查进气滤芯是否堵塞            | 更换                |
|           | 机器内部故障                | 与供货商联系            |
|           | 排污阀                   | 清洁或更换             |
| 压缩机过度震动   | 压缩机缸体和/或发动机滑牙         | 拧紧或更换             |
|           | 固定脚磨损                 | 更换                |
|           | 地面不平                  | 调整压缩机放置位置         |
| 压缩机过热     | 进气滤芯堵塞                | 清洁或更换             |
|           | 环境温度过高                | 调整环境温度或缩短机器单次运转时间 |
|           | 冷却空气进/排气量不足           | 减少长度或增加直径         |
|           | 进气管太长                 | 增加直径              |
|           | 吸入/压力阀堵塞              | 清洁和/或更换           |
| 安全阀漏气     | 下一级吸入/压力阀出现问题         | 清洁和/或更换           |
|           | 下一级过滤器堵塞              | 更换                |
|           | 安全阀漏气                 | 更换（严禁改装）          |
| 气体中混油     | 分子筛过滤器需更换             | 更换                |
|           | 缸套/活塞磨损               | 更换                |
| 出气量低      | 吸入/压力阀堵塞              | 清洁和/或更换           |
|           | 缸套/活塞磨损               | 更换                |
| 充气太慢      | 检查安全阀是否在未达到标定压力时就开始排气 | 重新调定              |
|           | 检查管线的各个接口是否漏气         | 拧紧、清洁或者更换         |
|           | 检查充瓶阀是否漏气             | 接口是否正确            |
|           | 机器内部故障                | 更换                |
|           | 压力故障或不准               | 更换压力传感器           |

## 8.1 使用记录表

[illegible]

[illegible][illegible]

[illegible][illegible]

[illegible][illegible]

[illegible][illegible]



## 8.2 保养记录表

| 运行时间   | 保养项目                  | 签名 | 日期 | 备注 |
|--------|-----------------------|----|----|----|
| 第25小时  | 检查过滤器滤芯（参照5.3节）       |    |    |    |
|        | 上紧阀门顶盖的固定螺丝（参照5.5节）   |    |    |    |
|        | 检查压力传感器精与压力表的误差       |    |    |    |
|        | 检查高压软管和接头的气密性（参照5.6节） |    |    |    |
| 第50小时  | 检查过滤器滤芯（参照5.3节）       |    |    |    |
|        | 上紧阀门顶盖的固定螺丝（参照5.5节）   |    |    |    |
|        | 检查压力传感器精与压力表的误差       |    |    |    |
|        | 检查高压软管和接头的气密性（参照5.6节） |    |    |    |
| 第100小时 | 更换过滤器滤芯（参照5.3节）       |    |    |    |
|        | 上紧阀门顶盖的固定螺丝（参照5.5节）   |    |    |    |
|        | 检查压力传感器精与压力表的误差       |    |    |    |
|        | 检查高压软管和接头的气密性（参照5.6节） |    |    |    |
| 第200小时 | 更换过滤器滤芯（参照5.3节）       |    |    |    |
|        | 上紧阀门顶盖的固定螺丝（参照5.5节）   |    |    |    |
|        | 检查压力传感器精与压力表的误差       |    |    |    |
|        | 检查高压软管和接头的气密性（参照5.6节） |    |    |    |
| 第300小时 | 更换过滤器滤芯（参照5.3节）       |    |    |    |
|        | 上紧阀门顶盖的固定螺丝（参照5.5节）   |    |    |    |
|        | 检查压力传感器精与压力表的误差       |    |    |    |
|        | 检查高压软管和接头的气密性（参照5.6节） |    |    |    |
| 第400小时 | 更换过滤器滤芯（参照5.3节）       |    |    |    |
|        | 上紧阀门顶盖的固定螺丝（参照5.5节）   |    |    |    |
|        | 检查压力传感器精与压力表的误差       |    |    |    |
|        | 检查高压软管和接头的气密性（参照5.6节） |    |    |    |
| 第500小时 | 更换过滤器滤芯（参照5.3节）       |    |    |    |
|        | 检查末级安全阀（参照5.4节）       |    |    |    |
|        | 上紧阀门顶盖的固定螺丝（参照5.5节）   |    |    |    |
|        | 检查压力传感器精与压力表的误差       |    |    |    |
|        | 检查高压软管和接头的气密性（参照5.6节） |    |    |    |
|        | 检查过滤器滤芯（参照5.3节）       |    |    |    |

| 运行时间    | 保养项目                  | 签名 | 日期 | 备注 |
|---------|-----------------------|----|----|----|
| 第1年     | 更换过滤器滤芯（参照5.3节）       |    |    |    |
|         | 检查末级安全阀（参照5.4节）       |    |    |    |
|         | 上紧阀门顶盖的固定螺丝（参照5.5节）   |    |    |    |
|         | 检查压力传感器精与压力表的误差       |    |    |    |
|         | 检查高压软管和接头的气密性（参照5.6节） |    |    |    |
| 第600小时  | 检查过滤器滤芯（参照5.3节）       |    |    |    |
| 第725小时  | 更换过滤器滤芯（参照5.3节）       |    |    |    |
| 第850小时  | 更换过滤器滤芯（参照5.3节）       |    |    |    |
| 第975小时  | 更换过滤器滤芯（参照5.3节）       |    |    |    |
| 第1000小时 | 检查阀门（参照5.5节）          |    |    |    |
|         | 更换过滤器滤芯（参照5.3节）       |    |    |    |
| 第1125小时 | 更换过滤器滤芯（参照5.3节）       |    |    |    |
| 第1250小时 | 更换过滤器滤芯（参照5.3节）       |    |    |    |
| 第1375小时 | 更换过滤器滤芯（参照5.3节）       |    |    |    |
| 第1400小时 | 更换阀门（参照5.5节）          |    |    |    |
|         | 更换过滤器滤芯（参照5.3节）       |    |    |    |
| 第2年     | 检查末级安全阀泄压压力（参照5.4节）   |    |    |    |
|         | 检查压力传感器精与压力表的误差       |    |    |    |

[illegible]

|    |      |      |        |     |
|----|------|------|--------|-----|
|    |      |      |        |     |
| 时间 | 故障内容 | 处理方法 | 更换零件名称 | 维修员 |
|    |      |      |        |     |
|    |      |      |        |     |
|    |      |      |        |     |
|    |      |      |        |     |
|    |      |      |        |     |
|    |      |      |        |     |
|    |      |      |        |     |
|    |      |      |        |     |
|    |      |      |        |     |
|    |      |      |        |     |
|    |      |      |        |     |
|    |      |      |        |     |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

| 时间 | 故障内容 | 处理方法 | 更换零件名称 | 维修员 |
|----|------|------|--------|-----|
|    |      |      |        |     |
|    |      |      |        |     |
|    |      |      |        |     |
|    |      |      |        |     |
|    |      |      |        |     |
|    |      |      |        |     |
|    |      |      |        |     |
|    |      |      |        |     |
|    |      |      |        |     |
|    |      |      |        |     |
|    |      |      |        |     |
|    |      |      |        |     |

|    |      |      |        |     |
|----|------|------|--------|-----|
|    |      |      |        |     |
| 时间 | 故障内容 | 处理方法 | 更换零件名称 | 维修员 |
|    |      |      |        |     |
|    |      |      |        |     |
|    |      |      |        |     |
|    |      |      |        |     |
|    |      |      |        |     |
|    |      |      |        |     |
|    |      |      |        |     |
|    |      |      |        |     |
|    |      |      |        |     |
|    |      |      |        |     |
|    |      |      |        |     |
|    |      |      |        |     |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|



IDE COMPRESSORS  
MANUFAKTUR GMBH