

# 上海附近制氮机出租

产品名称	上海附近制氮机出租
公司名称	上海贤易空压机租赁
价格	.00/件
规格参数	品牌:贤易租赁 压力:6-8公斤 驱动方式:电驱
公司地址	上海市金山区亭林镇丰盛路129号
联系电话	13024122579 13024122579

## 产品详情

### 10大类36个螺杆空压机常见故障及处理技术手册

#### 启动/跳机类常见故障及处理

无法启动的原因及处理？

故障现象：空压机启动时运行指示灯不亮且主电机未启动。

原因分析：

- 1)保险丝烧毁；
- 2)保护继电器动作；
- 3)起动继电器故障；
- 4)起动按钮接触不良；
- 5)电压太低；
- 6)电动机故障；
- 7)机体故障；
- 8)欠相保护继电器动作；
- 9)空压机轻重故障报警后，未复位。

处理方法：

- 1)更换新的熔断器
- 2)检查校对继电器；
- 3)检查电源正常后检查修复起动按钮；
- 4)检查回复电源；
- 5)检修并消除电机故障；
- 6)检查机体故障原因并消除
- 7)检查电源及电机相序；
- 8)复位报警信号。

跳闸停机的原因及处理？

故障现象：正常运行中一台或多台空压机跳闸停机或空压机启动后短时间内又跳闸停机。

- 1)电动机电压及电源电压异常；
  - 2)机组排气压力超过额定压力，电机超载引起电机热保护动作；
  - 3)润滑油规格不正确，润滑效果差，电机超载引起电机热保护动作。
  - 4)油细分离群堵塞(润滑油压力高)，引起油细分离器压差大保护动作，或电机超载引起电机热保护动作；
  - 5)压缩机本体故障，如转子积碳、摩擦、进入异物等；
  - 6)线路不良，接线松动、接触器故障；
  - 7)排气温度高故障；
  - 8)断油电磁阀故障；
  - 9)检查压力设置是否合理。
- 1)检查电动机电源和电压；
  - 2)检查压力表，如超过设定压力，调整压力开关；
  - 3)检查油号，更换油品；
  - 4)更换油细分离器；
  - 5)手盘转动，若无法转动时对主机进行检修，在设备保质期的主机故障联络厂家处理；

- 6)检修或更换；
- 7)检查冷却水、清理冷却器；
- 8)清洗或更换断油电磁阀；
- 9)检查压力开关上限设置是否过低，或压力开关上限设置 低于空压机联控柜设置的停机压力。

长时间空车运行但不停机的原因及处理？

故障现象：空压机长时间空车，但电机不停运。

\*可能的原因是时间继电器故障，螺杆式压缩机一般设定15~20min空车后电机停运，如果一直空车状态但电机不停运，就应首先检查。

检查控制回路、调整时间继电器。

2

加/卸载类常见故障及处理

无法全载运行的原因及处理？

故障现象：空压机启动后进气阀伺服器汽缸不能全开。

- 1)压力开关故障；
  - 2)三向电磁阀故障；
  - 3)进气阀动作不良；
  - 4)泄放电磁阀故障；
  - 5)压力维持阀动作不良；
  - 6)控制管路泄漏
- 1)检查更换压力开关；
  - 2)检查更换三向电磁阀；
  - 3)拆卸后检查处理；
  - 4)检查、更换泄放电磁阀
  - 5)拆卸后检查阀座及止回阀片是否磨损；
  - 6)检查泄漏位置后处理。

运行中无法加载的原因及处理？

故障现象：进气蝶阀打不开，伺服器气缸调节机构不动作

1)进气蝶阀机构故障，如连杆螺栓松动；

2)伺服气缸膜片磨损泄漏；

3)加载电磁阀损坏；

4)泄放电磁阀失效使控制气泄放；

5)滤水杯或控制气管路有泄漏；

6)容量调节阀堵塞或故障；

7)压力开关设定不正确或设定后出现漂移。

1)消除蝶阀机构故障或更换蝶阀；

2)更换伺服膜片；

3)消除加载电磁阀故障或更换加载电磁阀；

4)消除泄放电磁阀故障或更换泄放电磁阀；

5)更换滤水杯或消除泄露；

6)更换或清理容量调节阀

7)更换或重新设定压力开关。

运行中无法卸载的原因及处理？

故障现象：运行中超过额度工作压力仍然继续运行，或继续上升至安全阀动作。

1)压力开关设置不当或设定后出现漂移；

2)进气阀动作不良；

3)系统停止用气时如泄放电磁阀失效，则压力会缓慢上升；4)控制回路故障。

1)检修压力开关，必要时更换；

2)拆卸后加注润滑油脂；

3)检修、更换泄放电磁阀；

4)修复或更换。

频繁加/卸载的原因及处理？

- 1)用气管路或设备存在泄漏；
- 2)压力开关上下限压差设置太小；
- 3)空气消耗量不稳定；
- 4)压力维持阀阀芯密封不严，弹簧疲劳；
- 5)空压机压力上限设置较低。

- 1)检查泄漏位置部位并消除；
- 2)重新设定（一般上下限压差0.1MPa以上）；
- 3)增加储气罐的容量；
- 4)检修或更换阀芯，更换弹簧；
- 5)重新设定压力开关。

3

### 超电流/过载常见故障及处理

空压机运行电流低于正常的原因及处理？

- 1)空气消耗量太大，空压机在低压范围运行；
  - 2)空气过滤器堵塞；
  - 4)容调阀调整不当。
- 1)检查消耗量，必要时增加压缩机；
  - 2)检查或更换；
  - 3)拆卸清洗并加注润滑油脂
  - 4)重新设定调整。

### 三向电磁阀故障引起的电机超电流

三向电磁阀是一个二位三通常闭电磁阀，常态关闭，得电 打开。

当需要重车时，此阀得电打开，使系统内的压力可以输至进气阀伺服气缸管路，从而打开进气阀，实现重车运转。当需要空车时，此阀断电关闭，切断进气阀伺服气缸管路的压力供应，关闭进气阀，实现空车(此时泄放电磁阀泄放)。

如果三向电磁阀故障，如阀芯卡涩当需要空车时，此阀断电无法关闭，无法关闭进气阀。空压机就会继续加载运行超过额定工作压力，而引起电机超电流；

有些情况下电机热偶并不动作，达到空压机安全门设定压力时安全门动作

### 压力开关故障引起的电机超电流

压力开关故障或压力开关设定值发生漂移或卡涩，使空压机无法在达到设定压力上限时及时卸载，会使空压机超过额定工作压力继续加载运行，而引起电机超电流。

### 油细分离器堵塞引起的电机超电流

当油细分离滤芯压力降超过0.08MPa(两只压力表显示值之差：滤芯前压力、排气压力)时应停机更换油气分离滤芯。这是因为机器卸载是以分离后压力(排气压力)为标准，如果机器的卸载压力设定为额定压力，电机的实际负载就是额定压力加上0.08MPa的压差，电机过载运行而引起电机超电流。

油细分离器堵塞的判断方法：

(1)油细分离器如果损坏或破裂，则排出空气中所含油分增加、补加油周期缩短，严重时全部的润滑油会被压缩空气带走。

(2)油细分离器堵塞时电机负荷增加，电流增加，油压增高，严重时电动机热继电器保护动作。

(3)油细分离器压差开关压差超过设定值(0.1MPa)时压差开关动作，或内部定时时间为零时，控制面板显示油细分离器堵塞，表示油细分离器有堵塞现象，应立即安排时间更换。

(4)油细分离器堵塞时以上现象不一定全部出现，一旦有任意一个现象出现时，就应根据螺杆空压机日常维护与检修记录进行分析判断，以免误判断更换了未堵塞的油细分离器，造成经济损失。

### 空压机散热风扇电机过载的原因及处理？

故障现象：散热风扇跳闸停机

- 1)风扇电机故障；
- 2)风扇电机热继电器故障（老化）；
- 3)接线松动；
- 4)冷却器堵塞，排风阻力大。

- 1)检查风扇电机；
- 2)更换风扇电机热继电器；
- 3)检查接线；
- 4)使用压缩空气或水清理冷却器。

4

### 高、低温类常见故障及处理

#### 高温报警或停机的原因及处理？

故障现象：

机组运行中，排气温度高超过100 引起保护动作。

- 1)润滑油量不足、润滑油规格不正确；
  - 2)冷却水量不足、冷却水温高
  - 3)断油电磁阀未得电或线圈损坏、膜片破裂或老化；
  - 4)环境温度超过所规定的范围；
  - 5)油冷却器堵塞；
  - 6)对于风冷空压机存在冷却风扇电机故障、冷却风扇损坏风管道不畅通或排风阻力(背压)大等原因；
  - 7)热控制阀故障；
  - 8)空气滤清器堵塞；
  - 9)油过滤堵塞，润滑油供油调节阀开度小，油流量过少；
  - 10)温度开关显示故障。
- 1)检查油面若低于“L”时，请停车加油“H”，检查油号换油品；
  - 2)检查进出口水管温差，检查进水温度；
  - 3)检修更换；
  - 4)增加排风，降低室温；
  - 5)检查进出口水管温差，正常差约为5~8 ，如大于9 ，可能油冷却器管路有堵塞，如低于5 ，可能是油冷却器管壁积垢，拆下用药剂或毛刷清洗；
  - 6)维修更换冷却风扇，排风管道不畅通或排风阻力以高压空气清洁；
  - 7)检查油是否经过油冷却器冷却，若无则更换热控制阀；
  - 8)用低压空气清洁空气滤清器；
  - 9)更换油过滤器，调大油流量调节阀；
  - 10)检修更换温度开关。

排气温度低于正常值的原因及处理？

机组运行中，排气温度低于75 ，不利于机组安全运行。

- 1)冷却水量太大；

- 2)环境温度低；
- 3)排气温度不正确；
- 4)热控制阀（温控阀）故障；
- 5)油流量太大。

- 1)调整冷却水量；
- 2)调整冷却水温；
- 3)更换排气温度传感器；
- 4)更换/清理热控制阀（温控阀）；
- 5)调小油流量调节阀。

断油电磁阀失灵引起排气温度高的原因及处理？

润滑油量不足、润滑油规格不正确；

热控阀失灵引起排气温度高的原因及处理？

油冷却器前端有一热控制阀（温控阀），若油温升高到开启温度，热控制阀将逐渐开启直至全开，此时润滑油经过油冷却器冷却后再进入机体内。

当它失灵后润滑油就不会经过油冷却器，所以温度会慢慢升高而停机。

热控阀在运行中常见的故障原因是因积碳而卡涩。

清理或更换。一般可将热控制阀阀芯拆下，使用积碳清洗剂清理积碳后即可。试验方法可将阀芯放入热水中检查是否动作正常。

5

振动/异响类常见故障及处理

空压机异响的原因及处理？

故障现象：空压机主机振动、噪声大，运行中有时会发出金属撞击声、均匀的敲击声、摩擦啸叫声等。

- 1)皮带过松，主、被动皮带槽型不符造成打滑产生啸叫；
- 2)空压机运行后没有立即供油，金属干摩擦产生啸叫；
- 3)地脚或进口滤网固定螺栓松动；
- 4)紧固齿轮螺母松动，造成齿隙过大产生敲击声；
- 5)进气门关闭不严漏气量大，进气逆止门发生振动。

- 1)更换皮带；
- 2)检查油位，更换油过滤器；
- 3)检查、紧固螺栓，空压机重新找正；
- 4)检测振动情况，确认紧固齿轮螺母松动进行修复；
- 5)调整进气门位置。

#### 空压机振动的原因及处理？

一般情况下螺杆空压机运行中产生的振动很小，但在一些特殊情况下还是会发生振动增大或超标的现象。

- 1)润滑供油不足；
- 2)轴承磨损；
- 3)对轮中心偏差大；
- 4)转子间隙不合格；
- 5)油过滤器堵塞；
- 6)地脚螺栓松动。

- 1)供油调节门是否全部开启，检查断油电磁阀是否故障
- 2)检查或更换轴承；
- 3)重新调整；
- 4)检查转子是否有变形；
- 5)检查油压是否正常；
- 6)调整紧固地脚螺栓。

6

#### 油、水相关常见故障及处理

##### 空压机油耗大的原因及处理？

故障现象：润滑油添加周期短或机组排出空气含油分大。

发生原因：

- 1)润滑油量太多，正确的位置应在机组加载时观察，此时油位应不高于油位镜的一半；

- 2)回油管堵塞；
- 3)回油管的安装与油细分离器底部的距离不符合要求；
- 4)机组运行时排气压力太低；
- 5)油气分离滤芯破裂；
- 6)分离筒体内部隔板损坏。
- 7)油系统或主机轴封有漏油现象；
- 8)润滑油变质或超期使用。

- 1)检查油面并适当排放；
- 2)拆卸清洁回油管限油孔；
- 3)调整回油管插入的长度；
- 4)提高排气压力；
- 5)检查更换油细分离器；
- 6)检查油气桶修复损坏隔板；
- 7)消除漏油现象；
- 8)更换润滑油。

主机有润滑油溢出的原因及处理？

- 1)油封脱落或油封缺陷漏油；
- 2)主轴固定轴承有磨损导致油封漏油；
- 3)结合面渗漏；
- 4)进、回油管接头松动；
- 5)铸造或加工缺陷；
- 6)传动皮带安装紧力过大，使油封一侧间隙增大。

1)油封部位。

检查油封、轴套、箱体配合尺寸，不符合标准的予以更换；

用力搬动主动轴检查径向间隙是否过大，间隙过大应同时更换轴套及油封；

检查油封与轴套结合面是否有划伤与缺陷，存在划伤与缺陷的应予更换。

- 2)检查油封是否有龟裂、内唇口有无开裂或翻边。有上述情况之一的应更换油封并进一步检查主轴轴承；
- 3)检查各结合部位密封垫密封情况，修复或更换密封垫；
- 4)检查进、回油接头螺栓及箱体螺纹并拧紧；
- 5)检查箱体铸造或加工存在的缺陷(如箱体油封安装处回油孔是否畅通)，修复或更换缺陷件。
- 6)检查并重新调整皮带松紧程度，拇指按10mm为宜。

空压机停机时润滑油从进气阀溢出(呕油)的原因及处理？

故障现象：空压机停机/卸载时润滑油从进气阀处溢出（俗称呕油）。

- 1)通常情况下是因为进气阀阀板关闭不及时造成的；
- 2)\*小压力阀卡滞，停机/卸载时高压气流返流，造成润滑油大量涌入主机头；
- 3) 润滑油过多，进气阀伺服气缸卡滞等问题亦可能造成此类故障。

- 1)检查、清洗或更换进气阀组。
- 2)检查、清洗或更换\*小压力阀；
- 3)检查、清理进气阀电磁阀、伺服气缸及气管是否顺畅，动作正常，否则需要更换。

空压机油管路漏油的原因及处理？

故障现象：油管路或法兰漏油

- 1)石棉垫不完整；
- 2)密封垫材料不合格；
- 3)法兰螺栓紧固不均匀；
- 4)伸缩节漏油。

- 1)重新制作石棉垫片；
- 2)使用合适厚度的耐油石棉板制作；
- 3)重新紧固法兰；
- 4)更换伸缩节。

润滑油中水分含量大的原因及处理？

故障现象：润滑油乳化或排污时连续放出较多水分。

1)润滑油冷却器发生泄漏，冷却水进入润滑油中；

2)工作环境空气湿度大。

1)检查油冷却器并消除泄漏；

2)加强工作环境通风、减少工作场所湿空气或水分排放。

空气系统中含水量大的原因及处理？

故障现象：压缩空气系统含水量大，排污阀不断放出大量水分。

1)冷却器泄漏；

2)冷干机或干燥器工作不正常；

3)储气罐没有定期放水。

1)检漏后消漏或更换冷却器；

2)消除冷干机或干燥机存在的故障；

3)空压机储气罐定期放水。

7

排气压力类常见故障及处理

排气压力过高的原因及处理？

1)进气阀卡涩不能关闭；

2)用气量突然减少；

3)负载电磁阀故障；

4)压力设置太高；

5)压力传感器故障；

1)排除进气阀故障；

2)检查用气情况变化；

3)检查并修复负载电磁阀；

4)调整压力开关设置；

5)修复或调换压力传感器。

排气压力过低或排气量减少的原因及处理？

- 1)空气过滤器堵塞；
- 3)压力维持阀动作不良；
- 4)油细分离器堵塞；
- 5)泄放电磁阀泄漏；
- 6)容调阀调整不当；
- 7)用户管网有泄漏；
- 8)压力开关设置太低或压力开关故障；
- 9)压力传感器或压力表输入软管漏气；
- 10)实际用气量大于机组输出气量。

- 1)拆卸清洗、更换；
- 2)检查进气阀是否全开，并消除故障；
- 3)拆卸后检查是否磨损、卡涩、弹簧疲劳更换；
- 4)重新调整容调阀阀位；
- 5)消除漏点；
- 6)重新设定
- 7)更换表管；
- 8)校核用气量。

8

## 密封/泄露常见故障及处理

机械密封泄露的常见原因及处理？

- 1)固定环发生转动；
- 2)动静环面粗糙，摩擦表面损伤或摩擦面不平；
- 3)动环不能沿轴向浮动；
- 4)弹簧力不够或弹簧力偏心；
- 5)端面耐腐蚀、耐高温不良；
- 6)转子轴向窜动量太大、动环来不及补偿位移；

- 7)轴振动严重；
- 8)密封定位不准、摩擦副未贴紧，封圈与动环未贴紧；
- 9)端盖固定不正、产生偏移。

处理措施：

- 1)更换密封圈固定静环；
- 2)提高端面光洁度，改善润滑条件，更换或研磨摩擦面；
- 3)检查弹簧力和止推环是否卡住；
- 4)调整或更换弹簧；
- 5)更换耐腐蚀、耐高温的动静环间歇性泄漏；
- 6)调整轴向窜动量；
- 7)停车检修，解决轴的振动问题；
- 8)检查或更换密封面，调整定位；
- 9)调整端盖紧固螺钉与轴垂直。

轴封泄露的原因及处理？

- 1)装配不良。正确安装密封圈，勿反装或错位。
- 2)唇边压力不足(油封)。校核密封尺寸正确与否；轴粗糙或有斑疤；降低轴的粗糙度，或选用较软的密封件或其他密封材料。
- 3)密封唇开裂。可能是由于轴表面粗糙，使用的密封材料不正确或温度太高等原因造成。
- 4)密封圈损坏或磨坏。更换密封圈。
- 5)轴粗糙。查看表面粗糙度和倒角技术要求。
- 6)密封型式或材料选用错误。根据工作条件配用型式更为适合的密封。
- 7)压力过高。空压机停运后系统一直存在压力，造成轴封泄露，此时应检查泄放阀、出口逆止阀、空压机梭阀是否工作正常，以消除停机后系统压力。可以在系统管路加装止回阀，确保机组停运后系统无压力。
- 8)温度过高。根据工作条件配用型式更为适合的密封。

9

进气阀常见故障及处理

### 三向电磁阀故障造成进气阀伺服气缸无法打开的原因？

空压机启动后或运行中，如系统压力低于压力开关动作的下限定值时，压力开关发出加载指令，即向三向电磁阀加电，三向电磁阀加电后打开向进气门伺服汽缸供气以使进气门打开，当三向电磁阀卡涩或阀芯脱落时就无法打开，从而使空压机无法加载。

三向电磁阀故障和压力开关故障同样会使伺服汽缸供气管路没有压力空气，这两项故障的排除方法都是首先在系统压力低于压力开关动作的下限定值时拆下进气门伺服汽缸的进气管检查是否有气压，如没有气压存在就说明三向电磁阀没有打开，然后再排除是压力开关故障还是三向电磁阀故障即可。

### 压力泄放阀故障造成进气阀伺服气缸无法打开的原因？

部分空压机的进气门伺服汽缸的泄压管路与压力泄放阀相连接，空压机空载信号发出后，压力泄放阀打开，同时卸掉伺服汽缸的工作气源余压。

如果压力泄放阀因卡涩不能开关到位，空压机需加载时压力泄放阀卸掉伺服汽缸的工作气源压力，从而使进气门伺服汽缸无法打开。

要判断这一故障现象，只需拆掉伺服汽缸的供气管路，如果气源压力正常，就可能是压力泄放阀卸掉伺服汽缸的工作气源压力，此时，拆下进气门伺服汽缸与压力泄放阀相连接的泄压管路，并用手堵住就会发现，伺服汽缸动作正常了。

### 伺服气缸膜片漏气造成进气阀伺服气缸无法打开的原因及处理？

伺服汽缸膜片漏气时，造成伺服汽缸的工作气源泄漏压力降低。如低于伺服汽缸的弹簧张力，伺服汽缸就不能打开，此时如认真观察就可发现伺服汽缸阀杆处有空气连续或间断的冒出，更换伺服汽缸膜片即可消除故障。

要延长伺服汽缸膜片的使用寿命，应避免空压机的频繁启停和空压机的频繁加载卸载调节。

10

## 安全阀类常见故障及处理

### 安全阀规定压力不开启的原因及处理？

故障现象：安全阀失灵无法自动开启。

- 1)弹簧式安全阀的弹簧调整压力过大，应重新调整；
  - 2)密封面因介质污染或结晶产生粘连或生锈；
  - 3)阀杆与衬套的间隙过小；
  - 4)弹簧产生\*\*变形。
- 1)重新对安全阀进行调整；
  - 2)对密封面进行吹洗或研磨、可做手动排气试验排除；
  - 3)适当增大阀杆与衬套的间隙；

#### 4)更换弹簧。

安全阀动作频繁的原因及处理？

故障现象：安全阀频繁起跳。

- 1)安全阀的排放能力过大与容器设备不相应；
- 2)排放管断面和其弯曲半径太小，产生阻力；
- 3)调节圈调节的位置不对应。

- 1)对安全阀重新进行选型；
- 2)更换或调整安全阀进口管路；
- 3)重新调整调节圈与阀瓣间隙。

空压机运行中安全阀开启的原因及处理？

故障现象：空压机运行时安全阀开启。

- 1)系统压力太高，超过安全阀动作压力；
- 2)安全阀定值不准；
- 3)空压机出口门未打开；
- 4)弹簧式安全阀的弹簧调整压力不够、弹簧失效或弹力不足；

- 1)如属正常，压力降低后自然恢复；
- 2)重新整定；
- 3)检查开启出口门；
- 4)检修或重换安全阀。

安全阀动作后不回座的原因及处理？

故障现象：安全阀动作后泄漏。

- 1)阀芯与阀座接触面不严密；
- 2)阀芯与阀座接触面有脏物，氧化皮、水垢、杂物等落在密封面上；
- 3)阀杆偏斜，阀杆弯曲变形或阀芯与阀座支承面偏斜；
- 4)密封面机械损伤或腐蚀；
- 5)弹簧因超载过大而失效或弹簧因腐蚀弹力降低。

- 1)调整阀座与阀芯的接触面；
- 2)用手动排气(汽)吹扫或拆开清理；
- 3)重新装配或更换阀杆；
- 4)对密封面进行研磨或车削；
- 5)更换弹簧。

启动/跳机类常见故障及处理

## 10大类36个螺杆空压机常见故障及处理技术手册

启动/跳机类常见故障及处理

压缩空气租赁服务~租赁项目有关问题解答

1.问：空气压缩机设备在租赁过程中维护保养费用谁承担？

答：设备在租赁过程中维护保养费用由租赁方(我司)承担。

2.问:空气压缩机设备在租赁过程中出了故障谁来承担？

答:如果属于设备本身质量故障,那么由我们来承担.如果人为导致,那么就要由客户承担.

3.租赁设备都配操作工程师吗?如果配的话工资谁发？

答:固定式空压机由于操作简单,智能化,基本上不配操作工程师.柴移动式操作负责,基本上配操作工程师.具体视客户要求而定.若配操作工程师的话,工资由我方承担.

4.租赁柴油驱动空压机柴油费用谁承担？

答:租赁柴动空压机柴油费用除签订柴油服务协议外,其余的由租赁方承担.

5.关于进场运输费如何划分？

答:正常设备使用地一千公里内,租期超过三个月(含),我司承担单程运输.租期超过六个月(含)往返我司全部承担.

6.你们如何确保租赁设备的可靠性?出了故障如何降低客户的风险？

答:首先,我们在设备进场前将有隐患的部件更换、检查,确保发到客户现场正常可靠运行.由于某些不可预料因素或部件损坏导致故障,我司二百公里内三个小时解决.五百公里内八小时内解决.一千公里内二十四小时内解决.