

# 影响螺杆空压机温度过高的原因

产品名称	影响螺杆空压机温度过高的原因
公司名称	南宁凯力尔机械设备有限公司
价格	.00/台
规格参数	
公司地址	南宁市西乡塘区西津物流园
联系电话	18778976345

## 产品详情

压力传感器3.螺杆式空压机故障现象：风扇电机过载风扇变形；风扇电机故障；风扇电机热继电器故障(老化)；接线松动；散热器堵塞；排风阻力大。4.螺杆式空压机故障现象：机组电流大电压太低；接线松动；机组压力超过额定压力；油分离芯堵塞；接触器故障；主机故障；主电机故障；5.螺杆式空压机故障现象：机组排气温度高(超过100℃)机组冷却液液位太低；油冷却器脏，如何判别冷却器是否脏呢，主要看其进油口温度与出油口温度之间的温差，正常的温差在20 - 30度之间，如果是外部灰尘堵塞散热气只需用压缩空气吹干净就可以，如吹不掉\散热器内部脏则需要用专业的清洗剂来清洗，如散热器内部堵塞利害则需要用；清水泵循环清洗，清洗时间视情况定；如是水冷式的散热器堵塞，最好的办法是拆开前后端盖用铁条对铜管内部进行清洁；油过滤器芯堵塞也会引起螺杆式空压机故障；断油电磁阀未得电或线圈损坏或电磁阀膜片破裂或老化；断油电磁阀一般出现在老机型中；冷却风扇电机故障；排风管道不畅通或排风阻力(背压)大；环境温度超过所规定的范围(38℃或46℃)。6.螺杆式空压机故障现象：机组排气压力过高进气阀故障；伺服气缸故障；负载电磁阀(1SV)故障；压力设置太高；压力传感器故障(Intellisys控制机组)；压力表故障(继电器控制机组)；压力开关故障(继电器控制机组)。7.螺杆式空压机故障现象：机组无法启动熔断丝坏；温度开关坏；接线松开；主电机热继电器动作；风扇电机热继电器动作；变压器坏；Intellisys无电源输入(Intellisys控制机组)；Intellisys控制器故障。8.螺杆式空压机故障现象：机组启动时电流大或跳闸用户空气开关问题；输入电压太低；星-三角转换间隔时间太短(应为10~12秒)；液压缸故障(没有复位)；进气阀故障(开启度太大或卡死)；接线松动；主电机、主机出现故障进而会导致整个螺杆式空压机故障；1TR时间继电器坏(继电器控制机组)。操作规程编辑一、启动前的准备工作：1. 检查空压机各零件部分是否完好，各保护装置、仪表、阀门、管路及接头是否有损坏或松动。2. 略为打开油气桶底部的排水阀，排出冷却液下部积存的冷凝水和污物，见到有油流出即关上，以防冷却液过早乳化变质。3. 检查油气桶油位是否在油位计二条刻度线之间，不足时应补充。注意加油前确认系统内无压力(油位以停机十分钟后观察为准，在运转中油位较停机时稍低)。4. 新机第一次开机或停用较长时间又开机，应先拆下空气过滤器盖，从进气口加入约0.5升左右冷却液，以防启动时机内失油烧损。5. 确认系统内无压力。6. 打开排气阀门。7. 检测连接至空压机的电缆，电压是否符合厂家要求(电压360V-410V之间)，要求设备未开机和开机工作后都要检测，有些工厂静态电压无异常，负载后电压下降，会导致电机过载。二、启动步骤

5 日常检查各运行参数是否在工作范围

如何对螺杆空压机进行正确的保养与维护，看完这些你就什么都懂了

正确的保养与维护对螺杆空压机的使用寿命及运行可靠性起着至关重要的作用。1、螺杆式空压机电机的保养方法有哪些？电机使用环境应经常保持干燥，表面应保持清洁，进风口不应积灰尘、纤维等杂物。当电动机的热保护及短路保护连续发生动作时，应检查故障来自电动机还是超负荷，或是由于保护装置定置太低，故障清除后方可投入运行。电机轴承运行1500~2000h应补加润滑脂，轴承温度最高不超120℃，温度低于70℃时，补加润滑脂的间隔时间可适当延长。注油时使用注油枪，先将排油管上的油脂堵取下，加入新的油脂直到原有的油脂从排油孔排出，用抹布擦干净，注油完毕，将油堵拧紧。2、说明螺杆空压机日常维护保养与运行记录表螺杆式空压机日常维护与检修记录可进行定期或不定期的记录，或在检修保养后进行记录，准确的记录利于空压机出现故障时及时分析排除故障。维护保养记录主要内容有检查、清洁、调整、补充、更换及相应时间。螺杆式空压机维护保养记录及运行记录分别见表1、表2。(90%的从业者都关注了'压缩机网'微信公众平台)3、螺杆空压机进行保养的意义？空压机得到足够的保养才会有最好的工作状态。正确的保养可以增加整个机器的使用寿命，大大减少了故障停机的时间。螺杆空压机的保养周期各厂家给客户提供了参考时间，如果空压机安装在干净、温度较低的环境时，服务周期可以适当延长，应根据空压机使用环境来制订正确的服务周期。4、螺杆空压机的日常保养事项有哪些？日常保养事项具体包括：检查冷却剂液位，及时补加；更换冷却剂；清理或更换空气滤芯；清洗后冷却器；清洁油冷却器；清洗水分离器；更换油过滤器；更换油气分离器滤芯；检查软管和所有管接头泄漏情况，发现漏点及时消除；皮带松紧度检查；检查所有电线连接情况并予以紧固；检查交流接触器触头；清洁电机吸风口表面和壳体表面的灰尘；主电机加润滑脂；清洁电机和风扇电机。5、为什么空压机一定要定期切换运行？多台空压机并联运行时一定要定期切换运行。对于工作环境潮湿空压机，切换运行有利于排出润滑油中水份；如果空压机长时间停运（如一个月左右），就会使油滤芯或油气分离器滤芯上的黏附颗粒发生干结，堵塞油滤芯或油气分离器滤芯纤维的过滤孔，使滤芯使用寿命缩短；空压机转子上半部分没有润滑油浸泡，长时间停机，使这部分转子与潮湿空气接触而发生锈蚀；长时间停机还会造成空压机管道或主机积油垢，使空压机被迫检修。6、螺杆式空压机新机投入运行后的保养项目有哪些？新机投入运行后300h~500h后的保养项目：换油及换油过滤器，空气滤芯清洁，检查泄漏、松动，储油桶排污、机壳体清洁，皮带松紧度检及传动装置检查，电机温升、电流、主机声音检查。新机投入运行后2000h后的保养项目：检查泄漏及松动，储油桶排污，机体清洁，油气分离器压差，散热器清洁，手动检查安全阀（拉杆），皮带松紧度及传动装置检查，电机温升、电流、主机声音检查。每6个月或4000h的保养项目：换油及换油过滤器，空气滤芯清洁，换油气分离器滤芯（或压差超过0.08MPa），检查泄漏及松动，储油桶排污，机壳体清洁，油气分离压差，散热器清洁，手动检查安全阀（拉杆），电动机、冷却风机轴承换润滑油，电气绝缘、接触状况检查，电机温升、电流、主机声音检查。每12个月或8000h的保养项目：换油及换油过滤器，空气滤芯清洁、换油气分离器滤芯（或压差超过0.08MPa），检查泄漏及松动，储油桶排污，机壳体清洁，油气分离压差，散热器清洁，电动机、冷却风机轴承换润滑油，电气绝缘、接触状况检查，安全保护装置检查，循环系统、控制系统老化检查，安全阀、压力表拿到国家规定产部门校验检查或更换，压力控制器、电磁阀、最小压力阀、温控仪、进气阀、传动装置检查或更换，电气总闸检查，电机温升、电流、主机声音检查，安全装置的可靠性。以上的保养项目用户应严格执行，保养时间各品牌空压机要求不同，最合理的保养时间还是用户依照空压机运行状态总结后制定。7、螺杆式空压机空气滤芯的保养方法是什么？空气滤清器上装有压差开关，当达到压差开关设定值时压差开关动作，或内部定时间为零时，液晶显示空滤堵塞，表示空气滤清器必须清洁或更换。保养应在空压机停机且做好相应安全措施后进行，具体如下：打开端盖。松开空气滤芯固定螺栓，拿出滤芯。检查空气滤芯堵塞情况，使用压缩空气从里向外吹扫清理积灰，注意压缩空气的压力不超过0.3MPa。空气滤芯有破损时应更换，检查空气滤芯是否破损可使用电灯放置在空气滤芯内，在外部观察是否有光线露出。滤芯表面沾有油污时应更换新的空气滤芯。清理或更换滤芯后盖好端盖。检查空气滤芯配备的压差开关正常，预先设定值不超过50kPa。空气滤清器是滤除空气尘埃污物的部件，过滤后的干净空气进入螺杆转子压缩腔压缩。因螺杆机内部间隙只允许15μm以内的颗粒滤出。如果空滤芯堵塞破损，大量大于15μm的颗粒物进入螺杆机内循环，不仅大大缩短机油滤芯、油细分离芯的使用寿命，还会导致大量颗粒物直接进入轴承腔，加速轴承磨损使转子间隙增大，压缩效率降低，甚至转子枯燥咬死。空滤芯最好每星期保养一次，拧开压盖螺母，取出空滤芯，用0.2-0.4Mpa的压缩空气，从空滤芯内腔向外吹除在空滤芯外表面的尘埃颗粒，用干净的抹布将空滤壳内壁上的脏物擦干净。回装空滤芯，注意空滤芯前端部的密封圈要与空滤壳内端面贴合严密。柴油动力螺杆机的柴油机进气空滤芯的保养应与空压机空滤芯同步进行，保养方法相同。空滤芯正常情况1000-1500小时更换一次，环境特别恶劣的使用场所，如矿山、陶瓷厂、棉纺厂等，建议每500小时更换空气滤芯。清洁或更换空滤芯时，部件是必须一一核对，严防异物落入进气阀。平时须经常检查进气伸缩管有无破损、吸扁，伸缩管与空滤进气阀的连接口有无松动、漏气。如

发现须及时修复、更换。8、螺杆式空压机油过滤器的保养方法是什么？油过滤器是否需要更换，可由油过滤器压差开关是否动作或油滤定时器时间是否为零来判断，新机第一次动转500h后需导致进油量不足，引起排气温度高而跳机，同时因油量不足会影响到轴承寿命。保养应在空压机停机且做好相应安全措施后进行，具体如下：用带钳拧下旧的过滤器。清洁接触面。在新的过滤器密封圈的表面抹一层薄油膜。用手把紧新的过滤器，直到垫片密封；特别应注意新的过滤器把紧时不要借用其他工具，以防下次更换时难以拆下。检查油过滤器配备的压差开关安装正常，预先设定值是150kPa。新机第一次运行500小时后应更换机油芯，用专用扳手反旋油滤芯取下，新滤芯装上前最好加螺杆机油，滤芯密封用双手拧回油滤座，用力拧紧。建议每1500-2000小时更换新滤芯，换机油时最好同时更换油滤芯，在环境恶劣时使用应缩短更换周期。严禁超期限使用机油滤芯，否则由于滤芯堵塞严重，压差超过旁通阀承受界限，旁通阀自动打开，大量赃物、颗粒会直接随机油进入螺杆主机内，造成严重后果。9、螺杆空压机油气分离器滤芯的保养方法是什么？保养应在空压机停机且作好相应安全措施后进行。小型空压机多采用旋转式油气分离器滤芯，其保养方法同油过滤器；内置式的步骤如下：松开油气桶上的管路，同时将压力维持阀（最小压力阀）出口至后冷却器的管路拆下，记住确保能正确的回装。松开并取出回油管。松开油气桶上盖的紧固螺栓，移开油上盖。拿出油气分离器滤芯，更换新的油气分离器滤芯和垫片。按相反的步骤回装，使用扭力扳手拧紧螺栓。机器开机后，重新紧固油气桶盖板螺栓。检查油气桶上油气分离器滤芯配备的压差开关安装正常，预先设定值是100kPa。油气分离器是将螺杆润滑油与压缩空气分离的部件，正常运行下，油气分离器的使用寿命在3000小时左右，但润滑油的品质及空气的过滤精度对其寿命有巨大的影响。可见在恶劣使用环境下必须缩短空滤芯的保养更换周期，甚至考虑加装前置空气滤清器。油气分离器在到期或者前后压力差超过0.12Mpa后必须予以更换。否则会造成电机过载，油气分离器破损跑油。更换方法：拆下油气桶盖上安装的控制管接头。取出装油气桶盖上伸入油气桶内的回油管，拆出油气桶上盖紧固螺栓。移开油气桶上盖，取出油细分离器。除去粘在上盖板上的石棉垫及污物。装入新的油细分离器，注意上下石棉垫必须加钉订书钉，压紧时石棉垫必须摆整齐，否则会引起冲垫。按原样装回上盖板、回油管、各控制管，检查有无泄漏。10、螺杆机油的保养及更换方法是什么螺杆机油的好坏对喷油螺杆机的性能具有决定性的影响，良好的油品具有抗氧化稳定性好、分离迅速、清泡性佳、高粘度、防腐性能好，因此，用户必须使用纯正的本公司专用螺杆机油。新机磨合期500小时后进行首次油品更换，以后每运行2000小时更换新油。换油时最好同时更换油过滤器。在环境恶劣的场所使用缩短更换周期。更换方法：起动空压机运行5分钟，使油温升至50℃以上，油品粘度下降。停止运行，当油气桶内存有0.1Mpa压力时，打开油气桶底部的放油阀，接上储油罐。放油阀应慢慢打开，以免带压带温润滑油四溅伤人污物。等润滑油成滴状后关闭放油阀。拧开油滤芯，把各管路里的润滑油同时放尽，换上新油滤芯。打开加油口螺堵，注入新油，使油位在油标刻度线范围内，拧紧加油口螺堵，检查有无渗漏现象。润滑油在使用过程中必须经常检查，发现油位线太低时应及时补充新油，润滑油使用中也必须经常排放冷凝水，一般情况每周排放一次，在高温气候下应2-3天排放一次。停机4小时以上，在油气桶内无压力情况下打开放油阀，排出冷凝水，看到有机油流出时迅速关闭阀门。润滑油严禁不同品牌混合使用，切忌润滑油超期使用，否则润滑油品质下降，润滑性不良，闪点降低，极易造成高温停机，引起油品自燃。11、螺杆空压机冷却器的保养方法是什么冷却器散热效果的好坏，直接影响空压机的使用温度。板翅式的结构又容易结聚尘埃，所以冷却器保养需要每班次用0.4Mpa以上的干燥压缩空气从上往下吹。而柴动螺杆的冷却器是直立着的，保养的时候就需要用0.4Mpa以上的干燥压缩空气从外往里吹，吹过后再将导风罩内的尘埃、颗粒清理干净，防止再次被风扇吹进冷却器中造成堵塞，引起机器高温。机器如果在恶劣的环境下使用，冷却器表面满是油污，那就必须用结碳清洗剂将其清洗干净。

螺杆空压机出现如此高温，原因从来不会只有一个

某电厂动力用、单级、喷油、水冷、电动机驱动的固定式螺杆压缩机，由主机、电动机、油气分离器、油冷却器、后冷却器和机组底座等零部件组成。正常情况下，油气分离器出口的压缩空气温度不高于90℃，经过后冷却器后压缩空气温度不超过40℃。近来，压缩机油气分离器出口的压缩空气温度高达100℃以上，经过后冷却器后压缩空气温度也达53℃。在此高温下，空压机运行中经常出现温度高故障报警，甚至由于运行温度高跳闸。压缩空气温度高，其中的水、油等杂质还呈气态，分离效果不好。直接输入后接气源处理干燥机系统会带来很多害处。这加重了干燥机的干燥负担，损害了干燥机的制冷和干燥设备，也不利于压缩空气用户的使用，降低了设备可靠性与工作寿命。二 空压机运行温度高原因分析2.1 环境温度高空压机房处于相对封闭的环境中，用于增强空压机房空气流通的抽风机功率较小，空气流通较慢，环境较闷热，根据测算对比，这使环境温度高于外界温度2℃。空压机封闭在隔声罩内，设备散热慢

，而压缩机吸气口又安装在隔音罩内，与敞开式空压机相比，吸气温度也随之升高1.5℃。夏秋季节，环境中的温度较高，空压机进气温度高，压缩空气出气温度也随之升高。夏秋季节，气温高达37℃，而冬春季节，气温不超过20℃。

2.2 冷却水管路设计不合理基建安装冷却水管路的时候，冷却水管路布置不合理。出现布置不必要的管段、弯头较多造成系统阻力增加。每台空压机冷却水从冷却水母管引入后，有一管段从通径56mm变为40mm，然后又扩大为46mm。如图1，空压机冷却水管路布置。冷却水管管径变小，流通阻力增大，节流明显，这就降低了冷却效果。

2.3 冷却器冷却效果差空气通过压缩机压缩后进入油气分离器分离，高温的压缩空气通过气冷却器冷却降温进入干燥机系统，高温的油通过油冷却器冷却降温后返回空压机。气冷却器和油冷却器串联布置。冷却水先通过气冷却器后通过油冷却器。如图2，空压机冷却水系统，两组冷却器的冷却效果相互影响。