

新氢压缩机的操作规程

一、润滑油系统的试运及调整

1. 循环润滑油路试运及调整

(1) 在试运之前，此系统管线、设备均已处理清洁好，方可进行（包括吹扫、冲洗）。

(2) 辅助润滑油泵拆开联轴节，检查电机运转情况，并确认转向正确，电机运行 2-4 小时，

单机试运合格后，恢复与辅助油泵的连接。

(3) 确认润滑油箱已按规定牌号（L-DAB150# 加入润滑油并检查其油位，在系统充满

油后，能保持液位在 2/3 处。

(4) 根据需要，启动电加热器，对润滑油进行加热。

(5) 检查此系统的管线、油冷器和过滤器是否已按规定正常操作连接好，溢流阀齐全好用。(6) 仪表、电气已按机组自保设施校验完毕。

(7) 改好润滑油系统的流程。

(8) 过滤器的操作手柄处于正确位置（任一侧）。

(9) 盘车检查辅助油泵，应无偏重、卡涩的现象。

(10) 启动辅助油泵，建立润滑油系统的循环，并检查确认下列内容：

① 润滑油泵出口压力

② 冷后温度 ℃

③ 润滑油总管压力 $\leq 0.25\text{MPa}$

④ 过滤器差压 ≥ 0.01 ，一般在

(11) 一般循环油路经 小时的单独试运转，停车后除检查清洗系统中可能有的积垢外，

还应检查润滑油的品质，必要时再次更换润滑油。

2. 气缸（填料）润滑油系统试运转及调整

(1) 将注油器及注油箱清扫干净后，装入规定牌号的润滑油（L-DAB150#）。

(2) 拆下各气缸注油点的单向阀，启动注油器油泵的电机，让润滑油将管内气体赶走，直

至清洁的油出现。然后将单向阀回装，恢复原流程。观察各单点单柱动作是否良好。

(3) 确认各润滑点均有润滑油后，再调节注油器的注油量，观察其变化是否正常，否则应

予以排除。

二. 气缸及填料冷却水系统试运及调整

1、在试运之前，此系统管线、设备均已处理清洁好，方可进行（包括吹扫、冲洗）。

2、冷却水主、备泵拆开联轴节，检查电机运转情况，并确认转向正确，电机运行 2-4 小

时，单机试运合格后，恢复与水泵的连接。

3、确认冷却水罐已按规定加入除盐水并检查其液位，在系统充满水后，能保持液位在 50%

以上。

4、仪表、电气已按机组自保设施校验完毕。

5、改好冷却水系统的流程。

6、过滤器的操作手柄处于正确位置（任一

侧)。

7、盘车检查水泵，应无偏重、卡涩的现象。

8、启动一台冷却水泵，建立冷却水系统的循环，并检查确认下列内容：

① 运转泵出口压力

② 冷后温度 °C

③ 冷却水系统总管压力 $\leq 0.25\text{MPa}$

④ 过滤器差压 ≥ 0.01 ，一般在

9、经 小时的单独试运转，期间要反复切换 2 台水泵交替运转。

三、机组自保联锁

1、试车前的检查及准备

(1) 安装检修工程完成向生产交底。

(2) 检查机组底脚及各部紧固螺栓是否松动。

(3) 水、电、汽、风公用系统正常。

(4) 润滑油箱液位正常，润滑油化验合格有合格单。

(5) 电器、仪表灵活好用有校验单。

(6) 冷却水、润滑油系统单项试运转确认无问题

- (6) 各级入口罐、分液罐排凝。
- (7) 气缸、填料冷却水系统正常。
- (8) 电动盘车正常。

2、联锁试验：

(1) 联系电工将送电小车拉出，建立开机条件，按电机启动按钮使机组处于模拟运行状态，

依次按“K-101A/B联锁自保一览表”试验各联锁条件。

A、润滑油大、小降验证： 将现场辅助油泵控制按钮处于“自动”位置，关闭开关根阀，将

油压缓慢放空降压，同时观察压力表指示，当压力低于 **0.2MPa** 时应报警辅泵自启；再将

现场辅泵控制按钮处于“手动”位置，再次关闭开关根阀，将油压缓慢放空降压，同时观

察压力表指示，当压力低于 **0.15MPa** 时应报警停机。

B、启动一台冷却水泵运转，将另一台打至“自动”位置，关闭开关根阀，将水压缓慢

放空降

压，同时观察压力表指示，当压力低于0.25 MPa 时应报警备泵自启。

C、润滑油过滤器差压验证：按照步骤（1）建立正常润滑油压力循环，关闭润滑油过滤器差压引压点引压线手阀，缓慢松开引压线活结卸压，同时观察差压变化，当差压大于

0.1MPa 时应报警。

D、其它没有条件做的则可由仪表提供模拟信号验证报警动作，报警联锁项目及设定点见

“K-101A/B联锁自保一览表”所列。

E、启动条件验证：建立机组润滑油、冷却水系统、开启注油泵使机组达到开机条件，允

许启动指示亮，依次使润滑油压低于0.25MPa、停注油泵、模拟润滑油温低于27℃、

卸荷器带荷，盘车器不脱扣、电机空间加热器投用，允许启动指示应灭。

四、压缩机空负荷试车操作规程

1、试运的目的

(1) 检查机组的安装质量，考察机组的机械性能和各种仪表（包括自保系统）是否满足生

产要求。

(2) 通试车过试运，使操作人员熟悉和掌握机组的使用方法

2、试车的准备条件

(1) 机组已安装完毕，各附属设备、管线、仪表、电气系统均已安装完毕，并符合工程安

装质量标准，励磁装置调试完毕。

(2) 电机绝缘，静电接地良好，转向正确，并按规定空载试运，并符合电工专业有关标

准。

(3) 机体部件、气缸套、缸体、气体进、出口流道已清洗干净。

(4) 连接机体进出口管线、缓冲罐、润滑油系统已处理干净并在各级入口加临时过滤网。

(5) 机组现场须清扫干净，不得有影响操

作人员工作的设施存在。

(6) 动力供应系统（水、电、汽、风）齐备，并确认循环水上、下水畅通。

(7) 润滑油系统运转正常。注油器电机运转正常，检查注塞上油情况。

(8) 冷却水系统运转正常。

(9) 试运方案经开工部认可，操作人员已经学习，取得上岗操作合格证。

(10) 电机冷却器投用冷却水。

(11) 电机轴承箱加油至正常液位。

3、机组的空负荷试车

在油、水、电机、电气等部分均经单独运行，并消除了在试运行中发生的故障后，方可进行压缩机的空负荷运行。在气缸进气口上装上防止杂物落入的金属丝网（80目临时过滤网）。启动盘车器电泵，盘动压缩机校核活塞止点顶隙和检查有无故障，如有不正常响声，必须加以消除。点动主电机，注意压缩机旋转方向是否符合设计要求，并注意有无碰撞和异常响声，以及其他妨碍运行的缺陷，在消除缺陷后，直至完全排除障碍为止。静态检查机组无误、完好，达到

开车条件，人员配齐，准备开机。

第一次按照操作规程，启动机组运转 8 分钟，停机认真检查压缩机各部件的声响发热和

振动情况，尤其检查拉杆和缸套有无拉刮现象，否则予以检查处理，方可再次启动。

第二次启动空负荷运转 30 分钟，除上述检查以外，须检查地脚螺栓、贯穿螺栓、拉杆螺栓等运动连接部分的紧固情况，检查主油泵和润滑油量情况，停车后用手模活塞杆、十字头、滑板、连杆、大小主轴承等温度情况，有问题应查找原因予以消除。

第三次空负荷试车 8 小时。压缩机空转时应做好下述工作。

- (1) 每 30 分钟全面检查记录一次。
- (2) 对发现的问题和处理的方法进行详细的记录。
- (3) 注意油过滤器，当差压 $>0.1\text{MPa}$ 时，应作好切换清扫。
- (4) 供油总管压力保持在 $>0.25\text{MPa}$ ，冷后温度 $\quad\quad\quad\text{℃}$ 。
- (5) 检查注油器的工作情况，并进行适当

注意保持高液位油箱液面在规定位置。() 检查各运动部位温度变化情况以及机组的声响情况。

4、压缩机空负荷运行时主要检查内容：

(1) 检查机器各部位的振动、振幅、除气缸头的轴以外，其他部位直观检查，应无显著振

动感觉，用仪器测定的数值，应在有关范围内。

(2) 机器的运转应平稳，声响轻。

(3) 各主轴承温度 $\gt 65^{\circ}\text{C}$ ，各填料活塞杆表面在 80°C 左右，十字头滑道主受力面温度不

超过 60°C 。

(4) 主油泵压力应不低于 0.25MPa 。

(5) 电机的温升，不应超过规定值，即主电机定子温升 $\gt 100^{\circ}\text{C}$ ，主电机轴承温升 $\gt 65^{\circ}\text{C}$ 。(6) 电机的电流应做好记录，电流和功率不应有突然的变化。

(7) 机组不应有漏水、漏电的现象。

5、压缩机空负荷试车按下列步骤停机

(1) 按主电机停车钮，主电机停运。

) 停车后, 电动盘车 10 分钟以上 (注意必须待压缩机完全停止运动时)。

(3) 停车后, 辅助油泵继续运行, 直至轴承温度降至室温为止。

(4) 待气缸, 填料温度下来后, 停冷却水系统及注油器系统。

(5) 待主电机定子温度降至室温后, 停循环水, 若天气温度低时, 投用电动机加热器 (可

以置自动位置)。

(6) 切断主电机电源。

(7) 停励磁装置。

(8) 将现场控制盘电源拉闸 (30 分钟以后)。

五、氮气工况负荷试车

1、新氢压缩机负荷试机的流程:

(1) 0.8Mpa 氮气补至 K-101A/B 的入口线 D-107 前。

(2) K-101A/B 出口通过二返一线, 经 E-104 冷却返回入口线。

(3) 压缩机入口、出口压力通过及入口放空压控 PV-8107 及 PY-8106 和付线 调节来

() D-107 安全阀投用。

(5) 流程图详见 B190-110-PR1/119。

(6) 对入口管线中新氢、4.0MPa 氮气线加盲板隔离。

2、开车前检查下列内容：

(1) K-101A/B入口及级间管线 0.8Mpa 氮气气密合格，二级出口管线 4.0Mpa 气密合格（可

接临时管线串入氮气进行气密）。

(2) 轴承箱润滑油液位在看窗的 2/3 处。

(3) 工作部件润滑油油箱（注油器）液位在看窗的 2/3 处，启动注油器电机，确认各注油

点上量正常。

(4) K-101A/B 缸套冷却水、填料冷却水系统的投运

1》冷却水罐加除盐水 80%液位，确认 K-101A/B 缸套冷却水、填料冷却水流程投运正

常。

2》启动冷却水泵，建立 K-101A/B 缸套冷却水、填料系统的闭路循环。

回水看窗水流正常，各机填料冷却水过滤器差压

正常。

4》保持泵出口压力 $\geq 0.35\text{Mpa}$ ，冷却水罐液位 $\geq 80\%$ 。

5》各仪表投用正常。

(5) 建立压缩机传动部件润滑油系统：

1》此时油路跑油已结束，关闭该系统的高点放空阀和各低点排凝阀。

2》全开各种仪表的隔断阀。

3》全开润滑油辅助泵的入口阀、出口阀。

4》确认过滤器切换手柄在适当位置，其中一台过滤器正常投用。

5》全开润滑油冷却器冷却水的入口阀、出口阀，并确认上水、回水情况良好。

6》润滑油辅助泵手动盘车无卡涩、偏重现象。

7》启动润滑油辅助泵，建立润滑油循环系统。

8》调整润滑油总管压力在 $0.4-0.5\text{Mpa}$

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/428057073077006117>