

Air Compressor操作规程 (TM600)

◆ 运行前的检查准备事项

1. 检查仪表压缩空气供 BOV 阀和油雾过滤器的阀门已经开启
2. 确认接至控制柜的压缩空气压力取样阀门已经开启
3. 检查进气 Filter 安装正确
4. 检查油位在中液位以上, 并且油箱压力在 $10\text{cmH}_2\text{O} \sim 20\text{cmH}_2\text{O}$ 之间
5. 开启冷却水进出总阀以及通向中冷、后冷和油冷的阀门, 确认进水温度在 35°C 以下, 进水压力在 $1.8\text{kg}/\text{cm}^2$ 以上, 进出水压差在 $0.5\text{kg}/\text{cm}^2$ 以上
6. 检查油水泄漏情况
7. 检查疏水阀门全部正常 (直路全开, 旁路开启 30% 左右)
8. 检查机组压力设定值正确
9. 确认辅助油泵、油加热器处于自动位置, Motor Space Heater 置于 “OFF”
10. 检查触摸屏上没有报警显示, 且所有启动条件均满足要求, 全部条件满足时触摸屏可启动状况显示 “可启动”, 如果有某一项不满足条件, 机组显示 “检查核可项”, 点击进入查看项目清单:
 - 因机组故障停机时需排除故障并复位后才能启动机组
 - 如果距离上次停机时间不足 4min, 机组不能启动 (时间达到时自动复位)
 - 如果辅助油泵没有运行, 油压可能低于启动要求 $0.26\text{kg}/\text{cm}^2$, 此时可以按下控制柜上 “启动” 按钮, 辅助油泵自动运行 4min, 保证油压正常
 - 如果机组控制电源长时间关闭, 油温低于 32°C 时机组不能启动, 开启控制电源后油加热器自动启动, 至油温高于 38°C 时停止
 - 紧急停机按钮按下时机组不能启动 (手动复位后可启动)
 - 控制器故障时可断开控制柜电源后再次接通, 如果故障还是存在, 需排除故障后才能启动机组
 - 进口导叶没有完全关闭时机组不能启动, 需复位或重新调整后使导叶置于完全关闭才能开启机组
 - 放空阀没有全开时机组不能启动, 需复位或重新调整后使排空阀置于完全开启时才能开启机组
 - 三级排气压力高于 $1.0\text{kg}/\text{cm}^2$ 时, 排气单项阀可能有泄漏, 此时需检查单向阀, 压力低于 $1.0\text{kg}/\text{cm}^2$ 时机组才能启动
 - 控制柜异常时需排除故障后才能启动机组
11. 打开机组出气阀门

◆ 启动

1. 将加/卸载开关置于卸载位置
2. 确认触摸屏可启动状况显示 “可启动”
3. 按下控制柜上 “启动” 按钮 (3 秒左右), 机组开始运行
4. 确认所有参数正常并检查机组运行状况
5. 将加/卸载开关置于加载位置, 机组开始加载运行
6. 确认进口导叶动作正常, 运行参数正常, 并且没有喘振发生
7. 确认各疏水器疏水情况正常

◆ 停止

1. 将加/卸载开关置于卸载位置
2. 确认进口导叶完全关闭，放空阀完全打开，电机电流降至空载电流
3. 确认三级排气压力低于 1kg/cm^2
4. 按下控制柜上“停止”按钮，机组停止运行
5. 确认辅助油泵运行正常
 - 压缩机停机时辅助油泵启动并连续运行 30min 后停止（手动不能关闭）
 - 关机后冷却水保持循环不少于 30min
6. 确认辅助油泵、油加热器处于自动位置，Motor Space Heater 置于“ON”
7. 确认各冷凝水排放阀门处于开启状态

◆ 注意事项

1. 运行时注意各项参数的变化情况，出现异常波动时应立即检查并报告
2. 经常检查疏水情况，防止水进入机组内部引起机组异常振动而停机，严重时可能导致损坏机组
3. 避免机组运行电流接近最小电流
 - 容易出现排气放空，造成浪费
 - 频繁的排空和加载，容易引起机组喘振
4. 辅助油泵、油加热器应处于自动位置，停机后必须确认辅助油泵运行正常
5. 运行时 Motor Space Heater 应置于“OFF”，停机时 Motor Space Heater 应置于“ON”
6. 机组卸载后必须确认三级排放压力低于 1kg/cm^2 ，如果压力不下降，说明出口单向阀没有关死，此时必须立即关闭出口手动阀，否则主机可能倒转，造成严重损害
7. 停机时应保证控制电源供给，以确保油温正常
8. 机组设定压力不得擅自改变（随意调整压力设定值可能导致机组进入喘振状态）
9. 机组运行前必须保证仪表压缩空气的正常供给，因此，AIR 系统开机时应在螺杆机和 AIRDRYER 开启后才能开启离心机，关机时应先关闭离心机，再关闭 AIRDRYER 和螺杆机
10. 机组停止运行时保持冷却水的循环，如果无法保证循环且环境温度低于 0°C 时应将机组内的冷却水排空，防止冷却器冻裂
11. 机组运行时蜗壳上温度很高，避免徒手触摸而造成烫伤
12. 检修时应按下紧急切断按钮，防止误操作引起机组损坏和人员伤亡

英格索兰北京经销商
韩国三星(韩华)离心机中国经销商
北京艾尔托普科技有限公司
英格索兰网站: www.irair.net
三星(韩华)网站: www.turbocompressor.net
手机: 13910433926 (微信) 电话: 010-83659477
24小时值班电话: 13522333503 (微信)
空压机知识微信公众号: [bjcompressor](https://www.bjcompressor.com)
快手号: [ingersollrand](https://www.ingersollrand.com)
抖音号: [ingersoll_rand](https://www.ingersollrand.com)

长期停机（3 天以上）以及再次启动注意事项（TM600）

时 间	操 作 事 项	停 机 时 间			备 注
		1 周 以 内	一 月 以 内	一 月 以 上	
停 机 时	停机之后自动运行辅助油泵和冷却泵 30 分钟	★	★	★	☞ 日常启动与停机程序
	关闭冷却水阀门，并排净冷却器中的冷却水		★	★	☞ 防止冬季结冰 ☞ 保持循环时可不关闭
	打开冷凝水排放阀门	★	★	★	☞ 日常启动与停机程序
停 机 期 间	保持控制柜电源处于接通状态 1) 电机空间加热器置于打开状态 2) 油加热器设定为“自动”模式 3) 辅助油泵设定为“自动”模式	★	★	★	☞ 使机组能在紧急状态下快速启动
	保持油箱真空度至少 10mmH ₂ O	★	★	★	☞ 防止油路系统漏油
	每月至少启动一次机组并运行 20 分钟， 如果不具备启动条件，则应在辅助油泵运行的情况下定期做主轴盘车（每月转动 10 次，每次 15 转）		★	★	☞ 特别注意!!!
再 次 启 动 时	检查润滑脂，有必要时补充	★	★	★	☞ 球轴承电机 ☞ 主联轴器
	检查润滑油液位及颜色，必要时补充或更换	★	★	★	☞ 自润滑滑动轴承电机
	辅助油泵开启后，将主油泵下端的球阀打开，排放干净主油泵内的空气并关闭此阀门	★	★	★	
	检查空气过滤器和油过滤器性能是否正常	★	★	★	☞ 检查其压差指示
	检查油箱油位高度	★	★	★	
	打开排气主管上的主供气阀及各冷却水阀门	★	★	★	
	检查仪表气压力：5~7kg/cm ²	★	★	★	
	正式启动前做主轴盘车，同时检查触摸屏上的各级振动值是否异常	★	★	★	☞ 特别注意!!!