

编号：HKXY-ZGZD-20230402

版次：1.0

南京航空航天大学航空学院 质量管理体系过程设备维护保养规程汇编

编制：张金良

日期：2023.4.2

校对：张烁

日期：2023.4.2

审核：董

日期：2023.4.2

批准：张+辉

日期：2023.4.2

南京航空航天大学航空学院 质量管理体系过程设备维护保养规程汇编 目录

- 1.1 电子、电气仪器设备维护保养规程
- 1.2 机械加工设备维护保养规程
- 1.3 液压伺服系统维护保养规程
- 1.4 电子万能试验机维护保养规程
- 1.5 环境类设备——低温设备维护保养规程
- 1.6 环境类设备——高温设备维护保养规程
- 1.7 缓冲器冲击试验系统维护保养规程
- 1.8 温度高度环境试验舱 TH91 维护保养规程
- 1.9 制冷机 2FL5B 维护保养规程
- 1.10 涡轮冷却器 LQ11A 维护保养规程
- 1.11 加热器 AEH-125 维护保养规程
- 1.12 螺杆空气压缩机 WS7512PSAC 维护保养规程
- 1.13 真空泵 TZJH3E 维护保养规程
- 1.14 台式计算机/微型电子计算机/图型工作站/服务器/工作站维护保养规程

1.1

电子、电气仪器设备维护保养规程

- 1 应对电子、电气仪器设备进行自校及防尘工作；
- 2 应按要求去湿、通电，周期不长于三个月，周期由项目负责人根据实际情况自行规定；
- 3 要经常保持清洁，使用完要及时断电；
- 4 在使用过程中出现问题，要及时断电并报修；
- 5 保养应做好记录。

1.2

机械加工设备维护保养规程

1 一级保养：由操作人员进行，平时确保设备清洁、润滑、安全，预防故障和事故的发生；

2 二级保养：以操作人员为主，维修人员配合，每季度保养一次。对于大型贵重设备（十万元以上），则以维修人员为主，操作人员配合，每半年保养一次。做到设备清洁、润滑良好，减少设备磨损，排除设备缺陷，清除事故隐患。二级保养要达到“脱黄袍、清内脏、漆见本色、铁见光，油路通，油窗亮，操作灵活，安全可靠，运转正常”的要求；

3 三级保养：由项目负责人根据实际情况自行制定计划，以维修人员为主，操作人员配合，做到局部恢复精度，满足使用条件，达到合格标准。

1.3

液压伺服系统维护保养规程

液压伺服系统能够满足 24 小时不停机连续工作，其维护保养措施如下：

1 一级保养：平时确保设备正常工作，设备整体环境整洁、润滑良好，无泄漏，安全平稳运行；每 2 周检查一次系统，内容如下：

- a) 检查冷却循环水，保证供水压力正常，冷却水回流速度正常，水箱水位正常；
- b) 检查液压油位情况，保持正常油位；
- c) 检查油源间空调情况，保持空调运行正常；
- d) 如一周以上没有使用，开机通电检测，连接控制器，并启动机器运行不小于 1 小时；
- e) 检查供油压力，正常压力为 2900~3000PSI；
- f) 检查各个接头，避免漏油；
- g) 按照指定周期进行检定，一般为 1 年；
- h) 做好检查记录。

2 二级保养：每 1.5 万小时更换液压油，油滤和密封圈。

电子万能试验机维护保养规程

电子万能试验机有电机驱动，其维护保养措施如下：

一级保养：平时确保设备正常工作，设备整体环境整洁、润滑良好，安全平稳运行；每4周检查一次系统，内容如下：

- a) 检查供电情况，包括电压和相序；
- b) 检查电机工作情况，电机运行平稳，速度均匀，无抖动情况；
- c) 检查力传感器工作情况，传感器连接正常，读数正常。
- d) 按照指定周期进行检定，一般为1年；
- e) 做好检查记录。

1.5

环境类设备——低温设备维护保养规程

1 使用前，检查电缆是否有漏电可能。

2 制冷机必须保持清洁，油污及工作后的冷凝水要清理干净，保持机体及周围地面保持干净、干燥。

3 每次试验后都要对制冷机进行检查，拧紧松动的螺丝，排除有可能漏气的地方，冷却水有可能堵塞的地方，对控制器也要检查，发现隐患进行排除，以利于以后的使用。

4 长时间不用时，要定期（一般一月）检查一次，空转试运行，保证随时可以投入运行状态。

1.6

环境类设备——高温设备维护保养规程

1 加热器必须保持清洁，接线柱和壳体间的绝缘密封连接保持干燥、完好，加热器周围保持干净、干燥。

2 每次试验后都要对加热器进行检查，拧紧松动的螺丝，排除有可能漏气的地方，以利于以后的使用。

3 长时间不用时，要定期（一般一月）检查一次，保证随时可以投入运行状态。

4 内外要保持清洁，电器连接牢固可靠，保持正常状态，随时可以投入使用。

5 高温手套能正常使用；

6 高温警示标签完好。

1.7

缓冲器冲击试验系统维护保养规程

1 日常维护保养（当日使用前进行）

日例保（当日使用前进行）

1.1 清洁试验台污垢，清洁到内外洁净无死角、周围环境整洁。

1.2 检查带转轮等易损件，应无损坏。

1.3 检查控制柜、控制台，各个按钮开关应可靠，指示灯应正常工作。

1.4 检查数采计算机、信号采集系统，应均能正常启动，无异常。

1.5 检查监控画面，应显示清晰正常。

周例保（每周第一个工作日）

1.6 完成日例保全部作业

1.7 加注导轨润滑油

1.8 加注举升丝杠润滑油

2 一级保养（每工作 100 小时进行）

2.1 进行日常维护保养的全部作业。

2.2 检查导轨，应无划伤，锈蚀，滚珠脱落现象，并加注润滑油。

2.3 检查举升滚珠丝杠，应传动平顺、无异响、无卡阻，并加注润滑油。

2.4 检查抓锁、保险装置，并加注润滑油，达到上锁声音正常、安全可靠。

2.5 检查带转电机及皮带，应无卡阻、划伤、破裂现象。

2.6 检查带转气缸，活塞灵活无卡阻，气路应无漏气点。

2.7 检查电气系统，检查绝缘、接地，达到完整、可靠。

3 二级保养（每工作 500 小时进行）

3.1 进行一级保养的全部作业。

3.2 清洗导轨及滑块，清洗举升滚珠丝杠。

3.3 检查试验夹具及测力平台，无紧固松动部位，调整配合间隙。

3.4 检查控制柜电路，防止老化，及时更换元器件，确保线路连接可靠。

3.5 检查各个传感器工作情况，进行清洁，必要时，及时更换。

3.6 检查数采计算机操作系统运行情况，应无杂乱的软件、病毒等。

温度高度环境试验舱 TH91 维护保养规程

1 环境试验舱多数时间都处于使用状态，使用后要保证保温箱内清洁干燥，不使用时一般一个月对舱体进行一次保洁，保证一直处于可用状态。

2 保温箱与外部的连接软管要存放在固定位置，并时刻检查，以保证能够立即投入使用。

3 与环境试验舱连接的高低温低气压设备也要每个月检查一次，以保证试验时能正常工作。

点检标准

1 保温箱内是否清洁，箱体保温层有无损坏，箱体上部进风喷淋口是否堵塞，箱体下部出风口是否畅通，连接软管是否完好，连接后的保温材料是否已准备到位。

2 低气压舱内抽气管道是否畅通，阀门是否可以灵活控制。

1.9

制冷机 2FL5B 维护保养规程

1 制冷机必须保持清洁，油污及工作后的冷凝水要清理干净，保持机体及周围地面保持干净、干燥。

2 每次试验后都要对制冷机进行检查，拧紧松动的螺丝，排除有可能漏气的地方，冷却水有可能堵塞的地方，对控制器也要检查，发现隐患进行排除，以利于以后的使用。

3 长时间不用时，要定期（一般一月）检查一次，空转试运行，保证随时可以投入运行状态。

点检标准

1 油位是否正常，高低压表指示是否在正常范围内，冷却水是否畅通。

2 观察压缩机壳体有无渗油现象，控制器是否可靠正常。

3 制冷压缩机电机及压缩机是否有异响。

涡轮冷却器 LQ11A 维护保养规程

1 涡轮冷却器必须保持清洁，涡轮前后管道保温层要保持完好。

2 涡轮油时刻保持充足。

3 长时间不用时，要定期（一般一月）检查一次，空转试运行，保证随时可以投入运行状态。

点检标准

1 油量是否充足，涡轮风扇运转是否顺畅。

2 涡轮前后保温层是否完好。

加热器 AEH-125 维护保养规程

1 加热器必须保持清洁，接线柱和壳体间的绝缘密封连接保持干燥、完好，加热器周围保持干净、干燥。

2 每次试验后都要对加热器进行检查，拧紧松动的螺丝，排除有可能漏气的地方，以利于以后的使用。

3 长时间不用时，要定期（一般一月）检查一次，保证随时可以投入运行状态。

4 控制柜内外要保持清洁，电器连接牢固可靠，保持正常状态，随时可以投入使用。

点检标准

1 加热器是否干燥、清洁，周围是否保持清洁、干燥。

2 观察加热器密封垫片是否完好、螺丝是有无松动，接线柱绝缘密封是否正常，接线螺丝有无松动，接线柱保护是否完好。

螺杆空气压缩机 WS7512PSAC 维护保养规程

1 压缩机必须保持清洁，压缩机周边不能有灰尘和杂物，要定期清理，以免灰尘堵塞气冷式冷却换热器翅片间的间隙及附着在翅片上，影响换热效果。

2 每次工作后都要对压缩机状态进行检查，及时清理进气口和换热器上的灰尘。

3 长时间不用时，要定期（一般一月）检查一次，空转试运行，保证随时可以投入运行状态。

点检标准

1 观察触摸显示屏上的工作参数状态信息。

2 观察压缩机进气口和散热器上清洁情况，是否影响正常工作。

3 检查油气分离器上的安全阀是否在检定有效期内。

真空泵 TZJH3E 维护保养规程

1 真空泵周围必须保持清洁，不能有灰尘和杂物，要定期清洁。

2 每次工作后都要对各级真空泵状态进行检查，保证下次能正常工作，及时检查传动皮带及电动机紧固情况，检查齿轮箱油位是否满足要求。

3 长时间不用时，要定期（一般一月）检查一次，空转试运行，保证随时可以投入运行状态。

点检标准

1 检查传送皮带及电动机松紧情况。

2 观察齿轮箱油位是否达到要求。

3 检查回水水泵是否正常运转。

4 给触摸屏送电，观察各级真空泵工作状态指示。

台式计算机/微型电子计算机/图型工作站/ 服务器/工作站维护保养规程

1 机箱正面居中粘贴设备标贴（含设备类型、受控号、责任人）；

2 显示器屏幕左上角粘贴警示标识；

3 设置系统登陆密码；

4 安装正版杀毒软件及防火墙(建议国产),及时升级(周期不长于1个月),并定期查杀病毒、漏洞扫描并修补等(周期不长于1个月,点击软件杀毒日志查询);

5 安装《军工安全保密宣传屏保动画》屏保,密码设置等待时间不超过15分钟,恢复登陆时使用密码口令保护;

6 存储的重要文件进行加密。