

1. 石油化工设备完好标准

SHS 01001—2004

目 次

第一章 通用设备完好标准	(7)
1.1 压力贮罐完好标准	(7)
1.2 球罐完好标准	(8)
1.3 管式加热炉完好标准	(9)
1.4 塔类完好标准	(10)
1.5 固定床层反应器完好标准	(11)
1.6 管壳式换热器完好标准	(12)
1.7 空气冷却器完好标准	(13)
1.8 常压贮罐完好标准	(13)
1.9 湿式气柜完好标准	(14)
1.10 干式气柜完好标准	(15)
1.11 离心泵完好标准	(17)
1.12 往复泵完好标准	(18)
1.13 高速泵完好标准	(19)
1.14 离心式压缩机完好标准	(20)
1.15 往复式压缩机完好标准	(21)
1.16 螺杆式压缩机完好标准	(22)
1.17 离心式风机完好标准	(23)
1.18 轴流式风机完好标准	(24)
1.19 小型工业汽轮机完好标准	(25)
1.20 真空回转过滤机完好标准	(26)
1.21 板框式过滤机完好标准	(27)
1.22 变速机完好标准	(28)

1.23	电动葫芦(3t及以上)完好标准	(29)
1.24	桥式(龙门)超重机械完好标准	(30)
1.25	叉车完好标准	(30)
1.26	皮带输送机完好标准	(31)
第二章	炼油设备完好标准	(33)
2.1	催化裂化反应器、再生器完好标准	(33)
2.2	连续重整反应器、再生器完好标准	(34)
2.3	套管结晶器完好标准	(35)
2.4	烟气轮机完好标准	(36)
2.5	焦碳塔底盖机完好标准	(37)
2.6	焦化装置除焦系统完好标准	(38)
2.7	硫磺焚烧炉完好标准	(39)
2.8	硫磺成型机完好标准	(40)
2.9	制氢转化炉完好标准	(41)
第三章	化工设备完好标准	(42)
3.1	裂解炉完好标准	(42)
3.2	超高压反应器完好标准	(43)
3.3	反应釜完好标准	(44)
3.4	离心机完好标准	(45)
3.5	膨胀干燥机完好标准	(46)
3.6	压块机完好标准	(47)
3.7	挤压机完好标准	(48)
3.8	电解槽完好标准	(49)
3.9	蒸发器完好标准	(50)
第四章	化纤设备完好标准	(52)
4.1	干纺纺丝机完好标准	(52)
4.2	湿纺纺丝机完好标准	(53)

4.3	牵伸机完好标准	(53)
4.4	卷曲机完好标准	(54)
4.5	烘干机完好标准	(55)
4.6	切断机完好标准	(56)
4.7	打包机完好标准	(57)
4.8	假捻机完好标准	(58)
4.9	梳毛机完好标准	(59)
4.10	多区拉断机完好标准	(59)
4.11	针梳机完好标准	(60)
4.12	热处理机完好标准	(61)
4.13	醛化机完好标准	(62)
4.14	牵切机完好标准	(63)
4.15	细纱机完好标准	(63)
第五章	化肥设备完好标准	(65)
5.1	一段转化炉完好标准	(65)
5.2	氨合成塔完好标准	(66)
5.3	气化炉完好标准	(66)
5.4	尿素合成塔完好标准	(67)
5.5	二氧化碳汽提塔完好标准	(68)
5.6	高压甲铵冷凝器完好标准	(69)
5.7	高压洗涤器完好标准	(70)
5.8	造粒塔完好标准	(71)
5.9	扒料机完好标准	(72)
5.10	刮料机完好标准	(73)
第六章	电气设备完好标准	(74)
6.1	电动机完好标准	(74)
6.2	变压器完好标准	(75)

6.3	高压断路器完好标准	(76)
6.4	蓄电池完好标准	(77)
第七章	仪表完好标准	(78)
7.1	测量、控制仪表完好标准	(78)
7.2	质量仪表完好标准	(79)
7.3	计算机完好标准	(80)
第八章	电站设备完好标准	(82)
8.1	汽轮机完好标准	(82)
8.2	锅炉完好标准	(83)
8.3	发电机完好标准	(84)
8.4	磨煤机完好标准	(85)
8.5	电除尘器完好标准	(86)
8.6	除氧器完好标准	(87)
8.7	高压加热器完好标准	(88)
8.8	减温减压器完好标准	(89)
8.9	轮斗机完好标准	(90)
8.10	装卸桥、抓斗机完好标准	(91)
8.11	翻车机完好标准	(92)
8.12	水处理设备完好标准	(92)
第九章	供排水设备完好标准	(94)
9.1	大阀门完好标准	(94)
9.2	转子加氯机完好标准	(94)
9.3	刮泥机、虹吸排泥机完好标准	(95)
9.4	沉淀池机械搅拌机完好标准	(96)
9.5	沉淀池完好标准	(96)
9.6	快滤池完好标准	(97)
9.7	冲洗塔(箱)完好标准	(98)

9.8	清水库完好标准	(98)
9.9	循环水冷却塔完好标准	(99)
第十章	空分设备完好标准	(101)
10.1	活塞式膨胀机完好标准	(101)
10.2	透平式膨胀机完好标准	(102)
10.3	活塞式低温泵完好标准	(103)
10.4	离心式低温泵完好标准	(104)
10.5	膜压机完好标准	(105)
10.6	空气冷却塔完好标准	(106)
10.7	氮气冷却塔完好标准	(107)
10.8	蓄冷器完好标准	(108)
10.9	分子筛纯化器完好标准	(109)
10.10	切换板式换热器完好标准	(110)
10.11	空分塔完好标准	(111)
10.12	干燥塔完好标准	(113)
10.13	电加热器完好标准	(114)
10.14	低温液体贮罐(槽)完好标准	(114)
10.15	液体蒸发器完好标准	(115)
第十一章	完好岗位、装置标准	(117)
11.1	完好机、泵房(区)标准	(117)
11.2	完好仪表控制室标准	(117)
11.3	完好变电所(配电室)标准	(118)
11.4	完好罐区标准	(120)
11.5	无泄漏装置(区)标准	(120)
11.6	完好装置标准	(121)

第一章 通用设备完好标准

1.1 压力贮罐完好标准

1.1.1 罐体完整，质量符合要求：

- a. 产品铭牌和注册登记铭牌齐全、清晰；
- b. 压力贮罐所用材料应符合压力容器管理有关规定；
- c. 罐体无严重变形，无裂纹，无鼓包，腐蚀程度在允许范围内；对存在裂纹、未熔合、未焊透(超标)等缺陷而无法处理的压力贮罐，需经安全评定分析“合于使用”后才能使用；
- d. 支座牢固，基础完整，无不均匀下沉；各部螺栓满扣、齐整、紧固，符合设备抗震要求；
- e. 贮罐不得超压、超温、超负荷运行；
- f. 有内衬及外保温的贮罐，其内衬及外保温须完好，无裂纹和脱落。

1.1.2 附件齐全，灵敏好用：

- a. 安全阀应定期校验、检修、灵敏可靠；
- b. 压力表、液面计、测壁温度计、(高温操作的压力贮罐)放空阀齐全好用；
- c. 接地、防雷、防静电措施完整，应定期检查；
- d. 消防、安全、喷淋设施完整。

1.1.3 罐体整洁，防腐良好：

- a. 罐体清洁，油漆、保温或隔热设施完整美观，符合有关规定；
- b. 贮罐人孔及进出口等连接处无渗漏；

c. 罐体及附件的腐蚀在允许范围内。

1.1.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 压力容器使用许可证；
- c. 设备结构图及易损配件图。

1.2 球罐完好标准

1.2.1 罐体完整，质量符合要求：

- a. 罐体无变形，各部腐蚀程度在允许范围内；
- b. 罐体无不均匀下沉，各支柱倾斜度、防火及抗震设施符合规定；各部螺栓满扣、齐整、紧固；
- c. 安全状况等级不低于3级。

1.2.2 附件齐全，灵敏好用：

- a. 安全阀、压力表、液面计、温度计及接地等应定期校验，好用可靠；
- b. 放空阀、进出口阀门和喷淋水设施齐全好用；
- c. 平台、扶梯焊接牢固；
- d. 防雷、防静电及照明设施齐全好用。

1.2.3 罐体本体整洁，防腐良好：

- a. 罐体清洁，油漆完好美观；
- b. 容器人孔及进出口阀门等各连接处无渗漏。

1.2.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 压力容器使用许可证；
- c. 贮罐容量表；
- d. 设备结构图及易损配件图。

1.3 管式加热炉完好标准

1.3.1 运行正常，效能良好：

a. 设备效能满足正常生产需要或能达到设计能力的90%以上，但不能超负荷运行；

b. 各部流量、温度、压力等指标准确灵敏、调节灵活，没有严重结焦和憋压现象；

c. 炉管无局部过烧、裂纹、鼓包、管径胀大，炉管弯曲不超标；

d. 火嘴无结焦、堵塞，自动检测仪表控制准确，“三门一板”灵活好用；

e. 炉体严密无严重漏风，外壁温度符合设计要求。

1.3.2 炉体及内构件无损，质量符合要求：

a. 各部件材质和回弯头、炉管的壁厚、胀接安装等质量要求应符合规程规定，吊挂、管板等受压受热部件无断裂和严重变形；

b. 炉壁、衬里无严重损坏脱落现象。

1.3.3 主体整洁，零部件齐全好用：

a. 炉体、对流段、烟道和基础完整，无严重倾斜和裂纹；各部螺栓满扣、齐整、紧固，符合设备抗震要求；

b. 压力、温度、流量仪表应定期校验，灵敏准确；看火孔、防爆门、人孔门、消防线、紧急放空与防雷接地等安全措施齐全可靠；照明设施齐全好用；

c. 进出口管线、阀门、回弯头、焊口和燃烧系统不堵不漏；

d. 附属管线安装合理，所有螺栓应满扣、齐整、紧固；

e. 炉体及附属设施整洁，保温、油漆完整美观。

1.3.4 技术资料齐全准确，应具有：

a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；

b. 设备结构图及易损配件图。

1.4 塔类完好标准

1.4.1 运行正常，效能良好：

- a. 设备效能满足正常生产需要或达到设计要求；
- b. 压力、压降、温度、液面等指标准确灵敏、调节灵活，波动在允许范围内；
- c. 各出入口、降液管等无堵塞。

1.4.2 各部构件无损，质量符合要求：

- a. 塔体、构件的腐蚀应在允许范围内，塔内主要构件无脱落；
- b. 塔体、构件、衬里及焊缝无超标缺陷，内件无脱落现象；
- c. 塔体内外各部构件材质及安装质量应符合设计及安装技术要求或规程规定。

1.4.3 主体整洁，零部件齐全好用：

- a. 安全阀和各种指示仪表，应定期校验，灵敏准确；
- b. 消防线、放空线、紧急放空线等安全设施齐全畅通，照明设施齐全完好，各部位阀门开关灵活无内漏，防雷接地措施可靠；
- c. 梯子、平台、栏杆完整、牢固，保温、油漆完整美观，静密封无泄漏；
- d. 基础、钢结构裙座牢固，无不均匀下沉；各部紧固件齐整牢固，符合抗震要求。

1.4.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 属压力容器设备应取得压力容器使用许可证；

c. 设备结构图及易损配件图。

1.5 固定床层反应器完好标准

1.5.1 运行正常，效能良好：

- a. 设备效能满足正常生产需要或达到设计要求；
- b. 温度、压力指示准确灵敏，床层、出入口和径向温差、压差符合设计规定，壁温测量点齐全、准确、好用；
- c. 主体无影响安全运行的缺陷，无泄漏，不超温、超压、超负荷；
- d. 热偶完整好用，内衬里上下垂直，厚度均匀，无裂纹，无脱落。

1.5.2 主体及内外构件无损，质量符合要求：

- a. 反应器的材质及制造工艺等均应符合设计或使用单位的技术要求；
- b. 分配器、塔盘、分配盘(管)、底部塞管、装卸催化剂机构等安装合理，齐全好用；
- c. 反应器的垂直度偏差符合要求；
- d. 上下顶盖、法兰、螺栓、螺母、垫片无裂纹，符合质量要求，螺栓丝扣无损坏。

1.5.3 主体整洁，零部件齐全好用：

- a. 单向阀、压力表、温度计应定期校验，灵敏准确；
- b. 消防线、紧急放空线等安全设施齐全畅通；
- c. 主体整洁，油漆完整美观，符合规程规定；梯子、平台、栏杆完整牢固；
- d. 基础、裙座牢固，无不均匀下沉，无裂纹；地脚螺栓及各部连接螺栓满扣、齐整、紧固，无损坏，不锈蚀并符合抗震要求。

1.5.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 属压力容器设备应取得压力容器使用许可证；
- c. 设备结构图及易损配件图。

1.6 管壳式换热器完好标准

1.6.1 运行正常，效能良好：

- a. 设备效能满足正常生产需要或达到设计能力的 90% 以上；
- b. 管束等内件无泄漏，无严重结垢和振动。

1.6.2 各部构件无损，质量符合要求：

- a. 各零件材质的选用应符合设计要求，安装配合符合规程规定；
- b. 壳体、管束的冲蚀和腐蚀在允许范围内；同一管程内被堵塞管数不超过总数的 10%；
- c. 隔板无严重扭曲变形。

1.6.3 主体整洁，零部件齐全好用：

- a. 主体整洁，保温、油漆完整美观；
- b. 基础、支座完整牢固，各部螺栓满扣、齐整、紧固，符合抗震要求；
- c. 壳体及各部阀门、法兰、前后端盖等无渗漏；
- d. 压力表、温度计、安全阀等附件应定期校验，保证准确可靠。

1.6.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 属压力容器设备应取得压力容器使用许可证；
- c. 设备结构图及易损配件图。

1.7 空气冷却器完好标准

1.7.1 运行正常，效能良好：

a. 冷却效能满足正常生产需要或达到设计能力的 90% 以上；

b. 轴流风机(包括减速机)达到完好标准；

c. 集合管(箱)、管束等部件无泄漏和严重结垢。

1.7.2 各部构件无损，质量符合要求：

a. 管子及各零件材质选用应符合设计要求，管子的腐蚀在允许范围内，同一片空冷管子被堵塞管数(单程堵管率)不超过总数的 10%；

b. 管子无严重结垢。

1.7.3 主体整洁，零部件齐全好用：

a. 主体整洁，油漆完整美观；

b. 基础、支座、框架完整，各部螺栓满扣、齐整、紧固，符合抗震要求；

c. 集合管(箱)各焊口及各部丝堵接头无泄漏；

d. 各阀门、法兰等处无泄漏。

1.7.4 技术资料齐全准确，应具有：

a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；

b. 设备结构图及易损配件图。

1.8 常压贮罐完好标准

1.8.1 罐体完整，质量符合要求：

a. 罐体无严重变形，各部腐蚀程度在允许范围内，无渗漏现象；

b. 罐基础无不均匀下沉，罐体倾斜度符合规定；

c. 浮顶罐密封良好，升降自如，密封元件无老化、破

裂、弹性失效等现象。

1.8.2 附件齐全，灵活好用：

a. 呼吸阀、密封检尺口、通风管、排污孔、高低出入口、放水阀、加热盘管、液位计等齐全好用，无堵塞泄漏现象；

b. 消防、照明设施齐全，符合安全防爆规定，接地电阻小于 10Ω ，防雷、防静电设施良好；

c. 浮顶罐必须安装高液位报警器、自动送风阀、通气孔，并灵活好用。

1.8.3 罐体整洁，防腐良好：

a. 内部防腐层无脱落，外部保温、油漆完整美观；

b. 主体整洁，脱水井应有水封并且畅通，保温井清洁有盖；

c. 进出口阀门与人孔等无渗漏；各部螺栓满扣、齐整、紧固。

1.8.4 技术资料齐全准确，应具有：

a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；

b. 贮罐容量表；

c. 基础沉降测试记录(5000m^3 以上)；

d. 设备结构图及易损配件图。

1.9 湿式气柜完好标准

1.9.1 气柜完好，质量符合要求：

a. 气柜的水槽、中节、钟罩无严重变形，各部腐蚀程度在允许范围内，无渗漏现象；

b. 气柜基础无不均匀下沉，无裂缝现象，水槽、中节、钟罩在运行中的倾斜度符合规定要求。

1.9.2 附件齐全，润滑良好，灵活好用：

a. 气柜排空阀、进水阀、水封加水阀、渣流槽、踢脚板齐全无损，无堵塞泄漏现象，人梯、栏杆、顶支架齐全；

b. 高度显示仪表、高低位报警器、进出口气缸阀等仪表控制设施良好；

c. 气柜导轮运转灵活，油杯、杯盖齐全，油盒内有油，润滑状况良好；导轮、导轨吻合，中节、钟罩升降灵活，运行平稳；

d. 气柜钟罩顶、水槽底的加重物分布均匀。

1.9.3 气柜整洁，防腐良好：

a. 气柜内部防腐层牢固无脱落，外部油漆完整美观；

b. 气柜整洁，下水井畅通，清洁有盖；

c. 气柜进出口阀门、人孔、清扫孔、透光孔等无渗漏，各部螺栓满扣、齐整、紧固，符合抗震要求；

d. 气柜高度刻度指示正确，工整醒目；

e. 气柜防冻设施完好有效。

1.9.4 技术资料齐全准确，应具有：

a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；

b. 设备结构图及易损配件图。

1.10 干式气柜完好标准

1.10.1 主体完好，质量符合标准：

a. 柜体、活塞无鼓包、皱摺、凹陷、扭曲等变形，各密封部位无泄漏、开裂现象；

b. 壁板、顶板、支柱、横梁、桁架等主体部件腐蚀程度在允许范围内，无缺损、脱焊、泄漏现象；

c. 基础无不均匀下沉，无开裂、倾斜、渗水、漏油现象；

d. 柜底板无变形翘起；

e. 平台、护栏、踏步、爬梯等钢结构安全稳固，无缺损、脱焊、断裂；

f. 活塞密封膜无破损、扭曲、皱摺、刮蹭和泄漏，密封压条完整齐全，无重叠、无异物。

1.10.2 安全附件齐全，质量符合标准

a. 紧急手动、自动排放装置动作灵活，开启顺畅及时，关闭准确严密；

b. 调平配重设施无卡涩，活塞运动水平无扭曲、倾斜；

c. 所有导轮、滑轮转动灵活无卡阻，轴承润滑良好，钢丝绳张力均匀、无锈蚀；

d. 活塞高度检测仪测量准确；

e. 可燃气体检测仪灵敏可靠；

f. 高低位报警安全准确，出入口联锁紧急切断阀动作及时、自控回讯准确；

g. 密封油泵开、停及时准确，润滑油无变质、跑损；

h. 活塞配重块无破损、脱落，码放规整。

1.10.3 外观整洁，防腐层良好，质量符合标准：

a. 柜体及各钢结构部件外防腐层规整完好，无起皮、开裂、脱落；

b. 柜体、活塞、底板内防腐层牢固规整完好、厚度均匀，无起皮、开裂、脱落；

c. 各进出口阀门、法兰、接管、人孔等构件无渗漏，各部位螺栓满扣、齐整、紧固、符合规范要求；

- d. 柜容指示仪检测准确可靠，刻度清晰醒目；
- e. 电气仪表防爆护管设置规整，柜体照明齐全完好；
- f. 润滑油系统整洁干净。

1.10.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 设备结构图及易损配件图。

1.11 离心泵完好标准

1.11.1 运转正常，效能良好：

- a. 压力、流量平稳，出力能满足正常生产需要或达到铭牌能力的90%以上；
- b. 润滑、冷却系统畅通，油杯、轴承箱、液面管等齐全好用；润滑油（脂）选用符合规定；轴承温度符合设计要求；
- c. 运转平稳无杂音，振动符合相应标准规定；
- d. 轴封无明显泄漏；
- e. 填料密封泄漏：轻质油不超过20滴/min，重质油不超过10滴/min；
- f. 机械密封泄漏：轻质油不超过10滴/min，重质油不超过5滴/min。

1.11.2 内部机件无损，质量符合要求：

主要机件材质的选用，转子径向、轴向跳动量和各部安装配合，磨损极限，均应符合相应规程规定。

1.11.3 主体整洁，零附件齐全好用：

- a. 压力表应定期校验，齐全准确；控制及自启动联锁系统灵敏可靠；安全护罩、对轮螺丝、锁片等齐全好用；
- b. 主体完整，稳钉、挡水盘等齐全好用；

c. 基础、泵座坚固完整，地脚螺栓及各部连接螺栓应满扣、齐整、紧固；

d. 进出口阀及润滑、冷却管线安装合理，横平竖直，不堵不漏；逆止阀灵活好用；

e. 泵体整洁，保温、油漆完整美观；

f. 附机达到完好。

1.11.4 技术资料齐全准确，应具有：

a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；

b. 定期状态监测记录(主要设备)；

c. 设备结构图及易损配件图。

1.12 往复泵完好标准

1.12.1 运转正常，效能良好：

a. 压力、流量平稳，出力能满足正常生产需要或达到铭牌能力的90%以上；

b. 注油器齐全好用，接头不漏油，单向阀不倒汽，注油点畅通，油杯好用，润滑油选用符合规定；

c. 运转平稳无杂音，冲程次数在规定范围内；

d. 填料无明显泄漏：

(1) 石棉类填料：轻质油不超过30滴/min，重质油不超过15滴/min；

(2) 塑料类填料：轻质油不超过20滴/min，重质油不超过10滴/min；

(3) 汽缸端不允许蒸汽泄漏。

1.12.2 内部机件无损，质量符合要求：

主要机件材质的选用，以及拉杆、活塞环等安装配合，磨损极限及阀组严密性，均应符合规程规定。

1.12.3 主体整洁，零附件齐全好用：

- a. 安全阀、压力表应定期校验，灵敏准确；
- b. 主体完整，稳钉、摆轴销子、放水阀门等齐全好用；
- c. 基础、泵座坚固完整，地脚螺栓及各部连接螺栓应满扣、齐整、紧固；
- d. 进出口阀及润滑、冷却管线安装合理，横平竖直，不堵不漏；
- e. 泵体整洁，保温、油漆完整美观。

1.12.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 设备结构图及易损配件图。

1.13 高速泵完好标准

1.13.1 运行正常，效能良好：

- a. 压力、流量平稳，满足正常生产需要，或达到铭牌能力的90%以上；
- b. 润滑、冷却系统畅通，油封、轴承箱、液面计齐全好用；润滑油(脂)选用符合规定；轴承温度符合设计要求；
- c. 运转平稳无杂音，振动符合标准规定；
- d. 机械密封、油封无明显泄漏：不超过10滴/min。

1.13.2 转子公差配合、间隙、跳动符合标准

1.13.3 主体整洁，附件齐全好用：

- a. 压力表、温度计、测温单元定期校验，齐全好用；
- b. 控制及联锁系统灵敏可靠，定期较核；
- c. 安全护罩、连接螺栓、机体配件齐全好用；
- d. 基础泵座坚固完整，各部螺栓齐整紧固，螺纹高出螺母3~5扣；

e. 润滑冷却管线、工艺管线安装合理，布局整齐、美观。

1.13.4 技术资料齐全准确：

- a. 设备档案符合中国石化设备管理制度要求；
- b. 有完整的运行、监测、检修纪录；
- c. 设备结构图及易损配件图。

1.14 离心式压缩机完好标准

1.14.1 运转正常，效能良好：

a. 设备出力能满足正常生产需要或达到铭牌能力的90%以上；

b. 润滑系统、封油系统、冷却系统、气体密封、平衡管等畅通好用，润滑油、封油选用符合规定，滑动或滚动轴承温度符合设计要求；

c. 润滑油及封油的高位箱、轴向位移控制系统、防喘振措施及压力、流量控制、油、气差压控制齐全好用；报警及停机控制应灵敏准确；

d. 运转平稳无杂音，轴位移符合设计规定，振动符合标准要求。

1.14.2 内部机件无损，质量符合要求：

a. 机件材质选用符合设计要求；

b. 转子径向、轴向跳动量，各部安装配合，磨损极限，均应符合规程规定。

1.14.3 主体整洁，零附件齐全好用：

a. 压力表、真空表、转速表、温度计、传感器、测振探头、安全阀应定期校验，灵敏准确；安全护罩、联轴器零部件及盘车机构齐全好用；

- b. 主体完整，稳钉、机体排污、放水阀门齐全好用；
- c. 基础、机座坚固完整，地脚螺栓及各部连接螺栓应满扣、齐整、紧固；
- d. 进出口管线、阀门及附属管线安装合理，不堵不漏；
- e. 机体整洁，内外表面无敲、打、铲、咬的痕迹，保温、油漆完整美观。

1.14.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 定期状态监测记录；
- c. 润滑油定期分析记录；
- d. 设备结构图及易损配件图。

1.15 往复式压缩机完好标准

1.15.1 运转正常，效能良好：

- a. 设备出力能满足正常生产需要或达到铭牌能力的90%以上；
- b. 压力润滑和注油系统完整好用，注油部位(轴承、十字头、汽缸等)油路畅通；油压、油位、润滑油指标及选用均应符合规定；
- c. 运转平稳无杂音，机体及管系振幅符合设计规定；
- d. 运转参数(温度、压力)等符合规定；各部轴承、十字头等温度正常；
- e. 轴封无严重泄漏，如系有害气体，其泄漏应采取排除措施；
- f. 段间管系振动符合规定。

1.15.2 内部机件无损，质量符合要求：

各零部件材质选用，以及活塞、十字头、轴瓦、阀

片等安装配合，磨损极限以及严密性，均应符合规程规定。

1.15.3 主体整洁，零附件齐全好用：

a. 安全阀、压力表、温度计、自动调压系统控制及自启动系统应定期校验，灵敏准确；安全护罩、对轮螺栓、锁片等齐全好用；

b. 主体完整，稳钉、安全销等齐全牢固；

c. 基础、机座坚固完整，地脚螺栓、各部连接螺栓应满扣、齐整、紧固；

d. 进出口阀门及润滑、冷却系统，安装合理，不堵不漏；

e. 机体整洁，油漆完整美观。

1.15.4 技术资料齐全准确，应具有：

a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；

b. 定期状态监测记录；

c. 基础沉降测试记录；

d. 设备结构图及易损配件图。

1.16 螺杆式压缩机完好标准

1.16.1 运转正常，效能良好：

a. 设备出力能满足正常生产需要或达到铭牌能力的90%以上；

b. 润滑系统、封油系统、冷却系统、气体密封等畅通好用，润滑油、封油选用符合规定，轴承温度符合规定；

c. 润滑油和压力、流量检测及报警、停机控制设施应灵敏准确；

d. 运行平稳无杂音，各部振动符合标准。

1.16.2 内部机件无损，质量符合要求：

- a. 螺杆等机件材质选用符合设计要求；
- b. 转子径向、轴向跳动量，各部安装配合，磨损极限，均应符合规程规定。

1.16.3 主体整洁，零附件齐全好用：

- a. 压力表、温度计、安全阀应定期校验，灵敏准确，安全护罩、联轴器等零附件及盘车机构齐全好用；
- b. 主体完整，定位销、机体排污、放水阀齐全好用；
- c. 基础、机座坚固完整，地脚螺栓及各部连接螺栓应满扣、齐整、紧固；
- d. 进出口管线、阀门及附属管线安装合理，不堵不漏；
- e. 机体整洁，内外表面无因敲、打、铲、咬的痕迹，油漆完整美观；
- f. 附件达到完好。

1.16.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 定期状态监测记录；
- c. 设备结构图及易损配件图。

1.17 离心式风机完好标准

1.17.1 运转正常，效能良好：

- a. 设备出力能满足正常生产需要或达到铭牌能力的90%以上；
- b. 润滑系统及冷却系统畅通好用，润滑油选用符合规定，轴承温度不超过设计规定；
- c. 运行平稳无杂音，轴位移和振动符合规程规定；
- d. 防喘振系统灵敏可靠。

1.17.2 内部机件无损，质量符合要求：

主要机件材质的选用，及转子径向、轴向跳动量，各部安装配合，磨损极限，均应符合规程规定。

1.17.3 主体整洁，零附件齐全好用：

a. 压力表、真空表、温度计传感器、测振探头、护罩、对轮螺丝、锁片等齐全好用；

b. 主体完整，定位销、放水阀齐全好用；

c. 基础、机座坚固完整，地脚螺栓及各部连接螺栓应满扣、齐整、紧固；

d. 进出口阀及润滑、冷却系统安装合理，不堵不漏；

e. 机体整洁，油漆完整美观。

1.17.4 技术资料齐全准确，应具有：

a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；

b. 定期状态监测及分析记录；

c. 设备结构图及易损配件图。

1.18 轴流式风机完好标准

1.18.1 运转正常，效能良好：

a. 设备出力能满足正常生产需要，或达到铭牌能力的90%以上；

b. 润滑良好，油路畅通，润滑油(脂)选用符合规定，滚动或滑动轴承温度符合设计要求；

c. 运行平稳无杂音，电流指示正常；

d. 轴振动及轴位移符合规程规定；

e. 防喘振、防阻塞系统灵敏好用。

1.18.2 内部机件无损，质量符合要求：

a. 主要机件材质的选用应符合设计要求；

b. 叶片及外壳无变形，安装角度符合规定；转子、传动部分安装配合及磨损极限应符合规程规定。

1.18.3 主体整洁，零附件齐全好用：

- a. 叶片(轮)、机座、安全网齐全完好，安装合理；
- b. 基础、机座稳固，地脚螺栓及各部连接螺栓应满扣、齐整、紧固；
- c. 机体整洁，油漆完整美观；
- d. 油系统及辅属设备运行正常，备用油泵备用状态良好。

1.18.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 定期状态监测及分析记录；
- c. 润滑油定期分析记录；
- d. 设备结构图及易损配件图。

1.19 小型工业汽轮机完好标准

1.19.1 运转正常，效能良好：

- a. 设备出力能满足正常生产需要或达到铭牌能力的90%以上；
- b. 压力润滑系统(油泵、油箱、冷却器、过滤器看窗等)运行正常，润滑油选用符合规定，备用油泵备用状态良好；
- c. 运行平稳无杂音，轴位移符合设计要求，振动符合标准要求；
- d. 轴封各处压力正常；
- e. 主汽阀、调速阀、出口阀灵敏可靠；
- f. 缸体胀差、轴向位移符合设计要求；主要机件材质

的选用，及转子径向、轴向跳动量、各级汽封间隙、动静叶片间隙、轴向间隙、径向间隙均应符合检修规程规定。

1.19.2 主体整洁，零附件齐全好用：

- a. 安全阀、危急保安器系统、压力表、真空表、转速表、出口排大气阀应定期校验，灵活可靠；
- b. 主体完整，顶丝、稳钉、锁片等齐全牢固；
- c. 基础、机座稳固，地脚螺栓及各部连接螺栓应满扣、齐整、紧固；
- d. 进出阀门及润滑、冷却、冷凝系统等管线安装合理，不堵不漏；
- e. 机体清洁，保温、油漆完整美观。

1.19.3 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 润滑油定期检验分析记录；
- c. 主要汽轮机定期状态监测及分析记录；
- d. 设备结构图及易损配件图。

1.20 真空回转过滤机完好标准

1.20.1 运转正常，效能良好：

- a. 设备出力能满足正常生产需要或达到铭牌能力的90%以上；
- b. 运行平稳，无异常振动，真空度符合铭牌要求；
- c. 压辊与压辊刮刀接触均匀，压辊弹簧灵活好用，洒水系统正常，洒水均匀，通畅平直，错气与吹气系统无渗漏与串气现象；
- d. 润滑良好，油路畅通，润滑油(脂)选用符合规定，油液正常；

e. 轴承部位温升正常，符合设计要求。

1.20.2 内部机件无损，质量符合要求：

a. 转鼓、滤篦、错气轴、搅拌器、分配头、错气盘等主要零件材质选用符合图纸要求；

b. 各部件的安装配合及磨损极限应符合规程规定。

1.20.3 主体整洁，零附件齐全好用：

a. 主体完整，转鼓、刮刀、搅拌器、排风装置等齐全完好；

b. 控制阀门及附属管线安装合理，横平竖直，不堵不漏，涂色明显；

c. 基础、机座稳固，地脚螺栓及各部连接螺栓应满扣、齐整、紧固；

d. 机体整洁，主机及附件无锈蚀，油漆完整，无跑、冒、滴、漏。

1.20.4 技术资料齐全准确，应具有：

a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；

b. 设备结构图及易损配件图。

1.21 板框式过滤机完好标准

1.21.1 运转正常，效能良好：

a. 运行平稳，设备出力能满足正常生产需要或达到铭牌能力的90%以上；

b. 润滑良好，闸把搬手、丝杠、机盖、油压缸、油杯注油点齐全好用，润滑油选用符合规定。

1.21.2 内部机件无损，质量符合要求：

主要机件材质的选用及滤板、两端压盖的变形，平行度和各部安装配合，应符合设计要求。

1.21.3 主体整洁，零附件齐全好用：

- a. 安全阀、压力表应定期校验，灵敏准确好用；
- b. 主体完整，闸把搬手、卡瓦、放油阀、集油槽等齐全好用；
- c. 基础、机座稳固，地脚螺栓及各部连接螺栓应满扣、齐整、紧固；
- d. 进出口阀门及附属管线安装合理。

1.21.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 设备结构图及易损配件图。

1.22 减速机完好标准

1.22.1 运转正常，效能良好：

- a. 设备效能满足正常生产需要或达到铭牌能力的 90% 以上；
- b. 润滑油杯、注油点、压力润滑油泵等油路畅通好用，机箱液面管或油标尺齐全良好，润滑油选用符合规定，滚动或滑动轴承温度符合设计要求；
- c. 运行平稳无杂音，振动符合标准规定。

1.22.2 内部机件无损，质量符合要求：

主要机件材质的选用，对轮晃动量、主轴轴承等安装配合，磨损极限，应符合设计规定。

1.22.3 主体整洁，零附件齐全好用：

- a. 油压系统的减压阀、安全阀、压力表、温度计应定期校验，灵敏准确；
- b. 主体完整，定位销、顶丝、背帽、锁片等齐全好用；
- c. 基础、机座稳固完整，地脚螺栓及各部连接螺栓应

满扣、齐整、紧固；

d. 机体清洁，油漆完整美观。

1.22.4 技术资料齐全准确，应具有：

a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；

b. 设备结构图及易损配件图。

1.23 电动葫芦(3t及以上)完好标准

1.23.1 运转正常，效能良好：

a. 超重能力达到铭牌要求或能满足正常生产需要；

b. 运行平稳无杂音，无颠波现象；

c. 各传动部分润滑良好，润滑油选用符合规定；

d. 卷扬、行走、制动机构灵敏可靠；

e. 电源引入器、磁力起动器、手动扭开关、限位开关等电气装置安全可靠。

1.23.2 各部构件无损，质量符合要求：

主要构件材质选用应符合设计及有关要求，各部安装配合、磨损极限应符合设计图纸规定。

1.23.3 机体整洁，零附件齐全好用：

a. 主体完整，各部连接及机座螺栓齐全紧固，滑轮、吊钩灵活好用，电缆滑线整齐，行走灵活；

b. 钢丝绳磨损均匀，符合安全规定；

c. 轨道终点有安全挡(碰头木)，电动葫芦有升高限位开关，转筒有排线器；

d. 壳体内外无明显积灰和泥垢；

e. 电气设备接地良好。

1.23.4 技术资料齐全准确，应具有：

a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；

b. 使用说明书。

1.24 桥式(龙门)超重机械完好标准

1.24.1 运转正常，效能良好：

- a. 超重能力达到铭牌要求或能满足正常生产需要；
- b. 运行平稳无杂音，无颠波现象，各传动部分润滑良好，润滑油选用符合规定；
- c. 大车、小车轮子行车平稳无摆动，无严重“啃道”；
- d. 各制动机构灵敏可靠。

1.24.2 各部构件无损，质量符合要求：

- a. 主要机件材质选用、安装配合、磨损极限应符合设计图纸的规定；
- b. 大梁上拱度变形、对角线误差、轨道和轨距直线性误差及轨道坡度应符合起重机安全技术的规定；
- c. 轨道终点有安全档(碰头木)，提升行走应有限位开关，大小车应有缓冲器；
- d. 机体表面无锈蚀，保持清洁；
- e. 电气设备外壳接地良好，开关、控制元件性能可靠，安全电铃及照明齐全好用。

1.24.3 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 使用说明书。

1.25 叉车完好标准

1.25.1 运转正常，效能良好：

- a. 发动机起动容易，怠速平稳，各种转速下运转正常，无异响；

b. 传动机构工作正常，离合换档、变速、操作轻便，工作可靠；

c. 货架起升能力能达到铭牌能力的 90% 以上，升降平稳，倾斜操作自如；

d. 转向机构操作轻便，行驶中无跑偏、摆头现象；

e. 制动性能应符合国家机动车制动检验规范的规定。

1.25.2 机件无损，精度符合要求：

a. 全车主要零部件、总成和附件应符合相应的技术条件，各项装备齐全；

b. 各部位运行温度正常，润滑符合说明书要求。

1.25.3 机体完整，零附件齐全好用：

a. 机体完整，遮阴棚、挡风玻璃完好，油漆洁净；

b. 润滑、液压、冷却、气动等系统管路不堵不漏，机泵、阀门灵活可靠，仪表、灯光、信号、标志齐全，工作正常；

c. 电器开关灵活，电机工作正常；

d. 全部螺栓紧固，无松动。

1.25.4 技术资料齐全准确，应具有：

a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；

b. 使用说明书。

1.26 皮带输送机完好标准

1.26.1 运转正常，效能良好：

a. 设备出力能满足生产需要；

b. 附属设备(减速机、电机等)达到单机完好标准；

c. 润滑油路畅通，润滑油选用符合规定，轴承温度不超过规定；

d. 运行平稳，无异常声音，皮带无严重跑偏，桁架不发生异常的震动或移位。

1.26.2 各部机件无损坏，质量符合要求：

主要机件制造、装配质量及磨损极限符合技术要求。

1.26.3 机体完整，零附件齐全好用：

- a. 各滚筒、托滚润滑良好，转动灵活；
- b. 安全保护装置齐全可靠；
- c. 主机清洁，油漆完整美观；各部螺栓应满扣、齐整、紧固。

1.26.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 设备结构图及易损配件图。

第二章 炼油设备完好标准

2.1 催化裂化反应器、再生器完好标准

2.1.1 运转正常，效能良好：

- a. 设备效能满足正常生产需要或达到设计要求，不超温、超压、超载运行；
- b. 压力、温度、流量等指标准确灵敏，调节灵活；
- c. 燃料油、降温汽油、旋分冷却蒸汽、防焦蒸汽和汽提蒸汽、松动风和反吹风系统、燃料喷嘴和防爆门等畅通好用；
- d. 内衬或外保温必须完整，内衬无脱落，外表面温度不超过设计规定。

2.1.2 各部构件完好无损，质量符合要求：

- a. 设备本体无超标缺陷，如有超标缺陷，须经安全评定“合格”；
- b. 旋风分离器、分布管(板)、料腿、翼阀和膨胀节、辅助燃烧室、防焦室和外集气室、内取热器等制造质量符合标准，安装符合规范要求；
- c. 各部构件的材质选用符合规定，无明显冲蚀和严重变形。

2.1.3 主体整洁，零附件齐全好用：

- a. 滑阀、塞阀、外取热器、提升管和弹簧吊架及各种仪表齐全好用；
- b. 消防线、放空线、紧急放空线、照明等安全设施齐全畅通；

c. 设备主体整洁，梯子、平台、栏杆完整牢固，油漆完整美观；

d. 支座牢固，基础完整，无不均匀下沉，各部螺栓满扣、齐整、紧固，符合设备抗震要求。

2.1.4 技术资料齐全准确，应具有：

a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；

b. 压力容器使用许可证；

c. 设备结构图及易损配件图。

2.2 连续重整反应器、再生器完好标准

2.2.1 运行正常，效能良好：

a. 设备能力满足正常生产需要或达到设计要求；

b. 温度、压力指示准确灵敏，床层、出入口和径向温差、压差符合设计规定，壁温测量点齐全准确好用；

c. 主体无影响安全运行的缺陷，无泄漏；

d. 料位计、热电偶完整准确。

2.2.2 主体及内外构件无损，质量符合要求：

a. 反应器、再生器的材质及制造工艺等应符合设计或使用单位的技术要求；

b. 分配器、塔盘、分配盘(管)、料腿等催化剂输送管线安装合理，齐全好用；

c. 反应器、再生器的垂直度偏差符合要求；

d. 上下顶盖、法兰、螺栓、螺母、垫片无裂纹，符合质量要求，螺栓丝扣无损坏。

2.2.3 主体整洁，零附件齐全好用：

a. 阀门、压力表、温度计应定期校验，灵敏准确；

b. 消防线、紧急放空线等安全措施齐全畅通；

c. 主体整洁，油漆完整，符合规程规定；梯子、平台、栏杆完整牢固；

d. 基础、裙座牢固，无不均匀下沉，无裂纹；地脚螺栓及各部连接螺栓满扣、齐整、紧固，无损坏，不锈蚀并符合抗震要求。

2.2.4 技术资料齐全准确，应具有：

a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；

b. 属压力容器和压力管道的设备应取得压力容器和压力管道的使用许可证；

c. 设备结构图、管线空视图、特殊阀门结构图和易损配件图。

2.3 套管结晶器完好标准

2.3.1 运转正常，效能良好：

a. 设备效能满足正常生产需要或达到铭牌能力的 90% 以上；

b. 油槽完整，注油点畅通，轴承、链轮润滑良好，润滑油选用符合规定；

c. 运行平稳无杂音，链轮、链条啮合良好。

2.3.2 设备机件无损，质量符合要求：

主要机件材质的选用、各部安装配合、磨损极限应符合规程规定。

2.3.3 主体整洁，零附件齐全好用：

a. 压力表、温度计应定期校验，灵敏准确；

b. 主体完整，减速机链轮、轴承架防护罩及挡圈等齐全好用；

c. 基础、支座牢固完整，地脚螺栓及各部螺栓满扣、

齐整、紧固；

d. 机体清洁，保温(冷)、油漆完整美观。

2.3.4 技术资料齐全准确，应具有：

a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；

b. 设备结构图及易损配件图。

2.4 烟气轮机完好标准

2.4.1 运转正常，效能良好：

a. 设备效能满足生产要求；

b. 润滑系统畅通不漏，油温正常，润滑油牌号和质量符合规定；

c. 运行平稳无杂音，轴承温度、轴位移符合有关技术规定，振动符合标准要求；

d. 冷却蒸汽系统符合设计规定，各密封点不漏；

e. 进排气罐、过渡段、导流锥段密封良好，无烟气泄漏。

2.4.2 内部机件无损，质量符合要求：

a. 主要机件材质的选用符合设计或满足工况要求；

b. 转子、主轴等部件的安装配合应符合设计要求，径向轴承和推力轴承、汽封、油封、动静叶顶等间隙，包括磨损极限均应符合规程规定。

2.4.3 主体整洁，零附件齐全好用：

a. 主体完整，顶丝、稳钉、滑销窥视孔、阀门和视镜等附件齐全好用；

b. 基础、支座牢固完整，地脚螺栓及各部螺栓满扣、齐整、紧固；

c. 机座导轨表面无损伤并保持清洁；

- d. 机体清洁，各部保温、油漆完整美观；
- e. 压力表、真空表、温度表和振动、转速、温度探头及其控制联锁系统灵敏准确并定期校验；
- f. 烟机进口及旁路阀灵活好用不漏；
- g. 油系统运行正常，备机处于良好的备用状况。

2.4.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 定期状态监测及分析记录；
- c. 设备结构图及易损配件图。

2.5 焦碳塔底盖机完好标准

2.5.1 运行正常，效能良好：

- a. 设备性能参数相互匹配，并能满足生产要求；
- b. 液压油泵、行车电机、减速机、制动器、底盖升降缸、保护筒升降油缸设计合理，运行可靠；
- c. 液压系统自控阀门性能良好；
- d. 防爆操作柜各控制按钮、指示灯齐全好用；
- e. 风动扳手运转正常，旋转力矩达到设计值。

2.5.2 零附件、工具齐全，质量符合要求：

- a. 设备各种零附件齐全无损；
- b. 经更换的零附件安装合理，达到使用要求；
- c. 随机工具齐全好用，保管得当。

2.5.3 调整合适，紧固可靠：

- a. 各部调整符合要求；
- b. 所有联接件、紧固件齐整、紧固、锁定；
- c. 电气线路联接可靠，线束包扎符合要求。

2.5.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 定期状态监测记录；
- c. 检修及验收记录；
- d. 电气试验记录；
- e. 设备结构图及易损配件图纸。

2.6 焦化装置除焦系统完好标准

2.6.1 运行正常，效能良好：

- a. 设备性能参数相互匹配，并能满足生产要求；
- b. 水涡轮、切焦器设计合理，运行可靠；
- c. 钻机绞车起重能力达到出厂标准；
- d. 各滑轮组灵活好用，无钢丝绳跑槽现象，运转平稳符合设计规定；
- e. 防爆操作柜的气压正常，内部各指示灯齐全好用；
- f. 各声光报警及停机控制灵敏准确，所有联锁处于投用状态；
- g. 电动液压制动器、钢丝绳张紧器、电气设备完好；
- h. 高压除焦管无泄漏。

2.6.2 零附件、工具齐全，质量符合要求：

- a. 设备的各种零附件齐全无损；
- b. 经更换的零附件安装合理，达到使用要求；
- c. 随机工具齐全好用，保管得当。

2.6.3 调整合适，紧固可靠

- a. 各部调整符合要求；
- b. 所有联接件、紧固件齐整、紧固、锁定；
- c. 电气线路联接可靠，线束包扎符合要求。

2.6.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 定期状态监测记录；
- c. 检修及验收记录；
- d. 联锁试验记录；
- e. 设备结构图及易损配件图纸。

2.7 硫磺焚烧炉完好标准

2.7.1 运行正常，效能良好：

- a. 设备效能满足生产需要，生产能力达到设计要求；
- b. 壳体、接管、法兰及与废锅或烟道连接处无过热变形、焊缝开裂等现象；
- c. 燃烧器和燃料系统无泄漏或异常；进出料系统，包括流控、分流支控、压控及流量、压力、温度指示正常。

2.7.2 主体完好，质量符合标准：

- a. 主体完整，壳体、衬里、燃烧器选材及安装符合设计要求；
- b. 炉墙衬里、膨胀缝填充料无损坏；
- c. 基础无不均匀下沉，无开裂、倾斜现象；
- d. 炉体外壁不超温变色，各钢结构部件和附属管线防腐、保温完整，无脱落现象。

2.7.3 安全附件齐全，质量符合标准：

- a. 灭火蒸汽系统、避雷针和接地完好；
- b. 防爆膜无损坏，人孔门无变形、泄漏现象；
- c. 自动检测仪表及各种表计定期校验并准确灵敏好用；
- d. 防雨罩无过热变形、损坏现象，风门开闭自如。

2.7.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 属压力容器的应取得压力容器使用许可证；
- c. 设备结构图及易损配件图。

2.8 硫磺成型机完好标准

2.8.1 运转正常，效能良好：

- a. 设备效能满足生产要求；
- b. 润滑良好，润滑油牌号和质量符合规定，轴承温度符合设计要求；
- c. 运行平稳，钢带的跑偏度和松紧度符合有关技术规定，托滚好用；
- d. 风冷及水冷系统、伴热蒸汽系统应符合设计规定，各密封点不漏；
- e. 液硫进口过滤网、出料铲板及刮水板运转正常，符合设计规定。

2.8.2 内部机件无损，质量符合要求：

- a. 主要机件材质的选用符合设计或满足工况要求；
- b. 转子径向、轴向跳动量和各部安装配合、磨损极限，应符合规程规定；
- c. 滚筒表面无凹凸现象，机架水平无变形；
- d. 链条配合紧凑，每节活动自动，无严重磨损痕迹。

2.8.3 主体整洁，零附件齐全好用：

- a. 主体完整，各附件齐全好用；
- b. 基础、支座牢固完整，地脚螺栓及各部螺栓满扣、齐整、紧固；
- c. 机体清洁，钢带内外表面、钢带清扫器以及各传动

及转动部分表面和进料口过滤器清洁、无杂物，各部保温、油漆完整美观。

2.8.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 设备结构图及易损配件图。

2.9 制氢转化炉完好标准

制氢转化炉和化肥转化炉完好标准相同。内容见 5.1 一段转化炉完好标准。

第三章 化工设备完好标准

3.1 裂解炉完好标准

3.1.1 运行正常，效能良好：

- a. 设备生产能力达到铭牌规定的 90% 以上；
- b. 炉子热效率符合设计规定；
- c. 各部流量、压力稳定，温度分布均匀，无严重结焦现象；
- d. 燃烧要求：多火嘴，短火苗，火嘴无结焦堵塞；调节风装置和烟道挡板灵活好用，烟囱不冒黑烟；
- e. 汽泡、废热锅炉、引风机、鼓风机运行正常，调节灵活。

3.1.2 内部构件无损，质量符合要求：

- a. 各零部件、壁厚、焊接等检修质量应符合规程要求；
- b. 管吊架、管板等承压、受热部件无裂纹，其变形符合规程规定；
- c. 炉管、弯头等附件的蠕胀、渗碳、腐蚀符合规程规定；
- d. 炉墙、炉柱表面无断裂、脱落现象。

3.1.3 主体整洁，零部件齐全好用：

- a. 炉体尾管、集气管、金属钢架无变形、倾斜现象；
- b. 安全阀、压力表、液位计、液位报警器、温度计、压差计、流量计必须齐全准确，灵敏可靠，并定期校验；
- c. 弹簧吊架受力均匀，符合设计规定；

- d. 管线、进出口阀门和燃烧系统不堵不漏；
- e. 附属管线安装合理，所有螺栓应满扣、齐整、紧固；
- f. 炉体及附属设施整洁齐全，保温符合设计规定，油漆完整美观；
- g. 炉体、管线、阀门等附件密封处无泄漏。

3.1.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 炉管、集气管、尾管的材质检验鉴定书；
- b. 施焊焊条、焊丝质量鉴定书；
- c. 炉管定期检验报告；
- d. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- e. 设备结构图及易损配件图。

3.2 超高压反应器完好标准

3.2.1 运行正常，效能良好：

- a. 设备生产能力达到铭牌规定的 90% 以上；
- b. 搅拌电机电流符合设计规定；
- c. 必须取得压力容器使用许可证。

3.2.2 内部机件无损，质量符合要求：

- a. 釜体、轴封、搅拌轴等主要机件材料性能符合设计要求；
- b. 筒体内壁无划伤，筒体径向开孔与内壁相贯的圆角处无裂纹；
- c. 筒体外壁腐蚀速率符合设计规定；
- d. 搅拌轴和电机轴承磨损量符合规定。

3.2.3 主体整洁，零部件齐全好用：

- a. 主体整洁，保温完整，主体及附件无锈蚀现象，油漆完整美观；

- b. 主体、管线及附件振幅符合规定；
- c. 爆破帽、减压阀、放空阀等安全防护设施齐全，灵敏好用，并定期校验；
- d. 管件、管线、阀门、支架等附件安装合理，涂色明显。

3.2.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 无损检测资料齐全，符合检修规程：
 - (1) 宏观检查及几何尺寸检查报告；
 - (2) 超声波探伤报告；
 - (3) 金相及硬度检测报告；
 - (4) 着色及磁粉探伤报告；
 - (5) 缺陷处理及整体退火处理报告。
- c. 检查、检修及验收记录；
- d. 设备结构图及易损配件图；
- e. 运行及故障记录；
- f. 事故分析报告；
- g. 分析爆破记录；
- h. 压力容器使用许可证。

3.3 反应釜完好标准

3.3.1 运行正常，效能良好：

- a. 设备生产能力达到设计规定的 90% 以上；
- b. 带压釜需取得压力容器使用许可证；
- c. 机械传动无杂音，搅拌器与设备内加热蛇管、压料管内部件无碰撞并按规定留有间隙；
- d. 设备运转正常，无异常振动；

- e. 减速和温度正常，轴承温度符合规定；
- f. 润滑良好，油质符合规定，油位正常；
- g. 主轴密封及减速机、管线、管件、阀门、人(手)孔、法兰等无泄漏。

3.3.2 内部机件无损，质量符合要求：

- a. 釜体、轴封、搅拌器、内外蛇管等主要机件材质选用符合图纸要求；
- b. 釜体、轴封、搅拌器、内外蛇管等主要机件安装配合及磨损、腐蚀极限符合规程规定；
- c. 釜内衬里不渗漏，不鼓包，内蛇管装置紧固可靠。

3.3.3 主体整洁，零部件齐全好用：

- a. 主体及附件整洁，基础坚固，保温油漆完整美观；
- b. 减压阀、安全阀、疏水器、控制阀、自控仪表、通风、防爆、安全防护等设施齐全灵敏好用，并定期检查校验；
- c. 管件、管线、阀门、支架等安装合理，横平竖直，涂色明显；
- d. 所有螺栓应满扣、齐整、紧固。

3.3.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 属压力容器设备应取得压力容器使用许可证；
- c. 设备结构图及易损配件图。

3.4 离心机完好标准

3.4.1 运转正常，效能良好：

- a. 设备出力达到铭牌能力的 90% 以上；
- b. 运转平稳，无杂音及异常振动；
- c. 润滑良好，油路畅通，润滑油(脂)使用符合要求，

油液正常；

d. 液压系统工作正常，各阀门动作可靠，控制系统工作准确灵敏；

e. 刮刀卸料机构正常，无颤抖；

f. 轴承部位温升正常，温度符合设计要求。

3.4.2 主要部件无损坏，质量符合要求：

a. 转鼓、轴、机座、卸料机构等主要零部件机件材质选用符合设计图纸规定；

b. 转鼓、轴、卸料机构等主要零部件安装配合，磨损极限均应符合规程的规定。

3.4.3 主体整洁，零附件齐全好用：

a. 主体完整，起动离合器、制动装置齐全可靠；

b. 基础、机座坚固完整，地脚螺栓及各部连接螺栓应满扣、齐整、紧固；

c. 进出口管路、阀门安装整齐合理，不堵不漏，涂色标志明显；

d. 转动和传动部位防护罩齐全；

e. 机体整洁，主体及附件无锈蚀，油漆完整，无跑、冒、滴、漏现象。

3.4.4 技术资料齐全准确，应具有：

a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；

b. 设备结构图及易损配件图。

3.5 膨胀干燥机完好标准

3.5.1 运转正常，效能良好：

a. 设备出力达到铭牌能力的90%以上；

b. 筒体无异常振动，剪切螺钉与螺旋无碰撞，减速机

运行平稳，无杂音及异常振动；

c. 无级变速器、预润滑油泵、循环油泵、减速机润滑油泵好用，油标液面、压力符合规定，润滑油使用符合规定；

d. 轴承部位温升正常，温度符合设计要求；

e. 冷却水及加热蒸汽压力符合要求。

3.5.2 内部机件无损坏，质量符合要求：

a. 变速器、转轮、涡轮、泵轮、齿轮螺杆、螺旋套无裂纹、变形，材质符合要求；

b. 涡轮、泵轮、齿轮、螺杆及螺旋套制造质量及安装配合，磨损极限均应符合规程的规定。

3.5.3 主体整洁，零附件齐全好用：

a. 机体完整清洁，油漆完整美观，无漏料、漏水、漏汽、漏油现象；

b. 压力表、流量计、安全阀、温度计、自动调速装置、联锁报警指示准确灵敏；

c. 基础坚固完整，地脚螺栓及各部连接螺栓应满扣、齐整、紧固；

d. 管线阀门安装整齐合理，涂色标志明显，无泄漏；

e. 主机及附件无锈蚀。

3.5.4 技术资料齐全准确，应具有：

a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；

b. 设备结构图及易损配件图。

3.6 压块机完好标准

3.6.1 运转正常，效能良好：

a. 设备出力达到铭牌能力的 90% 以上；

b. 油泵运转平稳无杂音，油压符合要求，液压系统无泄漏；

c. 行程开关位置合适，主、侧缸活塞无撞击声，无泄漏；

d. 控制系统工作准确灵敏；

e. 液压油的油质符合规定，油位正常。

3.6.2 内部机件无损坏，质量符合要求：

a. 主要部件，如油缸、活塞杆、缸体、滑块立柱选材符合图纸要求；

b. 各主要部件装配、配合及磨损极限均应符合规程的规定。

3.6.3 主体整洁，零附件齐全好用：

a. 机体整洁，油漆完整美观；

b. 安全阀、压力表、温度计、液压元件应灵敏、准确、齐全；

c. 基础、机座坚固完整，地脚螺栓及各部连接螺栓应满扣、齐整、紧固；

d. 管线安装整齐，不堵不漏，管卡紧固合理，电气元件齐全好用。

3.6.4 技术资料齐全准确，应具有：

a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；

b. 设备结构图及易损配件图。

3.7 挤压机完好标准

3.7.1 运转正常，效能良好：

a. 设备出力达到铭牌能力的 90% 以上；

b. 螺杆运转正常，无碰撞现象，齿轮运转平稳无杂音；

- c. 控制系统工作准确灵敏;
- d. 润滑良好, 油路畅通, 润滑油(脂)使用符合要求;
- e. 轴承温升正常, 油压、油温符合设计规定。

3.7.2 各部机件无损坏, 质量符合要求:

- a. 主要零件材质符合设计要求;
- b. 各部件的安装配合及磨损极限均应符合规程规定。

3.7.3 主体整洁, 零附件齐全好用:

- a. 机体完整清洁, 油漆完整美观, 润滑系统无泄漏;
- b. 压力表、安全阀、温度计灵敏准确, 安全罩齐全, 润滑泵好用;
- c. 基础、机座紧固完整, 地脚螺栓及各部连接螺栓应满扣、齐整、紧固;
- d. 进出料口整洁, 灵活好用;
- e. 主件及附件无锈蚀。

3.7.4 技术资料齐全准确, 应具有:

- a. 设备档案, 并符合石化企业设备管理制度要求;
- b. 设备结构图及易损配件图。

3.8 电解槽完好标准

3.8.1 运转正常, 效能良好:

- a. 盐水、氢气、电解液、底座四个部位的断电装置正确好用;
- b. 槽电压、槽间电压降(接触电压)符合设计规定;
- c. 单槽氯气纯度以及氯气中含 CO_2 、 H_2 、 O_2 、电解液氢氧化钠浓度均符合安全操作工艺指标。

3.8.2 各部机件无损坏, 质量符合要求:

- a. 阴极网袋平整无破损, 阳极制作符合设计要求;

b. 隔膜表面平整光滑均匀，丝网无外漏，阴阳极间距均匀，石棉浆液组分绒合乎要求。

3.8.3 主体整洁，零附件齐全好用：

a. 周围环境清洁；

b. 槽本体及各部件整洁好用，无严重锈蚀，与全系统规格统一，整齐成线；

c. 槽体保温油漆完整美观；

d. 轻微渗漏点不大于 2 点。

注：轻微渗漏点即结盐清除后，用滤纸轻擦，滤纸背后没有阴湿现象。

3.8.4 技术资料齐全准确，应具有：

a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；

b. 检修和操作规程；

c. 设备结构图及易损配件图。

3.9 蒸发器完好标准

3.9.1 运转正常，效能良好：

a. 取得压力容器使用许可证；

b. 设备能力达到设计能力的 90% 以上；

c. 蒸发器操作压力及真空度符合技术规程要求。

3.9.2 各部机件无损坏，质量符合要求：

a. 各零附件材质选用和设备安装符合图纸及检修规程的规定；

b. 壳体、加热管的腐蚀在允许范围内；

c. 管道、支撑应稳固，安装要合理。

3.9.3 主体整洁，零附件齐全好用：

a. 主体整洁，主体及附件无锈蚀，保温油漆完整美观，

外壁温度不超过设计规定；

b. 压力表、真空表等安全附件齐全可靠；

c. 基础、支座紧固完整，地脚螺栓及各部连接螺栓应满扣、齐整、紧固；

d. 管路、阀门涂色标志明显。

3.9.4 技术资料齐全准确，应具有：

a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；

b. 压力容器使用许可证；

c. 设备结构图及易损配件图。



中國石化出版社

第四章 化纤设备完好标准

4.1 干纺纺丝机完好标准(包括螺杆挤出机、卷绕机)

4.1.1 运行正常，效能良好：

- a. 纺丝能力满足正常生产需要或达到设计能力；
- b. 润滑、冷却系统畅通，接头不漏油、气；注油器齐全好用，润滑油(脂)选用符合规定，齿轮箱或轴承温度不超过规定值；
- c. 各传动部件运转平稳无杂音，轴位移及振幅符合标准，电机电流值不超过额定值；
- d. 各密封无明显泄漏。

4.1.2 内部机件无损，质量符合要求：

- a. 主要机件的材质选用、螺杆与套筒配合、磨损极限均应符合设计和检修规程规定；
- b. 与纤维接触的各零部件无刺痕。

4.1.3 主体整洁，零部件齐全好用：

- a. 压力表及压力传感器应定期校验，灵敏准确安全；
- b. 安全防护、报警装置齐全好用；
- c. 地脚螺栓及各部连接螺栓应满扣、齐整、紧固；
- d. 进出口阀及润滑冷却加热的管线安装合理，不堵不漏，视镜清洁；
- e. 机体整洁，保温油漆完整美观。

4.1.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 设备结构图及易损件图。

4.2 湿纺纺丝机完好标准

4.2.1 运行正常，效能良好：

- a. 计量泵、传动箱运转平稳无异响，满足纺位运行；
- b. 润滑油(脂)油温、油位均符合规程要求；
- c. 电气、仪表完整，正确灵敏；
- d. 纤维通过性良好，满足正常生产需要。

4.2.2 各部件无损，质量符合要求：

- a. 导丝辊、牵伸陶瓷辊无偏摆，无破损，光滑不挂丝；
- b. 各部件安装配合、磨损极限符合规程要求；
- c. 润滑管路系统畅通到位，无泄漏。

4.2.3 主体整洁，零部件齐全好用：

- a. 机体整洁，无油污，无杂物，无泄漏；
- b. 防腐涂层、保温层完整无缺损；
- c. 全机零部件齐全，螺栓满扣、齐整、紧固。

4.2.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 设备结构图及易损件图。

4.3 牵伸机完好标准

4.3.1 运行正常，效能良好：

- a. 牵伸能力满足正常生产需要或达到设计能力；
- b. 注油器齐全好用，接头不漏油，注油点畅通，油杯好用，润滑油(脂)选用符合规定，齿轮箱或轴承温度不超过规定值；
- c. 各传动部件运转平稳无杂音，轴位移及振幅符合标准，电机电流值不超过额定值；
- d. 各密封无明显泄漏。

4.3.2 内部机件无损，质量符合要求：

- a. 主要机件的材质选用、各部件的配合、磨损极限、长丝牵伸机锭子的摆动量均应符合设计和检修规程规定；
- b. 与纤维接触的各零部件光洁无刺痕。

4.3.3 主体整洁，零部件齐全好用：

- a. 减压阀、安全阀应定期校验，齐全准确；
- b. 安全防护、报警装置齐全好用，各种导丝器齐全；
- c. 基础坚固完整，地脚螺栓及各部连接螺栓应满扣、齐整、紧固；
- d. 进出口阀及润滑、冷却、加热、空压管线安装合理，不堵不漏，视镜清洁；
- e. 机体整洁，油漆完整。

4.3.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 设备结构图及易损件图。

4.4 卷曲机完好标准

4.4.1 运行正常，效能良好：

- a. 卷曲能力满足正常生产需要或达到设计能力；
- b. 润滑、加热系统畅通，接头不漏油、汽，注油器齐全好用，润滑油(脂)选用符合规定，齿轮箱或轴承温度不超过规定值；
- c. 各传动部件运转平稳，无杂音，轴位移及振幅符合标准，电机电流值不超过额定值；
- d. 各密封无明显泄漏。

4.4.2 内部机件无损，质量符合要求：

- a. 主要机件的材质选用、各部件的配合、磨损极限均

应符合设计和检修规程规定；

b. 卷曲轮和卷曲刀表面不允许有伤痕、毛刺，要求光洁。

4.4.3 主体整洁，零部件齐全好用：

a. 压力表定期校验，准确灵敏；

b. 主机地脚螺栓及各部连接螺栓应满扣、齐整、紧固，各种导丝器齐全；

c. 进出口阀及润滑、蒸汽和冷却水管线安装合理，不堵不漏，视镜清洁；

d. 安全防护装置齐全好用；

e. 机体整洁，油漆完整美观。

4.4.4 技术资料齐全准确，应具有：

a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；

b. 设备结构图及易损件图。

4.5 烘干机完好标准

4.5.1 运行正常，效能良好：

a. 风机、传动件、转动件运行平稳，无异响，无振动；

b. 加热效果良好，符合工艺要求；

c. 润滑油质、油温、油位符合规定要求；

d. 纤维通道性能良好，烘干能力满足正常生产需要；

e. 电气、仪表完整，正确灵敏。

4.5.2 内部机件无损，质量符合要求：

a. 加热器、蒸汽管阀无泄漏；

b. 排汽、吸风性能良好，风门调节灵活，显示正确；

c. 润滑系统畅通，无泄漏。

4.5.3 主体整洁，零部件齐全好用：

a. 机台整洁，无油污杂物，无泄漏；

- b. 隔热门不漏风，关启灵活；
- c. 油漆、保温完整美观
- d. 全机零附件齐全，螺栓满扣、齐整、紧固。

4.5.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 设备结构图及易损件图。

4.6 切断机完好标准

4.6.1 运行正常，效能良好：

- a. 切断能力满足正常生产需要或达到设计能力；
- b. 润滑系统及气路畅通，接头不漏油，不漏气，注油器齐全好用，润滑油(脂)选用符合规定，齿轮箱、变速器或轴承温度不超过规定值；
- c. 各传动部件运转平稳无杂音，轴位移及振幅符合标准，电机电流值不超过额定值；
- d. 各密封无明显泄漏。

4.6.2 内部机件无损，质量符合要求：

- a. 主要机件的材质选用、各部件的配合、磨损极限均应符合设计和检修规程规定；
- b. 切断口不允许缺口，勾轮切断机橡胶勾轮不允许有裂纹，刀盘或切断机刀盘与压轮间隙应符合设计要求；
- c. 与纤维接触的各零部件光洁无刺痕。

4.6.3 主体整洁，零部件齐全好用：

- a. 压力表定期校验，准确灵敏；
- b. 主机及各变速箱地脚螺栓及各部连接螺栓应满扣、齐整、紧固；
- c. 进出口阀及润滑、压空管线安装合理，不堵不漏，

视镜清洁；

- d. 安全防护装置齐全好用，
- e. 机体整洁，油漆完整美观。

4.6.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 设备结构图及易损件图。

4.7 打包机完好标准

4.7.1 运行正常，效能良好：

- a. 打包能力满足正常生产需要或达到设计能力；
- b. 润滑、液压、气路系统畅通，接头不漏油，不漏气，注油器齐全好用，润滑油(脂)选用符合规定；
- c. 主预压缸运行正常，无异响；
- d. 开门机构及转箱机构灵活、平稳；
- e. 各橡胶密封无明显泄漏。

4.7.2 内部机件无损，质量符合要求：

- a. 主要机件的材质选用及各部件的配合、磨损极限均应符合设计和检修规程规定；
- b. 与纤维接触的各零部件光洁好用。

4.7.3 主体整洁，零部件齐全好用：

- a. 油路、压路的压力表、温度计、减压阀灵敏正确，并定期校验；
- b. 主机机座稳固完整，各部连接螺栓应满扣、齐整、紧固；
- c. 进出口阀及液压、气路管线安装合理，不堵不漏，视镜清洁；
- d. 安全、防护装置要齐全好用；

e. 机体整洁，油漆完整美观。

4.7.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 设备结构图及易损件图。

4.8 假捻机完好标准

4.8.1 运行正常，效能良好：

- a. 设备出力满足正常生产需要或达到设计能力；
- b. 注油器齐全好用，接头不漏油，注油点畅通，油杯好用，润滑油(脂)选用符合规定，齿轮箱或轴承温度不超过规定值；
- c. 各传动部件运转平稳，无杂音，轴位移及振幅符合标准，电机电流不超过额定值；
- d. 各橡胶密封无明显泄漏。

4.8.2 内部机件无损，质量符合要求：

- a. 主要机件的材质选用、各部件的配合、磨损极限均应符合设计和检修规程规定；
- b. 与纤维接触的各零部件光洁无刺痕；
- c. 锭组传动带不允许有龟裂及伤痕。

4.8.3 主体整洁，零部件齐全好用：

- a. 安全、防护装置要齐全好用；
- b. 摩擦盘(片)及各种导丝器光洁齐整，无刺痕；
- c. 基础坚固完整，地脚螺栓及各部连接螺栓应满扣、齐整、紧固；
- d. 润滑、空压管线安装合理，不堵不漏，视镜清洁；
- e. 机体整洁，油漆完整美观。

4.8.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；

- b. 设备结构图及易损件图。

4.9 梳毛机完好标准

4.9.1 运行正常，效能良好：

- a. 设备出力满足正常生产需要或达到设计能力；
- b. 注油系统完整好用，注油部位(轴承、油箱等处)油路畅通，油位及润滑油选用符合规定；
- c. 运转平稳无杂音。

4.9.2 内部机件无损，质量符合要求：

各零部件的材质选用、安装配合、磨损极限均应符合规程规定。

4.9.3 主体整洁，零部件齐全好用：

- a. 安全防护装置要齐全好用；
- b. 机座坚固完整，地脚螺栓及各部连接螺栓应满扣、齐整、紧固；
- c. 机体整洁，油漆完整美观。

4.9.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 设备结构图及易损件图。

4.10 多区拉断机完好标准

4.10.1 运行正常，效能良好：

- a. 设备出力满足正常生产需要或达到设计能力；
- b. 运转平稳无杂音；
- c. 润滑和注油系统完整好用，油路畅通，油位及润滑油(脂)选用符合规定；
- d. 液压系统动作平稳，压力稳定，无渗漏，系统压力

符合规定。

4.10.2 内部机件无损，质量符合要求：

- a. 主要机件的材质选用符合设计要求；
- b. 各部安装配合、磨损极限符合规定。

4.10.3 主体整洁，零部件齐全好用：

- a. 压力表定期校验，灵敏准确，安全防护装置齐全好用；
- b. 主体完整稳定，水冷系统不堵不漏；
- c. 基础机座坚固完整，地脚螺栓及各部连接螺栓应满扣、齐整、紧固；
- d. 机体整洁，油漆完整美观。

4.10.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 设备结构图及易损件图。

4.11 针梳机完好标准

4.11.1 运行正常，效能良好：

- a. 设备出力满足正常生产需要或达到设计能力；
- b. 润滑系统(油泵、轴承箱、油杯)与空压系统畅通好用，润滑油选用符合规定，轴承温度不超过规定值；
- c. 运转平稳无杂音。

4.11.2 内部机件无损，质量符合要求：

主要机件材质选用、各部安装配合、磨损极限均应符合规定。

4.11.3 主体整洁，零部件齐全好用：

- a. 压力表应定期校验，灵敏准确，安全防护装置齐全好用；
- b. 主体完整，齐全好用；
- c. 基础、机座坚固完整，地脚螺栓及各部连接螺栓应

满扣、齐整、紧固；

d. 空油压管线安装合理，不堵不漏；

e. 机体整洁，油漆完整美观。

4.11.4 技术资料齐全准确，应具有：

a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；

b. 设备结构图及易损件图。

4.12 热处理机完好标准(包括 YL401B、YL411B、YL421B、YL431A、YL431B)

4.12.1 运行正常，效能良好：

a. 设备出力满足正常生产需要或达到设计能力；

b. 盖变形不超标，开闭灵活，热损失符合要求，热效率在 65% 以上；

c. 绕丝辊轴颈无绕丝，刮板与绕丝辊接触良好，运转时无异响。

4.12.2 内部机件无损，质量符合要求：

a. 主要零部件材质选用符合设计要求；

b. 热电偶完好，安装位置正确，温度调节符合工艺生产要求，电加热丝无断丝、断框；

c. 测速、调速、断丝报警装置齐全有效。

4.12.3 主体整洁，零部件齐全好用：

a. 基础、机座坚固完整，地脚螺栓及各部连接螺栓应满扣、齐整、紧固；

b. 皮带、链条传动装置良好，防护罩齐全；

c. 无级、行星减速器等辅机运转正常，润滑良好，不漏油，不断油；

d. 机体整洁，油漆完整，保温良好。

4.12.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 设备结构图及易损件图。

4.13 醛化机完好标准

4.13.1 运行正常，效能良好：

- a. 设备出力满足正常生产需要或达到设计能力；
- b. 运转平稳，无异响，无抖动，过纤畅通；
- c. 各溶液过液畅通无堵塞，分布均匀；
- d. 润滑良好，油标清晰，油位正确，润滑油选用符合规定，轴承温度不超过规定值。

4.13.2 内部机件无损，质量符合要求：

- a. 主要机件材质选用符合防腐要求；
- b. 罗拉、上下托辊安装符合检修质量标准，运转灵活；
- c. 金属网无塌边，跑偏符合要求；
- d. 各抬辊装置动作灵活，轧辊上下平稳，无冲击，转动灵活，受力均匀。

4.13.3 主体整洁，零部件齐全好用：

- a. 基础、机座坚固完整，地脚螺栓及各部连接螺栓应满扣、齐整、紧固；
- b. 联轴器、皮带和链条传动装置运转良好，防护装置齐全有效；
- c. 各主机件齐全，润滑良好，无泄漏；
- d. 主体整洁，油漆完整美观。

4.13.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 设备结构图及易损件图。

4.14 牵切机完好标准

4.14.1 运行正常，效能良好：

- a. 设备出力满足正常生产需要或达到设计能力；
- b. 运转平稳，无异响；
- c. 润滑油(脂)选用符合规定，轴承温度不超过规定值；
- d. 各传动部件运转良好。

4.14.2 内部机件无损，质量符合要求：

- a. 主要零部件材质选用符合设计要求，各部件安装配合、磨损极限符合设计及检修规程规定；
- b. 离合器作用良好，板动灵活；
- c. 中罗拉加压不碰地。

4.14.3 主体整洁，零部件齐全好用：

- a. 基础、机座坚固完整，各部连接及机座螺栓应满扣、齐整、紧固；
- b. 橡胶辊无明显伤痕，无绕丝；
- c. 安全保护装置齐全有效；
- d. 电气装置完整良好，接地良好；
- e. 机体整洁，油漆完整美观。

4.14.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 设备结构图及易损件图。

4.15 细纱机完好标准

4.15.1 运行正常，效能良好：

- a. 设备出力满足正常生产需要，或达到设计能力；
- b. 运转平稳，无杂音；
- c. 各传动部件润滑良好，润滑油(脂)选用符合规定，

轴承温度不超过规定值。

4.15.2 内部机件无损，质量符合要求：

- a. 主要零部件材质选用符合设计要求，各部件安装配合、磨损极限符合检修规程及设计要求；
- b. 各齿轮啮合良好，转动平稳无异响。

4.15.3 主体整洁，零部件齐全好用：

- a. 主体完整，各部连接及机座螺栓应满扣、齐整、紧固；
- b. 锭子、钢令、皮圈等主要零件齐全、完整、好用；
- c. 罗拉轴承不缺油，运转正常；
- d. 机体整洁，油漆完整美观。

4.15.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 设备结构图及易损件图。

第五章 化肥设备完好标准

5.1 一段转化炉完好标准

5.1.1 运行正常，效能良好：

a. 设备效能满足生产需要，生产能力达到设计要求，热效率在 85% 以上；

b. 炉管变形不超标，蠕变正常，无热点、热斑和热管段；炉墙热损失符合要求；

c. 烧嘴全点，不偏烧，不舔管，短火苗，齐火焰；喷嘴头无结焦堵塞。

5.1.2 内部构件无损，质量符合要求：

a. 弹簧吊架系统齐全好用；

b. 辐射管、对流段、下输气总管耐火衬里、烟道砖完好，下集气管、分集气管、上下发夹管保温齐全，符合要求。

5.1.3 主体整洁，零部件齐全好用：

a. 压力表、温度计、流量表等仪表灵敏准确，防爆门、消防线、事故照明、紧急放空、防雷等安全设施齐全可靠，一、二次风门灵活好用；

b. 无跑、冒、滴、漏；

c. 炉体完好，无变形破损，炉顶、平台、扶梯及钢结构坚固结实，防腐良好，无杂物。

5.1.4 技术资料齐全准确，应具有：

a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；

b. 设备结构图及易损配件图。

5.2 氨合成塔完好标准

5.2.1 运行正常，效能良好：

- a. 设备效能满足生产需要，生产能力达到设计要求；
- b. 氨净值达到设计要求；
- c. 压力、温度不超标，升温、升压符合规定。

5.2.2 内部构件无损，质量符合要求：

- a. 触煤筐、换热器完好无损，各膨胀节、活动点能自由移动；
- b. 塔内构件材料及安装质量符合标准。

5.2.3 主体整洁，零部件齐全好用：

- a. 无跑、冒、滴、漏；
- b. 安全阀、压力表、温度计定期校验，灵敏准确；
- c. 基础无不均匀下沉；
- d. 塔体完好，塔顶、平台、扶梯及钢结构坚固结实，防腐良好，无杂物。

5.2.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 压力容器使用许可证；
- c. 设备结构图及易损配件图。

5.3 气化炉完好标准

5.3.1 运行正常，效能良好：

- a. 设备效能满足生产需要，生产能力达到设计要求；
- b. 氧、油、汽系统调节灵活可靠，烧嘴工作正常，炉体表面温度不报警。

5.3.2 内部构件无损，质量符合要求：

- a. 炉内耐火砖衬里完整无缺，急冷环完好无损，出气

管、水封筒无大的变形；

b. 烧嘴头的烧损不超标，冷却水盘管完好无泄漏。

5.3.3 主体整洁，零部件齐全好用：

a. 各种表计、调节阀、手动阀等完整齐全，准确好用；
紧急放空系统、安全阀等安全设施齐全可靠；

b. 封头、法兰、螺栓等符合标准；

c. 炉体完整无变形，框架、栏杆、楼梯、平台等完好整洁，防腐良好；

d. 炉体表面温度监测系统完善好用；

e. 伴热、保温完好，无跑、冒、滴、漏。

5.3.4 技术资料齐全准确，应具有：

a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；

b. 压力容器使用许可证；

c. 砌砖记录和耐火砖烧损情况记录；

d. 设备结构图及易损配件图。

5.4 尿素合成塔完好标准

5.4.1 运行正常，效能良好：

a. 设备效能满足正常生产要求，生产能力达到设计要求；

b. 压力、温度、液面指示正确，调节灵活，不超温、不超压；

c. 严格按尿素高压设备有关规程操作。

5.4.2 内部构件无损，质量符合要求：

a. 塔壁衬里、封头堆焊层、塔板、降液管材质符合有关材料的规定要求；

b. 衬里、塔板的腐蚀速率符合设计要求；

c. 衬里无鼓泡，无裂纹，塔板无大的变形，塔板支耳

焊缝无裂纹；

- d. 检漏系统通畅无堵塞；
- e. 内构件无脱落。

5.4.3 主体整洁，零部件齐全好用：

- a. 外壁整洁，保温完好，且符合标准；
- b. 无跑、冒、滴、漏；
- c. 支座牢固，钢梁无变形，各部螺栓应满扣、齐整、紧固；
- d. 防爆板安装正确，材质、尺寸符合要求；
- e. 操作区域内测定射线强度符合安全规定。

5.4.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 压力容器使用许可证；
- c. 腐蚀监测记录；
- d. 设备结构图及易损配件图。

5.5 二氧化碳汽提塔完好标准

5.5.1 运行正常，效能良好：

- a. 设备效能满足正常生产要求，且达到设计能力；
- b. 汽提效率达到要求；
- c. 压力、温度稳定，波动在允许范围之内，液位指示准确；
- d. 严格按尿素高压设备有关规程操作；
- e. 各进出口、放空口无堵塞现象。

5.5.2 内部构件无损，质量符合要求：

- a. 管程衬里、管板堆焊层、换热管、定距管、液体分布器、气体分布器等内件材质符合有关材料的规定要求；

b. 衬里、换热管的腐蚀速率符合有关规定，且无应力腐蚀；

c. 衬里、管头焊缝、管子无泄漏；

d. 内构件无脱落。

5.5.3 主体整洁，零部件齐全好用：

a. 外壁整洁，保温完好，且符合标准；

b. 无跑、冒、滴、漏；

c. 支座牢固，钢梁无变形，各部螺栓应满扣、齐整、紧固；

d. 防爆板安装正确，材质、尺寸符合要求；

e. 操作区域内测定射线强度符合安全规定。

5.5.4 技术资料齐全准确，应具有：

a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；

b. 压力容器使用许可证；

c. 腐蚀监测记录；

d. 设备结构图及易损配件图。

5.6 高压甲铵冷凝器完好标准

5.6.1 运行正常，效能良好：

a. 设备效能满足正常生产要求，且达到设计能力；

b. 压力、温度波动在允许范围之内；

c. 严格按尿素高压设备有关规程操作。

5.6.2 内部构件无损，质量符合要求：

a. 衬里、管板堆焊层、液体分布板、换热管选材符合有关材料的规定要求；

b. 衬里、管头焊缝、管子无泄漏；

c. 内构件无脱落。

5.6.3 主体整洁，零部件齐全好用：

- a. 外壁整洁，保温完好，且符合标准；
- b. 无跑、冒、滴、漏；
- c. 支座牢固，钢梁无变形，各部螺栓应满扣、齐整、紧固；
- d. 防爆板安装正确，材质、尺寸符合要求。

5.6.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 压力容器使用许可证；
- c. 腐蚀监测记录；
- d. 设备结构图及易损配件图。

5.7 高压洗涤器完好标准

5.7.1 运行正常，效能良好：

- a. 设备效能满足正常生产要求，且达到设计能力；
- b. 压力、温度稳定，波动在允许范围之内；
- c. 严格按尿素高压设备有关规程操作；
- d. 各进出口、放空口无堵塞现象。

5.7.2 内部构件无损，质量符合要求：

- a. 衬里、内部构件、换热管选材符合有关材料的规定要求；
- b. 衬里和管束的腐蚀速率符合有关规定，且无应力腐蚀；
- c. 衬里、管头焊缝、管子无泄漏；
- d. 内构件无脱落。

5.7.3 主体整洁，零部件齐全好用：

- a. 外壁整洁，保温完整无损，且符合标准；

- b. 无跑、冒、滴、漏；
- c. 支座牢固，钢梁无变形，各部螺栓应满扣、齐整、紧固；
- d. 防爆板安装正确，材质、尺寸符合要求。

5.7.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 压力容器使用许可证；
- c. 腐蚀监测记录；
- d. 设备结构图及易损配件图。

5.8 造粒塔完好标准

5.8.1 运行正常，效能良好：

- a. 设备效能满足正常生产要求，生产能力达到设计要求；
- b. 喷头灵活好用，满足生产要求。

5.8.2 内部构件无损，质量符合要求：

- a. 衬里和刮料层无破损，无鼓泡，无脱落；
- b. 钢结构部分牢固可靠，防腐措施有效。

5.8.3 主体整洁，零部件齐全好用：

- a. 平台、楼道、扶梯安全牢固；
- b. 门窗无破损，玻璃齐全；
- c. 风门调节灵活；
- d. 塔体基础牢固，无腐蚀，无明显的基础下沉；
- e. 塔体混凝土结构有防腐涂层，且无裂纹，无脱落；
- f. 刮料机地坪符合要求，造粒间楼层地面无腐蚀，无裂纹，无积水；
- g. 防雷接地符合要求；
- h. 抗震加固措施落实。

5.8.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 定期沉降测定记录；
- c. 设备结构图及易损配件图。

5.9 扒料机完好标准

5.9.1 运行正常，效能良好：

- a. 设备效能满足正常生产要求，生产能力达到设计要求；
- b. 润滑系统齐全、畅通、好用，润滑油(脂)选用符合规定，轴承温度正常；
- c. 运转平稳无杂音。

5.9.2 内部构件无损，质量符合要求：

- a. 内部各机件无缺陷，安装配合符合检修规程的规定；
- b. 各部机件的材质符合有关要求。

5.9.3 主体整洁，零部件齐全好用：

- a. 主、副耙机构、行走机构(包括轨道)、防偏、限位保护装置等齐全好用；
- b. 主、副耙臂升降机构、卷盘机构、电机等控制系统灵敏、准确、好用；
- c. 主体完整，各部螺栓满扣、齐整、紧固；
- d. 有防腐措施，效果良好；
- e. 操作室门窗严密，不进粉尘；空气管畅通，保证正压；
- f. 轨道的准直度、平行度、水平度符合设计安装要求。

5.9.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 轨道测量记录；
- c. 设备结构图及易损配件图。

5.10 刮料机完好标准

5.10.1 运行正常，效能良好：

a. 设备效能满足正常生产要求，生产能力达到设计要求；

b. 润滑系统齐全、畅通、好用，润滑油(脂)选用符合规定，轴承温度正常；

c. 运转平稳无杂音。

5.10.2 内部构件无损，质量符合要求：

a. 内部各机件无缺陷，安装配合符合检修的有关规定；

b. 各部机件的材质符合有关要求。

5.10.3 主体整洁，零部件齐全好用：

a. 刮料板完整无变形；

b. 联锁、报警系统齐全好用；

c. 各部螺栓满扣、齐整、紧固；

d. 防腐良好，油漆完整美观。

5.10.4 技术资料齐全准确，应具有：

a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；

c. 设备结构图及易损配件图。

第六章 电气设备完好标准

6.1 电动机完好标准

6.1.1 运行正常，效能良好：

- a. 出力能持续达到铭牌要求或上级批准的出力，电流在允许范围内；
- b. 温升按不同等级的绝缘材料，在允许范围内；
- c. 各部振动符合规程要求；
- d. 滑环、整流子运行中无火花。

6.1.2 内部构件无损，质量符合要求：

- a. 预防性试验合格；
- b. 线圈、铁芯、槽楔无松动；
- c. 保护装置符合设计要求，整定值准确，动作可靠；
- d. 用于防爆区域的防爆电机符合防爆规程的要求。

6.1.3 主体整洁，零部件齐全好用：

- a. 周围环境整洁，铭牌清晰，有现场编号；
- b. 电缆不渗油，敷设规范化；
- c. 空气冷却器效能良好，能满足电机温度的要求；
- d. 电动机的联锁装置、接地装置及其他附件齐全好用，重要、大型电机现场有紧急停用按钮。

6.1.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 检修和试验记录；
- c. 高压电动机运行记录。

6.2 变压器完好标准

6.2.1 运行正常，效能良好：

a. 持续地达到铭牌出力或上级批准的出力，温升符合设计要求，但上层油温最高不超过 85℃；

b. 绕组、套管、绝缘油等试验符合《电气设备预防性试验规程》规定；

c. 一次回路设备绝缘良好，运行中声响正常；

d. 差动、过流、气体继电器、防爆装置等主要保护和信号装置齐全完好，动作准确。

6.2.2 内部构件无损，质量符合要求：

a. 部件和零件齐全完整，分接开关的电气性能和机械性能良好，无接触不良和卡涩现象；

b. 电压表、电流表、温度表等主要表计齐全无损，指示反映准确；

c. 变压器油定期跟踪分析有资料，各项指标符合有关要求；

d. 油位正常符合要求，无假油位。

6.2.3 主体整洁，零部件齐全好用：

a. 主体及周围环境整洁，照明良好，必要的标志、编号齐全；

b. 外壳不漏油，套管不渗油，器身无油迹；

c. 冷却装置运行正常，散热器及风扇齐全好用；

d. 连接的组合导线、铜牌等排列规则齐全。

6.2.4 技术资料齐全准确，应具有：

a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；

b. 运行、检修、试验记录。

6.3 高压断路器完好标准

6.3.1 运行正常，效能良好：

a. 运行中的高压断路器的各参数(电压、电流、遮断容量)符合实际要求；

b. 高压断路器根据需要随时可分合，操作机构灵活可靠，声响正常，无闪放现象，断路器本体、操作机构的支持瓷套和套管等的试验结果符合《电气设备交接预防性试验规程》的要求或制造厂规定的各种参数要求，空气断路器、SF₆的质量和压力满足制造厂要求；

c. 高压断路器的继电保护齐全，整定值正确，动作灵敏可靠；

d. 各联接点温度不超过 70℃(绿示温片不熔)。

6.3.2 内部构件无损，质量符合要求：

a. 高压油开关的特性(分合时间、分合同期性、行程、动静触头接触面、接触电阻)应符合制造厂要求；

b. 断路器操作机构能有效地防潮、防尘、防小动物进入，端子排标志清晰明显；

c. 断路器内油色、油位正常，油质合格。

6.3.3 主体整洁，零部件齐全好用：

a. 开关周围环境整洁，外观油漆完好无损，有铭牌，有编号，有名称，分合闸指示器清晰准确，相色准确齐全；

b. 本体无油、气(SF₆)泄漏；

c. 断路器的操作机构及零附件齐全无损；

d. 联锁装置、接地线、隔离遮栏等安全设施齐全。

6.3.4 技术资料齐全准确，应具有：

a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；

b. 运行、检修和试验记录。

6.4 蓄电池完好标准

6.4.1 运行正常，效能良好：

- a. 蓄电池能满足正常和事故供电的需要；
- b. 室温不得低于 0℃，不得超过 30℃；电解液温度不得超过 35℃；
- c. 各蓄电池电压、比重应接近相同，无明显落后的电池。

6.4.2 构件无损，质量符合要求：

- a. 外壳完整，盖板齐全，无裂纹缺陷；
- b. 台架牢固，绝缘支柱良好；
- c. 导线连接可靠，无明显腐蚀；
- d. 室内整洁无尘，通风系统良好，建筑符合要求。

6.4.3 主体完整，附件齐全：

- a. 极板无弯曲、断裂、短路和生盐；
- b. 电解液质量符合要求，液面高度超出极板 10 ~ 15mm；
- c. 沉淀物无异状脱落，沉淀物和极板之间距离在 10mm 以上；
- d. 备有温度计、比重计、电压表和劳保用品等。

6.4.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 制造厂说明；
- b. 每个蓄电池的充放电记录；
- c. 蓄电池维修记录。

第七章 仪表完好标准

7.1 测量、控制仪表完好标准

7.1.1 仪表的使用质量要求达到反应灵敏、测量准确、控制平稳(灵、准、稳):

a. 基本误差、回差及外观等均符合相应仪表的技术要求;

b. 调节器及一次仪表输出信号上下变化均匀,无较大幅度振荡,一次仪表与二次仪表的示值误差符合精确度要求;

c. 有积分作用的调节阀,其静差应符合相应仪表的技术要求;

d. 测量仪表的量程选择应符合技术范围;流量的指示值在全量程(流量刻度)的30%以上;

e. 联锁保护系统在事故状态下能起自动保护作用。

7.1.2 仪表修理、装配、校验质量优良,符合技术要求:

a. 各零部件工作正常,润滑良好,符合相应的技术要求;

b. 防爆仪表符合有关技术要求;

c. 解体检修的受压仪表,必须进行耐压静压误差试验;

d. 仪表的密封部分,必须按规定进行气密试验;

e. 记录线走时误差符合相应技术要求。

7.1.3 全套仪表(包括检测元件、引线、仪表箱及附件等)安装、维护符合要求:

a. 安装符合技术规范,导线排列整齐,管线横平竖直,

转弯圆滑，固定牢固，管线无渗漏，信号引线屏蔽、接地良好；

b. 表体整洁，铭牌清晰，无明显缺陷，零附件完整无缺，无严重损伤和锈蚀；

c. 记录、打印清晰，颜色分明，记录笔不堵、不漏、下水流利，记录纸符合要求；

d. 仪表的标度数和标度板上的文字、数字和符号鲜明、清晰，不应该沾污和残缺，标度应符合要求，计量单位一律采用法定计量单位；一、二次表标度相符；

e. 变送器所配的输出电流表、压力表应完好，精确度符合要求。

7.1.4 技术资料完整齐全，记载清楚；资料包括：

a. 装置全套自控设计图纸；

b. 仪表自控流程图；

c. 生产装置、大型机组等自保联锁原理图和接线图；

d. 仪表信号报警和联锁保护设定值数据表；

e. 仪表设备台账和 DCS、ESD、UPS、PLC 系统技术档案；

f. 安装使用说明书，校验记录，安装接线图。

7.2 质量仪表完好标准

7.2.1 在线质量仪表的使用质量，要求达到反应灵敏，测量相对准确，长周期运行：

a. 仪表分析的重复性、分辨率要达到被检油品质量要求标准；

b. 样品要稳定、清洁、无水分，保证分析准确性；

c. 快速采样，满足仪表在线分析要求；

d. 仪表工作环境要求一定温度和湿度，确保电子器件正常工作。

7.2.2 仪表修理、装配、校验质量优良，符合技术要求：

- a. 仪表要定期校验、检修；
- b. 各部件校验指标应符合相应的技术要求；
- c. 防爆质量仪表检修时，必须按防爆要求进行；
- d. 零部件均应符合相应的设计要求。

7.2.3 对全套仪表，要求：

a. 安装正确，导线排列整齐，管线横平竖直，转弯圆滑，固定牢固，管线无渗漏，信号引线无干扰，并符合相应的技术要求；

b. 表体整洁，铭牌清晰，无严重损伤、锈蚀。

7.2.4 技术资料完整，原始记录齐全，记载清楚，全套资料包括：

说明书、设备卡片、检修校验记录、控制流程图、重要接线图和软件框图等。

7.3 计算机完好标准

7.3.1 计算机的使用质量，要求达到如下标准：

a. 随机配置的磁盘操作系统应符合机器出厂时的标准版本或是经厂方推荐的新的标准操作系统版本，并考虑其兼容性；

b. 主机经严格的检查、测试，未发现计算机“病毒”症状，无任何错误信息出现，无异常声响和异常气味；

c. 显示器显示字符清晰，场、行线性良好，亮度和对比度可调，无错字、漏字等现象出现；

d. 键盘表面字符清晰，每一键都要求灵活且无连击现

象；各指示灯正常，误码率在规定的技术指标范围内；

e. 点阵击打式打印机所使用的色带、纸张厚度和宽度均应符合各自的技术指标，打印机无漏针、掉字等现象，出错率在规定技术指标之内。

7.3.2 整机要求：

a. 机器应安装在水平、防震的位置上，各设备连接正确，接插牢固，不得随意改动各设备连接的物理长度；

b. 机器周围应无强电场和缓磁场干扰，环境温度不超过摄氏 0~35℃，湿度不大于 80%；

c. 系统安全性好，保密性强，能适用于各种场合；

d. 整机(包括外部设备)零配件完整无缺，无严重碰撞伤，不掉漆，无锈，表面清洁。

7.3.3 计算机维修校验质量优良，符合技术要求：

a. 经维修、校验的计算机软件、硬件系统，均应达到设备进厂验收时的使用标准；

b. 各适配器卡应与主机出厂时的编号相匹配；在保修期内，禁止随意掉换备件，保修期长外，不允许张冠李带，整体调换；

c. 各部件工作正常，润滑良好，散热风扇和各电机无杂音。

7.3.4 技术资料完整，原始记录齐全，记载清楚，全套资料包括：

主机技术手册、硬件手册、磁盘操作系统说明书、随和系统盘片和字库、诊断工具、显示器说明书、键盘说明书、打印机操作手册、重要的电原理图纸等。

第八章 电站设备完好标准

8.1 汽轮机完好标准

8.1.1 运行正常，效能良好：

a. 能随时投入运行，持续出力达到铭牌值或上级批准的值，在各种设计工况的负荷下运行正常；

b. 热效率达到设计水平或国内同类型机组的平均先进水平；

c. 机组振动达到合格标准，其中垂直方向达到良好标准；油质、油温、油压符合有关规程规定；

d. 真空系统的严密性，凝汽器的真空度，排汽背压、上下汽缸的温差等运行指标均符合有关规程规定。

8.1.2 内部机件无损，质量符合要求：

a. 动静叶片和喷嘴完整，冲刷、腐蚀轻微，动静间隙符合要求，动叶片频率合格或虽不合格但经长期运行考验未发生拉金与叶片断裂等问题；

b. 汽缸、转子、隔板、轴瓦等主要部件不存在影响安全生产的缺陷；

c. 调节系统动态、静态特性符合有关规程规定；

d. 胀差、轴向位移、背压、汽缸内外壁温等测量表计完整，正确可靠。

8.1.3 主体整洁，零部件齐全好用：

a. 各种保护装置、信号装置完好，动作正确；

b. 各种自动调节装置能随时投入使用；

c. 汽轮机组保温完整，泄漏消除，设备及其周围环境

整洁，照明良好，必要的标志、编号齐全正确；

d. 回热系统各加热器投用正常，压力容器检测率100%，修复率100%。

8.1.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 状态监测记录；
- c. 设备结构图及易损件图。

8.2 锅炉完好标准

8.2.1 运行正常，效能良好：

a. 能持续达到铭牌出力或上级批准的出力，并能随时投入运行，年等效可用率达90%以上；

b. 热效率达到设计水平或国内同类型锅炉的平均先进水平；

c. 汽温、汽压、蒸汽品质、炉膛负压等主要参数符合规程规定；

d. 锅炉额定出力下排烟温度、氧量符合有关规程规定。

8.2.2 内部构件无损，质量符合要求：

a. 汽鼓、联箱及受热面腐蚀、磨损轻微，管子蠕胀正常；

b. 安全门、防爆门、水位报警、灭火保护等保护装置完好并投入运行，动作可靠；安全门严密，并符合规程要求；

c. 汽温、汽压、给水、燃烧等主要自动调节装置安全可靠，正常投入使用；

d. 炉墙无重大缺陷，保温良好，热损基本符合国标。

8.2.3 主体整洁，零部件齐全好用：

a. 本体部件、附件齐全，汽压、汽温、二氧化硅、水位、流量、炉膛负压、排烟温度、水位报警等主要表计完好准确；

b. 锅炉范围内的主蒸汽管道、给水管道、支吊架、保温等完好无损，高温高压的主蒸汽管道金属材质和蠕胀符合规程规定；

c. 锅炉范围内的主蒸汽管道及给水管道应定期检测，修复率 100%，并应保持焊口无重大缺陷；

d. 与锅炉本体连接的汽、水、烟、风及燃烧系统管线安装合理，泄漏率 $\leq 0.5\%$ ，各部螺栓应满扣、齐整、紧固，并符合当地抗震设防要求；

e. 设备见本色，无灰无垢，油漆完整美观，照明充足，色环、流向箭头、编号齐全；

f. 锅炉给水泵、鼓风机、引风机等辅机齐全完好。

8.2.4 技术资料齐全准确，应具有：

a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；

b. 锅炉使用登记证；

c. 锅炉断面图、易损配件图。

8.3 发电机完好标准

8.3.1 运行正常，效能良好：

a. 持续地达到铭牌出力或上级批准的出力，其电压、电流在额定范围内，并能随时投入运行；

b. 绝缘良好，各项试验符合规程规定，转子层间无短路；

c. 机组轴承振动符合标准，垂直方向达到“良”的标准；

d. 冷却系统严密，冷却效果良好；

e. 机体接地良好。

8.3.2 内部构件无损，质量符合要求：

a. 定子绕组无油迹、磨损或变形，垫块绑线或夹紧装置紧固，定子铁心、转子锻件、套箍、槽楔等良好；

b. 各种主要测量表计完好准确，定(转)子温度符合规程规定；

c. 强行励磁、自动灭磁装置部件完好，动作正确，自动调整励磁装置能经常投入运行；

d. 差动、过流、接地、负序等主要继电保护、断水 30 秒自动跳闸等主要保护装置及信号装置齐全完好，动作准确。

8.3.3 主体整洁，零部件齐全好用：

a. 机组本身及周围环境整洁，照明良好，必要的标志、编号齐全正确；

b. 一、二次回路及励磁回路的设备技术状态良好，滑环、整流子运行时无火花或火花不大于 1¼ 级；

c. 轴瓦和密封瓦运行正常不漏油；

d. 水内冷发电机其冷却水质符合规程规定，各零附件齐全无损。

8.3.4 技术资料齐全准确，应具有：

a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；

b. 设备结构图及易损件图。

8.4 磨煤机完好标准

8.4.1 运行正常，效能良好：

a. 持续地达到设计要求或本单位技术部门批准的出力，煤粉的细度达到规程要求；

- b. 运行中各道轴承振动、温升符合规程规定；
- c. 润滑系统完好，所用油种符合规定，油质合格；
- d. 系统布置合理，煤粉泄漏轻微。

8.4.2 内部构件无损，质量符合要求：

- a. 所用钢球消耗量、硬度、耐磨符合要求；
- b. 磨煤机筒体运转平稳无异声；
- c. 减速箱齿轮啮合良好，箱体、轴端不漏油；
- d. 油压联锁可靠好用。

8.4.3 主体整洁，零部件齐全好用：

- a. 磨煤机整体清洁，油漆完好，周围环境干净；
- b. 附属油箱、油泵、油系统完好，使用可靠；
- c. 基础机座紧固完整，各部连接螺栓满扣、齐整、紧固；
- d. 外壳铭牌完整，设备编号清晰。

8.4.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 设备结构图及易损件图。

8.5 电除尘器完好标准

8.5.1 运行正常，效能良好：

- a. 处理能力持续地达到设计要求，并能随时投入运行；
- b. 除尘效率达到设计水平；
- c. 控制系统正常，电流、电压、火花放电频率等控制参数符合规程规定；
- d. 各振打、加热装置性能可靠，并能随时投入运行；
- e. 各排灰装置性能可靠，并能随时投入运行。

8.5.2 内部构件无损，质量符合要求：

- a. 阳极板、阴极框架无变形，阴极线张紧力符合要求；
- b. 振打机构完整，振打周期调整适当，振打力合适，转动轴润滑良好；
- c. 气流分布装置良好；
- d. 高压硅整流装置及低压电气控制部分正常、电气安全联锁装置可靠好用；
- e. 防爆门严密完好。

8.5.3 主体整洁，零部件齐全好用：

- a. 电除尘器本体部件、附件齐全，电流、电压、火花放电频率等表计及加热、振打信号装置完好正确；
- b. 下灰管、灰斗蒸汽加热管无泄漏；
- c. 电除尘器符合当地抗震设防要求，各部固件齐整、紧固；
- d. 电除尘器整体清洁，油漆保温完好，周围环境干净，照明充足，现场编号清晰。

8.5.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 设备结构图及易损件图。

8.6 除氧器完好标准

8.6.1 运行正常，效能良好：

- a. 持续处理能力达到设计水平或本单位技术部门批准的出力；
- b. 经除氧后的给水质量达到运行规程要求；
- c. 经除氧器处理后的水温应是加热汽源压力相对应的饱和温度；

d. 运行平稳，给水质量稳定。

8.6.2 内部构件无损，质量符合要求：

a. 除氧器及水箱的焊缝质量应符合“容规”的要求；

b. 取得压力容器使用登记证，并按“容规”规定进行校
验检测；

c. 除氧头中筛盘排列齐整有规律，并完整无损；

d. 除氧器安全门排放量应符合实际需要。

8.6.3 主体整洁，零部件齐全好用：

a. 除氧器及水箱外表保温油漆完整美观，现场编号清晰；

b. 自动汽调整门、水调整门开关灵活，满足实际运行
需要；

c. 汽压表、水位表的一、二次表指示值基本相符；

d. 除氧器水箱上的扶梯、平台、栏杆完整牢固，油漆
完好美观。

8.6.4 技术资料齐全准确，应具有：

a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；

b. 压力容器使用许可证；

c. 设备结构图及易损件图。

8.7 高压加热器完好标准

8.7.1 运行正常，效能良好：

a. 持续加热能力达到设计值或本单位技术部门批准的
出力；

b. 加热的给水温度应达到设计数值或本单位技术部门
批准的修改值；

c. 运行平稳，给水质量稳定，投入率达到 95% 以上；

d. 汽侧保持水位运行。

8.7.2 内部构件无损，质量符合要求：

- a. 保护装置应齐全好用；
- b. 取得压力容器使用登记证，并按规定进行检测、安全门校验、水压试验；
- c. 焊缝质量符合“容规”要求；
- d. 安全门的排放量应符合实际需要。

8.7.3 主体整洁，零部件齐全好用：

- a. 外壳及附属设备保温完整，现场编号清晰；
- b. 自动旁路联成阀及系统完整，灵活可靠；
- c. 抽汽逆止门完好严密，使用可靠；
- d. 危急疏水及正常疏水系统齐全好用。

8.7.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 压力容器使用许可证；
- c. 设备结构图及易损件图。

8.8 减温减压器完好标准

8.8.1 运行正常，效能良好：

- a. 持续出力能达到设计要求或本单位技术部门批准的出力；
- b. 经减温减压器的二次蒸汽参数达到设计数值或运行规程要求；
- c. 运行平稳，压力、温度的自动调节系统动作及时准确；二次蒸汽压力、温度稳定；
- d. 在紧急事故状态下，能以规定的最快速度投用。

8.8.2 内部构件无损，质量符合要求：

- a. 安全阀齐全好用，其排放量应符合实际需要；

- b. 减压阀、减温水三通阀完好无损，动作自如；
- c. 减温水喷头畅通无阻。

8.8.3 主体整洁，零部件齐全好用：

- a. 外壳及附属设备保温完整，现场编号清晰；
- b. 压力、温度、流量计完好准确；
- c. 减温水逆止阀、滤网完好无损。

8.8.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 设备结构图及易损件图。

8.9 轮斗机完好标准

8.9.1 运行正常，效能良好：

- a. 持续出力能达到设计水平或本单位技术部门批准的出力；
- b. 大车来回移动不晃动，运转平稳，上下煤安全可靠；
- c. 升降大梁升降平稳，双缸同步运行；
- d. 油系统油质良好，选用符合有关要求；
- e. 滚轮机构合理，重心稳定。

8.9.2 内部构件无损，质量符合要求：

- a. 齿轮啮合良好，传动平稳；
- b. 托辊转动自如，皮带运转安全，经久耐用；
- c. “拖令”装置安装合理，运转可靠；
- d. 整体结构合理，重心稳定。

8.9.3 主体整洁，零部件齐全好用：

- a. 主体整洁，油漆完好美观，周围环境干净；
- b. 附属油泵、油管、接头等完整好用；
- c. 地轨符合要求，螺栓无松动；

d. 机体连接部位螺栓满扣、齐整、紧固。

8.9.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 设备结构图及易损件图。

8.10 装卸桥、抓斗机完好标准

8.10.1 运行正常，效能良好：

- a. 持续装卸能力达到设计水平或本单位技术部门批准的能力；
- b. 大车来回回转运行平稳，小车运行、起吊安全可靠；
- c. 煤夹、灰夹抓放自如可靠；
- d. 油系统油质良好，选用符合有关规定；
- e. 钢丝绳无破股等不安全现象，符合有关技术规定。

8.10.2 内部机构无损，质量符合要求：

- a. 装卸桥轨道水平，轨间平行，螺栓无松动；
- b. 牙箱不漏油，不渗油，齿轮啮合良好；
- c. 起吊臂动作灵活，安全可靠；
- d. 整体结构合理，重心稳定。

8.10.3 主体整洁，零部件齐全好用：

- a. 整体整洁，油漆完好美观，周围环境干净；
- b. 部件连接完好，螺栓满扣、齐整、紧固；
- c. 传动马达、“拖令”装置等附件齐全完好，使用可靠；
- d. 防雷接地装置完好可靠。

8.10.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 设备结构图及易损件图。

8.11 翻车机完好标准

8.11.1 运行正常，效能良好：

a. 持续翻车能力达到设计要求或本单位技术部门批准的能力；

b. 翻车机正、反转运行平稳正常；

c. 重、空牛牵车、推车回位平稳，刹车安全可靠；

d. 牵车平台运行平稳，对轨准确。

8.11.2 内部机件无损，质量符合要求：

a. 齿轮啮合良好，传动平稳；

b. 定位器止挡器安全可靠；

c. 推车器推车、回位正常；

d. 缓冲器平稳安全，满足工作需要；

e. 钢丝绳无破股，安全可靠；

f. 夹具机构动作灵活，安全可靠。

8.11.3 主体整洁，零部件齐全好用：

a. 翻车机整体整洁，油漆完好美观，周围环境干净；

b. 重、空牛及牵车平台机体整洁，油漆完好，周围环境干净；

c. 各滑轮组完整，转动灵活；

d. 轨道对轨准确，螺栓无松动；

e. 机体连接部位螺栓满扣、齐整、紧固。

8.11.4 技术资料齐全准确，应具有：

a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；

b. 设备结构图及易损件图。

8.12 水处理设备完好标准

8.12.1 运行正常，效能良好：

a. 净化及制水持续出力达到设计标准或本单位技术部

门批准的能力；

b. 净化水质量及一级、二级除盐水质量达到有关规程规定；

c. 各滤池、各阴床、阳床、混床运行正常，水质稳定；

d. 系统中各台机泵及零部件完整无异常。

8.12.2 内部结构无损，质量符合要求：

a. 各类水箱、管道内部防腐层完整；

b. 各阴床、阳床、混床内部结构完整，衬胶无损，树脂装载符合要求；

c. 酸碱箱内外完好，计量正确可靠；

d. 沉淀池内斜管排列整齐，管形完好无老化。

8.12.3 主体整洁，零部件齐全好用：

a. 各滤池外观完好，池体无渗漏现象，现场编号清晰；

b. 各阴床、阳床、混床外观完好，现场编号明显；

c. 池体走道、梯子、平台等栏杆完整牢固，油漆完好，清洁无杂物；

d. 各水泵、管道、阀门等连接螺栓满扣、齐整、紧固。

8.12.4 技术资料齐全准确，应具有：

a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；

b. 设备结构图及易损件图。

第九章 供排水设备完好标准

9.1 大阀门完好标准

9.1.1 运行正常，效能良好：

- a. 阀门启闭灵活，开度指示准确，能满足生产需要；
- b. 润滑脂选用符合规定，启闭平稳，无卡阻，无杂音；
- c. 阀门无内漏，静密封点无泄漏；
- d. 电动装置及电气回路可靠好用。

9.1.2 内部机件无损，质量符合要求：

电传动装置的减速机构及阀门的各零部件装配符合规程规定。

9.1.3 主体整洁，零部件齐全好用：

- a. 主体完整，手轮、限位指示器、各部连接螺栓、背帽等齐全好用；
- b. 阀体整洁，油漆完整美观。

9.1.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备卡片；
- b. 检修及验收记录。

9.2 转子加氯机完好标准

9.2.1 运行正常，效能良好：

- a. 加氯量能满足生产需要，调节使用方便；
- b. 停用中转玻璃罩内见到跑泡，并不发生倒回水；
- c. 氯压 $< 0.049\text{MPa}$ 时，薄膜阀能自动关闭。

9.2.2 附件齐全，灵活好用：

- a. 水射器抽吸正常，输送畅通；

- b. 逆止阀启闭灵活；
- c. 氯压表显示清楚准确；
- d. 主体整洁，氯导管畅通；
- e. 加氯机管路畅通，无明显杂质积聚，水路畅通无水垢。

9.2.3 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 设备结构图及易损配件图。

9.3 刮泥机、虹吸排泥机完好标准

9.3.1 运行正常，效能良好：

- a. 刮泥、排泥能力能满足生产需要；
- b. 润滑油(脂)选用符合规定，轴承温升符合技术要求；
- c. 运行平稳无杂音。

9.3.2 内部结构无损，质量符合要求：

- a. 各部安装、磨损均应符合要求；
- b. 限位启闭灵活可靠。

9.3.3 机体整洁，零部件齐全好用：

- a. 机体完整，油漆完整美观；
- b. 刮泥机的钢丝绳、滑轮、滚轮使用方便；
- c. 虹吸排泥机的水力系统：潜水泵、真空压力表、水缸等动作正确好用；
- d. 虹吸排泥管畅通无阻。

9.3.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 设备结构图及易损配件图。

9.4 沉淀池机械搅拌机完好标准

9.4.1 运行正常，效能良好：

- a. 运行平稳无杂音，搅拌效果能满足正常生产需要；
- b. 润滑油选用符合要求，油位显示正常，轴承温升符合要求。

9.4.2 内部结构无损，质量符合要求：

- a. 主要机件材质选用、各部安装配合、磨损极限应符合规程要求；
- b. 浆板直径、角度符合设计要求；
- c. 金属构件的水下腐蚀程度在允许范围内。

9.4.3 主体整洁，零部件齐全好用：

- a. 机体完整，安全护罩、吸引器等齐全好用；
- b. 基础、机座坚固完整，地脚螺栓及各部连接螺栓应满扣、齐整、紧固。

9.4.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 设备结构图及易损配件图。

9.5 沉淀池完好标准

9.5.1 运行正常，效能良好：

- a. 沉淀池处理能力能满足正常生产需要，或达到设计能力；
- b. 出水水质符合环保规定；
- c. 流量平稳，波动在允许范围之内；
- d. 池体无明显渗漏。

9.5.2 内部构件无损，质量符合要求：

- a. 池壁和构件的腐蚀、冲蚀情况应在允许范围内，池

内构件无脱落；

b. 池内斜管材质、安装质量应符合图纸要求；

c. 斜管排列整齐，管形完好无老化现象，集水摺防腐层无鼓包或脱落现象。

9.5.3 主体整洁，零部件齐全好用：

a. 进水阀、搅拌机、刮泥机、排泥机、排泥阀等，使用方便，灵活好用；

b. 冲洗压力管线及电气控制线路等设施齐全好用；

c. 池体走道整洁无杂物，梯子、平台、栏杆完整牢固，油漆完好美观。

9.5.4 技术资料齐全准确，应具有：

a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；

b. 设备结构图及易损配件图。

9.6 快滤池完好标准

9.6.1 运行正常，效能良好：

a. 滤池处理能力能满足正常生产需要，或达到设计能力；

b. 滤量平稳，波动在允许范围之内；

c. 池体无明显渗漏现象。

9.6.2 池内完好无损，质量符合要求：

a. 滤池砂层、粒径符合规定；

b. 清水渠内无黄砂、杂物积聚；

c. 砂砾石层组织铺设符合规定；

d. 池面平整，无漏砂现象。

9.6.3 主体整洁，零部件齐全好用：

a. 清水阀、新洗阀、真空泵、进水阀、出水阀、虹吸排泥机等，使用方便，灵活好用；

- b. 真空虹吸管线、放空设施齐全畅通；
- c. 梯子、平台、栏杆完整牢固，油漆完好美观。

9.6.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 设备结构图及易损配件图。

9.7 冲洗塔(箱)完好标准

9.7.1 运行正常，效能良好：

- a. 设备冲洗能力满足正常生产需要，或达到设计能力；
- b. 冲洗管道畅通，无阻塞现象；
- c. 塔(箱)基础无不均匀下沉，塔(箱)体倾斜符合规定。

9.7.2 主体完整，零附件齐全好用：

- a. 冲洗机泵及出水阀、真空泵应定期检修达到完好；
- b. 真空管线畅通，水位传示仪表灵活好用；
- c. 梯子、平台、栏杆完整牢固，油漆完好美观。

9.7.3 塔(箱)体整洁，防腐良好：

- a. 内部防腐层牢固无脱落，塔(箱)体、冲洗管路外部油漆完整美观；
- b. 塔(箱)体无渗漏现象；
- c. 各部螺栓满扣、齐整、紧固。

9.7.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 设备结构图及易损配件图。

9.8 清水库完好标准

9.8.1 运行正常，效能良好：

- a. 进出水流畅，水量能满足正常生产需要；

- b. 水位显示正确；
- c. 水库无渗漏现象，水库四壁粉刷完整美观。

9.8.2 附件齐全，灵活好用：

- a. 进水阀、出水阀、隔离阀等应定期检修，确保使用方便；
- b. 人孔、透气孔防护设施良好。

9.8.3 水库整洁，防腐良好：

- a. 水库整洁，周围下水道畅通，顶盖覆土，草坪完整，无杂物堆积；
- b. 水库内直梯、溢流口等金属构件完整牢固，防腐层无脱落；
- c. 水库周围无明显积水。

9.8.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 设备结构图及易损配件图。

9.9 循环水冷却塔完好标准

9.9.1 运行正常，效能良好：

- a. 冷却效果能满足正常生产需要；
- b. 塔体无不均匀下沉，腐蚀程度在允许范围内；
- c. 塔体、钢结构、混凝土构筑物无漏、泄水。

9.9.2 状况良好，各部件齐全好用：

- a. 风机运转平稳，布水均匀；
- b. 压力表、温度计准确好用并定期校验；
- c. 塔壁、构件等防腐有效，填料完整，收水器喷头完好；
- d. 水池过滤网、液面计及液位自动调节系统完好。

9.9.3 塔体整洁，附属设施完好：

- a. 塔混凝土及钢结构外表整洁，防腐完整，无渗水现象；
- b. 消防设施、防雷设施完好有效；
- c. 梯子、平台、栏杆完整，焊接牢固并符合抗震要求。

9.9.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 设备结构图及易损配件图。

第十章 空分设备完好标准

10.1 活塞式膨胀机完好标准

10.1.1 运转正常，效能良好：

- a. 设备出力能满足生产需要；
- b. 压力润滑或注油系统完整好用，各润滑部位油路畅通。油压、油位、润滑油选用均符合规定；
- c. 运转平稳无杂音，机体振幅符合设备使用维护说明书规定；
- d. 运转参数(温度、压力等)符合规定，各部位轴承温度正常；
- e. 动、静密封点无明显泄漏。

10.1.2 内部机件无损，质量符合要求：

各零部件的材质选用，以及活塞、活塞环、轴瓦、阀片等安装配合，磨损极限及严密性均应符合设备使用维护说明书规定。

10.1.3 主体整洁，零附件齐全好用：

- a. 安全阀、压力表、温度计应定期校验，灵敏准确，安全护罩、对轮螺栓、锁片、防飞动装置齐全好用；
- b. 主体完整，定位销、安全销等齐全牢固；
- c. 进出口阀门及润滑管线等安装合理，不堵不漏；
- d. 机体整洁，油漆完整美观，保冷箱完整严密，保温材料选用合理，效果良好，外部无明显结霜；
- e. 基础、机座坚固完整，地脚螺栓及各部连接螺栓应满扣、齐整、紧固。

10.1.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 设备结构图及易损配件图。

10.2 透平式膨胀机完好标准

10.2.1 运转正常，效果良好：

- a. 设备出力能满足正常生产需要；
- b. 润滑系统、冷却系统、气封系统畅通好用，润滑油选用符合规定，轴承温度符合设计规定；
- c. 压力、温度、流量及转速等测控系统齐全好用，报警及停车控制应灵敏准确；
- d. 膨胀机前后温度、压力及温降应符合设计规定；
- e. 运转平稳无杂音，各部件振动符合设备使用维护说明书规定。

10.2.2 内部机件无损，质量符合要求：

- a. 机件材质选用符合设计要求；
- b. 轴径向跳动量、各部安装配合、磨损极限均应符合设备使用维护说明书规定；
- c. 膨胀机可调喷系统应灵活可靠。

10.2.3 主体整洁，零附件齐全好用：

- a. 压力表、温度计、安全阀、转速表应定期检验，灵敏准确；
- b. 主体完整，定位销、机体排放阀等齐全好用；
- c. 进出口、控制风机及加温管线阀门安装合理，不堵不漏；电机控制的膨胀机，电气系统应完好，符合电动机完好标准；
- d. 机件整洁，内外表面无因敲、打、铲、咬的痕迹，

油漆完整美观；

e. 基础、机座坚固完整，地脚螺栓及全部连接螺栓应满扣、齐整、紧固；

f. 保冷箱平整严密、梯子栏杆完整，油漆完整美观。

10.2.4 技术资料齐全准确，应具有：

a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；

b. 设备结构图及易损配件图。

10.3 活塞式低温泵完好标准

10.3.1 运转正常，效果良好：

a. 压力、流量平稳，出力能满足正常生产需要或能达到铭牌能力的90%以上；

b. 产品纯度达设计指标规定；

c. 润滑点畅通，低温润滑油(脂)注入设施好用，润滑剂选用符合规定；

d. 运行平稳无杂音、接头不漏气，单向阀不倒气，冲程次数在规定范围内；

e. 活塞杆密封处无明显泄漏，气缸端不允许泄漏。

10.3.2 内部机件无损，质量符合要求：

主要材质选用及拉杆、活塞、活塞环等安装配合、磨损极限、阀组严密性均应符合设备使用维护说明书规定。

10.3.3 主体整洁，零附件齐全好用：

a. 安全阀、压力表、温度计应定期检验，灵敏准确；

b. 主体完整，定位销、摆轴销子、排放(污)阀等齐全好用；

c. 基础、泵座坚固完整，地脚螺栓及各部连接螺栓应满扣、齐整、紧固；

d. 进出口阀门及润滑、冷却管线阀门安装合理，不堵不漏；

e. 泵体整洁，各部位保温油漆完整美观。

10.3.4 技术资料齐全准确，应具有：

a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；

b. 设备结构图及易损配件图。

10.4 离心式低温泵完好标准

10.4.1 运转正常，效能良好：

a. 压力、流量平稳，出力能满足正常生产需要或达到铭牌能力的90%以上；

b. 产品纯度达到设计指标规定；

c. 润滑、冷却系统畅通，油杯、轴承箱、液面计等齐全好用，润滑油(脂)选用符合规定；轴承温度应在设备使用维护说明书规定范围内；

d. 轴密封处无明显漏气，但密封气应畅通，压力符合规定；

e. 运行平稳无杂音。

10.4.2 内部机件无损，质量符合要求：

主要机件材质的选用，转子轴、径向跳动量及各部安装配合，磨损极限均应符合设备使用维护说明书规定。

10.4.3 主体整洁，零附件齐全好用：

a. 安全阀、压力表、温度计应定期检验，灵敏准确；安全护罩、对轮螺栓、锁片等齐全好用；

b. 主体完整，稳钉齐全，地脚螺栓及各部连接螺栓应满扣、齐整、紧固；

c. 基础、泵座坚固完整，排放、吹扫等阀门齐全好用；

d. 进出口阀门及润滑、冷却管线阀门安装合理，不堵不漏；

e. 泵体整洁，各部位保温油漆完整美观。

10.4.4 技术资料齐全准确，应具有：

a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；

b. 设备结构图及易损配件图。

10.5 膜压机完好标准

10.5.1 运转正常，效能良好：

a. 压力、流量平稳，出力能满足正常生产需要或能达到铭牌能力的 90% 以上；被加工产品的纯度符合设备使用维护说明书规定或满足正常生产需要；

b. 润滑系统畅通，润滑油选用符合规定，轴承温度不高于设计规定；

c. 运行平稳无杂音，冲程次数在规定范围内；

d. 静密封点无明显泄漏。

10.5.2 内部机件无损，质量符合要求：

主要机件的材质选用以及膜片、连杆、曲轴轴瓦等的安装配合，磨损极限均应符合设备使用维护说明书规定。

10.5.3 主体整洁，零附件齐全好用：

a. 安全阀、压力表、温度计应定期检验，灵敏准确；

b. 主体完整，定位销、摆轴销子、排放阀齐全好用；

c. 基础、机座坚固完整，地脚螺栓及各部连接螺栓应满扣、齐整、紧固；

d. 进出口阀门及润滑、冷却管线阀门安装合理，不堵不漏；

e. 机体整洁，油漆完整美观。

10.5.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 设备结构图及易损配件图。

10.6 空气冷却塔完好标准

10.6.1 运转正常，效能良好：

- a. 设备效能满足正常生产要求或能达到设计要求；
- b. 压力、阻力、温度、液面等指示、调控准确灵活，不超温，不超压；
- c. 空冷塔物料进出口及排放、吹扫等管线、阀门畅通，不堵不漏；
- d. 塔内各喷头齐全畅通；
- e. 气液分离效果良好，无带水现象。

10.6.2 各部构件无损，质量符合要求：

- a. 塔内、外构件的腐蚀情况应在设计规定范围内，塔内外构件无脱落现象；
- b. 塔承压壳应符合压力贮罐完好标准要求；
- c. 塔内、外构件选材，塔内多孔板或填料选用，安装质量应符合设备使用维护说明书规定。

10.6.3 主体整洁，零附件齐全好用：

- a. 安全阀、压力表、温度计应定期检验，灵敏准确；
- b. 放空、液位紧急排放等安全设施齐全畅通，其余各部位阀门开关灵活，无内漏，水过滤器齐全好用；
- c. 防腐油漆完整美观，静密封点泄漏率达标；
- d. 基础、钢结构裙座牢固，无不均匀下沉；各部位垫片齐全规则；地脚螺栓及各部连接螺栓应满扣、齐整、紧固；整体符合抗震要求；

e. 户外安装的空气冷却塔应有必要的防冻设施。

10.6.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 压力容器使用许可证；
- c. 设备结构图及易损配件图。

10.7 氮气冷却塔完好标准

10.7.1 运转正常，效能良好：

- a. 设备效能满足正常生产要求或能达到设计指标；
- b. 阻力、温度、液位参数应符合设计要求；
- c. 氮水塔污氮及水进出、排放等管线、阀门畅通，不堵不漏；
- d. 污氮排放口无带水现象。

10.7.2 各部构件无损，质量符合要求：

- a. 塔内、外构件的腐蚀情况应在设计规定范围内，塔内外构件无脱落现象；
- b. 塔体符合“常压贮罐完好标准”规定；
- c. 塔内、外构件选材，安装质量应符合设备使用维护说明书规定。

10.7.3 主体整洁，零附件齐全好用：

- a. 阻力、温度及液位等指示、调控仪器齐全好用，灵敏准确；
- b. 放空及液位紧急排放等安全设施齐全畅通，其余各部位阀门开关灵活，无内漏，水过滤器齐全好用；
- c. 防腐油漆完整美观，静密封点泄漏率达标；
- d. 基础、钢结构裙座牢固，无不均匀下沉；各部位垫片齐全规则；地脚螺栓及各部连接螺栓应满扣、齐整、紧

固；整体符合抗震要求；

e. 户外安装的氮气冷却塔应有必要的防冻设施。

10.7.4 技术资料齐全准确，应具有：

a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；

b. 设备结构图及易损配件图。

10.8 蓄冷器完好标准

10.8.1 运转正常，效能良好：

a. 设备效能满足正常生产需要或能达到设计要求；

b. 压力、阻力、温度等指示灵敏准确，调节灵活，不超温，不超压；

c. 各工质进出口管线、阀门畅通，排放吹扫阀无堵塞；

d. 各切换阀动作灵活，切换时间准确。

10.8.2 各部构件无损，质量符合要求：

a. 蓄冷器内、外构件的腐蚀情况在允许范围内，内部构件无脱落；

b. 蓄冷器筒体应符合“压力贮罐完好标准”规定；

c. 蓄冷器塔内、外构件材质，例如卵石、铝带填料选材、质量及安装等应符合设计要求。

10.8.3 主体整洁，零附件齐全好用：

a. 安全阀及各种指示仪表应定期检验，灵敏准确；

b. 管线、阀门完好，安装合理，不堵不漏，阀门开关灵活无泄漏(单项阀除外)，静密封点泄漏率达标；

c. 蓄能器及低温管线、阀门保温应符合设计要求，表面完整无缺陷；

d. 保冷箱平整严密，梯子、平台栏杆完整牢固，油漆完整美观；

e. 基础、钢结构裙座牢固，无不均匀下沉；各部位垫片齐全规则；地脚螺栓及各部连接螺栓应满扣、齐整、紧固；整体符合抗震要求，防腐措施有效。

10.8.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 压力容器使用许可证；
- c. 设备结构图及易损配件图。

10.9 分子筛纯化器完好标准

10.9.1 运转正常，效能良好：

- a. 设备效能满足正常生产需要或能达到设计要求；
- b. 压力、阻力、温度等指示灵敏准确，调节控制灵活，不超温，不超压；
- c. 分子筛各工质流路及加温再生流路、排放流路畅通，无堵塞、无泄漏；
- d. 仪控系统灵活好用，切换阀动作可靠，切换时间准确。

10.9.2 各部构件无损，质量符合要求：

- a. 纯化器内、外构件的腐蚀情况应在允许范围内，内部主要构件无脱落、短路现象；
- b. 纯化器承压壳应符合“压力贮罐完好标准”规定；
- c. 纯化器塔内、外构件材质和安装质量均应符合设计要求，分子筛规格性能应符合规定。

10.9.3 主体整洁，零附件齐全好用：

- a. 安全阀及各种指示仪表应定期检验，灵敏准确；
- b. 各种物料管线、阀门及放气、加温管线、阀门应安装合理，而且畅通无内漏(单向筏阀除外)；

c. 加温再生系统，例如电加热炉等应完整好用；各种指示、调控装置灵活好用；

d. 纯化器及加温系统保温应完整并符合设计要求，分子筛规格、性能应符合设计说明；

e. 基础、钢结构裙座牢固，无不均匀下沉；各部位垫片齐全规则；地脚螺栓应满扣、齐整、紧固；符合抗震要求；防腐措施有效。

10.9.4 技术资料齐全准确，应具有：

a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；

b. 压力容器使用许可证；

c. 设备结构图及易损配件图。

10.10 切换板式换热器完好标准

10.10.1 运转正常，效能良好：

a. 设备效能满足正常生产要求或能达到设计要求；

b. 各流道工质的温度、温差及压力、阻力均符合设计规定；

c. 各通道之间无窜漏，各物料、加温吹扫、分析、仪表气等管线、阀门畅通，不堵不漏；

d. 各切换阀动作灵活，切换时间准确，无明显内漏；

e. 各自动阀箱的功能良好。

10.10.2 各部构件无损，质量符合要求：

a. 主体及所属构件、管道选材应符合设计规定，制造安装质量符合设计规定；

b. 各部位腐蚀情况均无超过设计允许范围。

10.10.3 主体整洁，零附件齐全好用：

a. 主体及所属管道、阀门等安装合理，与保冷箱的距

离符合设计规定；

b. 压力表、温度计应灵敏准确并定期检验；

c. 主体平整，封头无凸凹裂纹等缺陷；

d. 绝热垫块规格、数量符合设计规定，各连接螺栓应满扣、齐整、紧固；

e. 各支架等构件的选材、安装质量均符合要求；

f. 冷箱平整，油漆完整美观，严密性好，内有气封(带正压)，避雷、防静电设施、安全护栏齐全好用；

g. 平台、梯子、栏杆完整，油漆完整美观。

10.10.4 技术资料齐全准确，应具有：

a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；

b. 设备结构图及易损配件图。

10.11 空分塔完好标准

10.11.1 运转正常，效能良好：

a. 设备效能满足正常生产需要并且主要经济技术指标，例如产量、纯度、分离能耗等达设计规定；

b. 压力、阻力、温度、液面等测控准确灵敏，调节灵活，从就地及主控室反映出的各项参数均应在设备使用维护说明书规定指标之内，不应有明显超差；

c. 空分塔系统各物料、加温吹扫、排放、分析、测控流路均应畅通，不堵不漏；

d. 冷箱内外所有设施，例如液氧循环系统、吸附器、液体排放系统等均应完整好用。

10.11.2 各部构件无损，质量符合要求：

a. 空分塔冷箱内所有容器、换热器管道、阀门选材、质量及安装等均应符合设计要求并且经气密试验(新安装的

空分塔须经残留率试验合格)合格,并有记录;

b. 精馏塔、冷凝蒸发器、吸附器、液体槽罐等均应符合“压力贮罐完好标准”规定;

c. 精馏塔安装质量,特别是垂直应符合设计规定值并有偏差记录;

d. 空分塔冷箱内塔器及阀门、管道安装时均应放置绝缘热垫块,并与保冷箱保持一定的标准距离;珠光砂等绝缘热材料的选用、质量应符合设计规定,正常运行中冷箱内保温材料应充满、充实,而且应允许一定压力的密封气;

e. 空分冷箱内各种容器、管道、阀门、支架、吊钩等应齐全完好。

10.11.3 主体整洁,零附件齐全好用:

a. 安全阀和各种指示仪表应定期检验,灵敏准确;

b. 紧急排放阀管线、阀门等安全设施齐全畅通,各部位阀门开关灵活,无内漏(单向阀除外);所有静密封点泄漏率应达标;

c. 空分塔冷箱外表面及低温部分管道阀门应无明显结霜;

d. 梯子、平台、栏杆完整牢固,油漆完整美观;

e. 空分塔冷箱应平整,避雷及静电接地完整好用,照明设施完好;

f. 空分塔基础应是特殊结构珠光砂混凝土基础并带加温孔设施,无不均匀下降,各部位地脚螺栓应满扣、齐整、紧固;符合抗震要求,防腐措施有效。

10.11.4 技术资料齐全准确,应具有:

a. 设备档案,并符合石化企业设备管理制度要求;

- b. 压力容器使用许可证；
- c. 设备结构图及易损配件图。

10.12 干燥塔完好标准

10.12.1 运行正常，效能良好：

- a. 加温气干燥效果(露点、温度)满足正常生产需要或达到设计指标；
- b. 温度、压力、流量等指示准确，不超温、不超压；
- c. 进出口及再生等通道畅通，不堵不漏。

10.12.2 各部构件无损、质量符合要求：

- a. 壳体及内部构件材质选用及安装质量符合设计要求，腐蚀程度应在设计允许范围内；
- b. 干燥塔承压壳应符合“压力贮罐完好标准”规定；
- c. 内部构件无脱落、破损及变形现象；
- d. 过滤网无破损、堵塞现象；
- e. 吸附剂规格质量符合设计规定。

10.12.3 主体整洁，零附件齐全好用：

- a. 安全阀、压力表、温度计应定期检验，灵敏准确；
- b. 各输送管道阀门完好畅通、开关灵活；
- c. 容器整洁，各部位保温、油漆完整美观；
- d. 基础牢固，支架完整，各部位地脚螺栓应满扣、齐整、紧固；
- e. 各种密封垫片、填料完整，静密封点泄漏率达标。

10.12.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 压力容器使用许可证；
- c. 设备结构图及易损配件图。

10.13 电加热器完好标准

10.13.1 运行正常，效能良好：

- a. 加温效果满足正常生产需要或达设计指标；
- b. 压力、温度等指示调控仪表灵敏准确；
- c. 各通道畅通、不堵不漏。电气系统完好，安全可靠。

10.13.2 各部位构件无损，质量符合要求：

- a. 电热元件性能良好，绝缘符合设计要求；
- b. 容器壳体无严重变形、裂纹及鼓泡，内部构件无脱落、破损；
- c. 内外构件材质选用及安装质量符合设计要求，电热元件安装前应经绝缘试验；
- d. 容器内外部腐蚀应在允许范围内。

10.13.3 主体整洁，零附件齐全好用：

- a. 安全阀、压力表、温度计应定期校验，灵敏准确；
- b. 容器整洁，各部位保温油漆完整美观；
- c. 基础牢固支架完整，各部位螺栓满扣、齐整、紧固；
- d. 各管道阀门完好畅通，不堵不漏；
- e. 各密封垫片完整规则，静密封点泄漏率达标。

10.13.4 技术资料齐全准确，应具有：

- a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；
- b. 设备结构图及易损配件图。

10.14 低温液体贮罐(槽)完好标准

10.14.1 运行正常，效能良好：

- a. 贮罐(槽)所贮液态产品的容积、纯度、压力等主要参数达设计指标并能满足正常生产需要；
- b. 贮罐(槽)保温层绝热性能良好，日蒸发率符合设计

要求。粉末真空保温层真空度应符合设计要求；

c. 压力、液位、温度等测控准确灵敏。

10.14.2 附件齐全，灵活好用：

a. 安全阀、压力表、液面计、温度计应定期校验、灵敏准确；

b. 进出口阀门、管线、排放管及紧急放空管线、阀门应畅通，不堵不漏；

c. 消防、照明设施齐全好用，符合安全防爆规定，防雷、防静电(接地电阻小于 10Ω)设施良好；

d. 就地或在线分析取样管线阀门畅通，不堵不漏；

e. 梯子、平台、栏杆焊接牢固，符合安全规定。

10.14.3 罐(槽)体整洁，防腐良好：

a. 罐(槽)承压壳腐蚀程度没有超出设计规定，罐(槽)外部油漆完整美观；

b. 液体贮罐(槽)承压壳应符合“压力贮罐完好标准”的规定；

c. 进出口、排污、紧急放空及调控管线、阀门应安装合理，连接螺栓满扣、齐整、紧固；

d. 各种密封垫片符合标准，静密封点泄漏率达标；

e. 基础牢固，无不均匀下沉。

10.14.4 技术资料齐全准确，应具有：

a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；

b. 压力容器使用许可证；

c. 设备结构图及易损配件图。

10.15 液体蒸发器完好标准

10.15.1 运行正常，效能良好：

a. 运行效率能够满足正常生产要求或达到铭牌能力

90%以上，产品纯度等主要技术指标达设计要求；

- b. 运行安全，密封良好；
- c. 自动调节和控制功能满足正常生产要求。

10.15.2 各部构件无损，质量符合要求：

a. 各零附件材质选用符合设计要求，安装配合符合设计标准；

b. 管式或板式蒸发器其冲蚀、腐蚀在允许范围内；因泄漏堵塞管子或换整通道后，换热面积不得少于总面积的90%。

10.15.3 主体整洁，零部件齐全好用：

a. 主体整洁，蒸发器结构或混凝土外壳完好，油漆(指钢结构)或防腐完整美观；

b. 进出口管线、阀门、排放阀门、管线等安装合理，各连接螺栓满扣、齐整、紧固；

c. 安全阀、压力表、温度计应定期检验，灵敏准确；

d. 各处阀门、法兰垫片完整严密，静密封点泄漏率达标；

e. 基础、支架牢固。

10.15.4 技术资料齐全准确，应具有：

a. 设备档案，并符合石化企业设备管理制度要求；

b. 设备结构图及易损配件图。

第十一章 完好岗位、装置标准

11.1 完好机、泵房(区)标准

11.1.1 设备状况好:

a. 室内所有设备台台完好,各项运行参数在允许范围以内,主体完整,附件齐全,不见脏、乱、缺、锈、漏;

b. 室内设备、管线、阀门、电气线路、表盘、表计等安装合理、横平竖直,成行成线。

11.1.2 维护保养好:

a. 认真执行岗位责任制及设备维护保养制等规章制度;

b. 设备润滑做到“五定”和“三级过滤”,润滑容器完整清洁;

c. 维修工具、安全设施、消防器具等齐备完整,灵活好用,摆放整齐。

11.1.3 室内规整卫生好:

a. 室内设备安装规整,铭牌、编号、流向箭头齐全清晰正确;

b. 室内四壁、顶棚、地面、仪表盘前后清洁整齐,门窗玻璃明亮无缺;

c. 沟见底,轴见光,设备见本色,室内物品放置有序。

11.1.4 资料齐全保管好:

运行记录、交接班日志、各种规章制度齐全,记录准确,字体规整,无涂改,保管妥善。

11.2 完好仪表控制室标准

11.2.1 设备状况好:

a. 操作平稳,仪表完好率、使用率、控制率均达到

98%以上；

b. 仪表静密封点泄漏率在 0.5‰以下，室内不得有油、水、汽的滴漏。

11.2.2 维护保养好：

a. 认真执行岗位专责制、巡回检查制及交接班制等各种规章制度；

b. 按规定定期对仪表进行检查、保养和校验；

c. 维修工具、仪器、消防器具齐备好用，摆放整齐。

11.2.3 室内规整卫生好：

a. 表盘整洁，指示灯等附件工作正常，无掉漆和空孔，流程符号无脱落；

b. 各种图表记录、工具仪器、桌椅物品摆放整齐，盘后、表壳及管线上无杂物；

c. 表内表外、盘前盘后、地面墙壁清洁无尘，门窗玻璃明亮无缺；

d. 仪表、端子板、电源的气源、开关的标志明显、正确；

e. 室内照明、室温、湿度符合技术规范。

11.2.4 资料齐全保管好：

各种规章制度、工艺操作记录、交接班日志及仪表资料齐全完整，记录准确，字体规整，无涂改，保管妥善。

11.3 完好变电所(配电室)标准

11.3.1 设备状况好：

a. 所(室)内设备完好率达到 98%以上，运行设备各项技术参数(电压、电流、温度、油位、油质、气压、声音、连接及接地等)在允许范围内，设备选型满足短路和过电压

的要求；

b. 设备、材料编号清楚整齐，高压开关柜有防误操作装置；

c. 导体对地及相间距离符合规定，高、低压设备及二次回路的绝缘性能良好；

d. 继电保护和自动装置的投入率符合规程要求，动作灵敏可靠；

e. 电气仪表准确率在98%以上，信号装置灵敏准确；

f. 绝缘支架、座、套完整无裂纹，带油、充气设备无渗漏，干燥、冷却、通风系统良好。

11.3.2 维护保养好：

a. 认真执行岗位专责制、巡回检查制、交接班制、“三定”制及各种现场操作规程，做到安全经济运行；

b. 认真执行检修工作票制和运行操作票制，无误操作；

c. 维修工具、安全设施、保安用品、消防用具、备用配件等齐全好用。

11.3.3 室内规整卫生好：

a. 室内设备安装规整，铭牌、警告牌、警戒线明显正确，一次线相序与系统一致，二次线编号符合标准；

b. 电缆线路敷设整齐，电缆头不漏油；沟有盖板，沟内不积水，不存油，不透易燃易爆气体介质，无杂物；

c. 各种图表、记录本、规程制度、工具材料置放有序；

d. 室内卫生好，门窗无破损，无小动物可进入的缝孔。

11.3.4 资料齐全保管好：

各种规章制度、运行操作记录、系统模拟图及二次接线图、交接班日志及设备资料齐全完整，记录准确，字体规整，无涂改，保管妥善。

11.4 完好罐区标准

11.4.1 设备状况好：

- a. 罐区内所有贮罐设备台台完好，不见脏、乱、缺、锈、漏；
- b. 罐区内阀门、管道安装合理，横平竖直，仪表、计量、电气、照明、通讯等设施齐全完好；
- c. 管道、阀门、法兰等密封点无泄漏。

11.4.2 维护保养好：

- a. 认真执行岗位专责制、巡回检查制、交接班制及设备维护保养制规章制度；
- b. 消防通道畅通无阻，防火堤、防雷、防静电等安全设施齐备完整，维护良好，消防器材灵活好用；维修工具齐全好用，放置有序。

11.4.3 区内规整卫生好：

- a. 操作室内四壁、顶棚地面、仪表盘前后清洁整齐，门窗玻璃明亮有缺；
- b. 现场各类编号、流向标示齐全清晰正确；
- c. 油漆保温规整美观，无脱落；
- d. 区内无杂草，无垃圾，无闲散器材，无废料，地面平整，管沟见底。

11.4.4 资料齐全保管好：

运行记录、交接班日志、各种规章制度齐全，记录准确，字体规整，无涂改，保管妥善。

11.5 无泄漏装置(区)标准

11.5.1 密封点统计准确无误；

11.5.2 作风过硬，管理完善，见漏就堵，常查常改不

间断；

11.5.3 泄漏率经常保持在 0.5‰以下，且无明显泄漏；

11.5.4 泄漏点实行挂牌管理，漏点记录及挂牌、摘牌记录齐全准确；

11.5.5 静密封技术档案齐全。

11.6 完好装置标准

11.6.1 装置的设备完好率稳定在 98% 以上；

11.6.2 完好岗位达到 100%；

11.6.3 装置达到无泄漏标准；

11.6.4 装置开工率达到长周期运行的考核要求；

11.6.5 装置生产能力达到设计水平或本企业批准的处理能力，开工周期达到计划指标。

附加说明：

1 本规程由巴陵石油化工公司、上海石油化工总厂、上海高桥石油化工公司、辽阳石油化纤公司负责起草，起草人陶忱、施荣法、金伯良、徐春洪、赵爱科(1992)。

2 本规程由茂名分公司负责修订，修订人章湘武、钟远明(2004)。