

中国石油化工股份有限公司武汉分公司机动处		三级文件 分发号:	
标 题	设备使用维护管理制度	QG/WHF JD-06-2008	
		版本/修改	A/0
		第 1 页	共 6 页

## 1. 目的

本制度规定了中国石油化工股份有限公司武汉分公司（以下简称武汉分公司）范围内设备管理部门、设备使用部门、设备维护部门在设备管理方面的三方职责，工作标准和工作方法，确保设备安、稳、长运行，满足装置生产的需要。中国石化集团资产经营管理有限公司武汉分公司（以下简称武汉资产分公司）的设备管理亦适用该制度。

## 2. 范围

武汉分公司、武汉资产分公司所有在用设备及与设备使用与维护发生关系的各相关单位。

## 3. 定义

3.1. 设备使用维护：设备在使用过程中，根据使用技术状况的变化，进行的调整和处置、监视和控制。

3.2. 十字作业法：操作人员对设备执行“清洁、润滑、调整、紧固、防腐”作业，维护好设备的工作方法。

3.3. 设备“三检”制：指操作工人巡检、维修工人点检、专业人员专检。

3.4. 设备包机责任制：在生产车间设备管理负责人领导下，组织操作人员和维护人员，开展以机组运行状态为依据的动态管理，对工艺参数、维护保养、检修质量、设备卫生等项目实行全包，保持设备完好，做到台台设备有人负责。

3.5. 设备特护：对处于生产工艺流程中的重要性和可靠性地位高的主要设备和关键机械，经由机动处审定确认并负责组织开展“机、电、仪、操、管”五位一体的特级维护和管理活动。

3.6. 设备现场生产环境标准：

3.6.1. 一平：地面平整。

3.6.2. 二净：门窗玻璃净、四周墙壁净。

中国石油化工股份有限公司武汉分公司机动处		三级文件	
标 题	设备使用维护管理制度	QG/WHF JD-06-2008	
		版本/修改	A/0
		第 2 页	共 6 页

3.6.3. 三见：沟见底、轴见光、设备见本色。

3.6.4. 四无：无垃圾、无杂草、无废料、无闲散器材。

3.6.5. 五不缺：保温油漆不缺、螺栓手轮不缺、门窗玻璃不缺、灯泡灯罩不缺、地沟盖板不缺。

### 3.7. 装置、系统设备(岗位)完好达标

3.7.1. 设备完好四条标准：

- (1) 运转正常、效能良好
- (2) 内部机件无损、质量符合要求
- (3) 主体整洁、零附件齐全好用
- (4) 技术资料齐全准确

3.7.2. 设备管理技术经济指标：

- (1) 设备完好率 $\geq 95\%$
- (2) 泄漏率 $\leq 0.5\%$
- (3) 故障率 $\leq 1\%$

3.7.3. 润滑管理五定：定人、定点、定时、定质、定量

3.7.4. 三级过滤：从领油大桶到贮油桶为第一级，用 80 目过滤网；从贮油桶到小提壶为第二级，用 100 目过滤网；从小提壶到润滑油加油点为第三级，采用 120 目过滤网。

## 4. 职责

4.1. 设备管理部门：武汉分公司机动处是武汉分公司、武汉资产分公司的设备使用维护管理归口部门，主要负责制定并监督检查设备使用维护方面管理制度的落实，组织对特护设备进行特护管理，做好专业技术状态分析。

4.2. 设备使用部门：全面负责本单位设备日常使用维护工作。

4.3. 设备维护部门：作为设备维护分承包方，承担对设备进行专业维护和修理工作。

中国石油化工股份有限公司武汉分公司机动处		三级文件	
标 题	设备使用维护管理制度	QG/WHF JD-06-2008	
		版本/修改	A/0
		第 3 页	共 6 页

## 5. 程序、措施、方法

### 5.1. 设备管理部门

#### 5.1.1. 组织设备特护活动

机动处对其经过审定确认的特护设备组织开展设备特护活动。机动处负责组织本处专业技术人员、设备使用部门技术人员、设备维护分承包方机电仪专业技术人员按组划开展特护活动。通过活动进行设备月度专业技术分析，进行特护设备故障诊断，采取针对性措施降低故障率，提高设备利用率。常规做法是：

5.1.1.1. 设备使用部门进行日常设备维护，操作工二小时一次巡检记录。

5.1.1.2. 设备维护分承包方专业维护工人每班一次点检记录。

5.1.1.3. 机动处组织专业技术人员每周四进行一次设备特护检查活动，召开技术分析会，并填写设备特护记录。

#### 5.1.2. 做好专业技术管理

机动处按专业管理的有关规定，审定压力容器检测计划、工业管道检测计划、掌握高温、高压、高速设备，易燃、易爆、易腐蚀部位的状态监测情况，提高设备完好率，保持设备技术经济指标良好。

### 5.2. 设备使用部门

5.2.1. 全面负责本单位设备日常使用及维护管理工作。

5.2.2. 推行“循环接力式巡检方法”，由操作工实施，按岗位、按检查站线路串联成一个闭路循环系统，按规定时间（如二小时一次）在接力站取牌，在确定的时间间隔期内（如 30 分钟）巡检完岗位所属的全部检查站。

5.2.3. 认真执行设备“三检制”，设备使用部门搞好设备“巡检”和“专检”。

（1）巡检：由操作工实施，对岗位内设备进行巡回检查，有时间、有路线、有内容、有标牌(应检设备)、有记录(2 小时一次)，执行落实。

中国石油化工股份有限公司武汉分公司机动处		三级文件	
标 题	设备使用维护管理制度	QG/WHF JD-06-2008	
		版本/修改	A/0
		第 4 页	共 6 页

(2) 专检：按设备在工艺流程中的重要性和可靠性，确定专检设备，一般由车间设备主任组织，按专业管理分工实施，每日 1 次。

#### 5.2.4. 参加机动处组织开展的设备特护活动。

设备使用部门的特护设备以报经机动处确认并备案的为准。设备的特护管理由机动处统一组织和安排，按职责分工，设备使用部门除要坚持做好操作工每二小时一次的巡检记录外，在每周四的特护活动中还须配合专业技术人员对特护设备进行状态监测和故障诊断。

#### 5.2.5. 转动设备包机责任制

(1) 现场有包机牌标志，台台设备有人负责，内容有：工艺编号、规格型号、设备名称、工作介质、包机人员(操作、维护)，操作工职责、维修工职责和包机时间等。

(2) 操作工当好设备使用主人，采用“十字作业法”对设备进行必要护理，认真执行操作纪律，设备不准超温、超压、超速、超负荷运行，认真填写运行记录。

(3) 认真执行设备润滑管理，“五定”“三级过滤”符合要求。

(4) 为使备用设备处于良好备用状态，备用设备要定期切换、盘车、换油并记载在交接班日志上。轴上应有盘车标识，由红、白两色组成，单日红色在上，双日白色在上。每天至少盘车一次，每次盘车应不少于 3 圈，盘车时要注意机泵转子转动是否均匀并观察密封泄漏情况。盘车工作应在接班后一小时内完成。运行机泵和备用机泵应定期切换运行，一般三个月切换一次，确因工艺操作不能切换运行的备用机泵应进行启动试验，确保备用机泵完好。在试车、盘车过程中发现异常情况时，需立即向班长汇报，并联系专业维修人员处理。

中国石油化工股份有限公司武汉分公司机动处		三级文件	
标 题	设备使用维护管理制度	QG/WHF JD-06-2008	
		版本/修改	A/0
		第 5 页	共 6 页

#### 5.2.6. 开展设备使用及技术状况分析活动

(1) 设备出现故障应及时向当班领导和设备检维修分承包方反映，重大问题应通知机动处组织诊断，处理正常后填写设备（动力）故障及纠正情况报告交机动处存档。

(2) 设备使用单位应开展设备故障统计分析，故障及处理情况汇总记载在当月《设备技术管理月报》中。

#### 5.2.7. 保持现场设备生产环境整洁规范

由设备使用单位设备负责人组织，在设备现场生产环境标准、设备（岗位）完好标准的基础上，督促班组岗位每日、每周做好以设备完好为目标的设备维护及环境检查，将车间设备管理综合情况记入设备技术管理月报上报机动处。

由设备使用单位安全负责人共同组织检查安全设施齐全好用，检查消防器具管理完好、报警系统灵敏完好、设备保安联锁系统投用；季节性检查静电接地设施完好、夏季设备防高温、冬季设备防冻凝措施落实；设备大检修时检查抗震加固设施保持完好。

### 5.3. 设备维护部门

5.3.1. 作为设备维护分承包方，负责对设备进行专业维护和修理工作。

5.3.2. 设备维护部门要认真执行设备“三检制”，坚持设备“点检”。

具体做法是：由设备维护分承包方专业维护工人实施，按机、电、仪专业分工，对所管辖的设备进行专业检查，有时间、有路线、有内容、有标牌、有记录，每班进行，监督实施。

5.3.3. 参加机动处组织开展的设备特护活动。

特护设备以报经机动处确认并备案的为准。设备的特护管理由机动处统一组织和安排，按职责分工，设备维护部门除要坚持做好每班一次的点检记录外，在每周四的特护活动中还须配合专业技术人员对特护设备进行状态监

中国石油化工股份有限公司武汉分公司机动处		三级文件	
标 题	设备使用维护管理制度	QG/WHF JD-06-2008	
		版本/修改	A/0
		第 6 页	共 6 页

测和故障诊断。

5.3.4. 设备维护分承包方建立体系内的设备维护责任制，及时处理和排除生产、系统的设备故障，做好维修服务工作，确保设备“安、稳、长”进行。

## 6. 引用标准 / 文件

- |                              |                 |
|------------------------------|-----------------|
| 6.1. QG/WSH QS 2-4.9.4- 2001 | 设备维护和检修控制程序     |
| 6.2. QG/WHF JD-03-2007       | 设备特护管理制度        |
| 6.3. QG/WHF JD-04-2008       | 润滑油管理制度         |
| 6.4. 石化股份武分发[2008]151 号      | 武汉石化设备维护维修费管理制度 |

## 7. 记录

- |           |                 |
|-----------|-----------------|
| 7.1. JD01 | 设备技术管理月报        |
| 7.2. JD04 | 设备特护记录          |
| 7.3. JD05 | 设备台帐            |
| 7.4. JD08 | 设备技术档案          |
| 7.5. JD11 | 设备（动力）故障及纠正情况报告 |
| 7.6. JD02 | 质量工作考核表         |
| 7.7. JD15 | 静密封点台帐          |

## 8. 附加说明

原制度 QG/WSH QS3-JD-G-01-2001 《设备使用维护管理制度》废除。

本制度由机动处提出并归口

本制度起草部门：机动处

本制度起草人：支建刚

本制度审核人：杨 锋

本制度批准人：杨 锋

日 期：2008 年 10 月 20 日

## 附录：完好岗位、装置标准

### (一)完好机、泵房(区)标准

#### 1、设备状况好

- 1) 室内所有设备台完好，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。
- 2) 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。

#### 2、维护保养好

- 1) 认真执行岗位责任制及设备维护保养制等规章制度。
- 2) 设备润滑做到“五定”和“三级过滤”，润滑容器完整清洁。
- 3) 维修工具、安全设施、消防器具等齐全完整，灵活好用，摆放整齐。

#### 3、室内规整卫生好

- 1) 室内四周、顶棚、地面、仪表盘前后清洁整齐，门窗玻璃明亮无缺。
- 2) 沟见底、轴见光、设备见本色，室内物品放置有序。

#### 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。

### (二)完好仪表控制室标准

#### 1、设备状况好

- 1) 操作平稳，仪表完好率、使用率、控制率均达到 98% 以上。
- 2) 仪表静密封泄漏率应在 0.5% 以下，室内不得有油、水、汽的滴漏。

#### 2、维护保养好

- 1) 认真执行岗位责任制、巡回检查制及交接班制等各种规章制度。
- 2) 按规定定期对仪表进行检查、保养和校验。
- 3) 维修工具、仪器、消防器具齐备好用，摆放整齐。

#### 3、室内规整卫生好

- 1) 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。
- 2) 各种图表记录、工具仪器、桌椅物品摆放整齐，盘后、表壳及管线上不得放杂物。
- 3) 表内表外、盘前盘后、地面墙壁清洁无尘，门窗玻璃明亮无缺。

4) 仪表、端子板、电源的气源、开关的标志明显、正确。

5) 室内的照明、室内温、湿度符合技术规范。

#### 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。

### (三) 完好变电所(配电室)标准

#### 1、设备状况好

1) 所(室)内设备完好率达 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。设备选型应满足短路和过电压的要求。

2) 设备、材料编号清楚整齐，高压开关柜应有防误操作装置。

3) 导体对地及相间距离应符合规定，高、低压设备及二次回路的绝缘性能良好。

4) 继电保护和自动装置的投入率应符合规程要求，运作灵敏可靠。

5) 电气仪表准确率在 98% 以上。信号装置灵敏准确。

6) 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。

#### 2、维护保养好

1) 认真执行岗位责任制、巡回检查制、“三定”制及各种现场操作规程，做到安全经济运行。

2) 认真执行检修工作票制和运行操作票制，无误操作。

3) 维修工具、安全设施、保安用品、消防用具、备用配件等齐备完好。

#### 3、室内规整卫生好

1) 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。

2) 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。

3) 各种图表、记录本、规章制度，工具材料置放有序。

4) 室内卫生好，门窗无破损，无小动物可进入的缝孔。

#### 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。

#### **(四) 完好罐区标准**

##### **1、设备状况好**

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

##### **2、维护保养好**

- 1) 认真执行岗位责任制、交接班制及设备维护保养制度等规章制度。
- 2) 消防通信畅通无阻，防火、防雷、防静电等安全设施完备完整，维护良好，消防器具灵活好用。维修工具齐全好用，放置有序。

##### **3、区内规整卫生好**

- 1) 操作室内四壁、顶棚地面、仪表盘前后清洁整齐，门窗玻璃明亮无缺。
- 2) 油漆、保温规整美观，无脱落。
- 3) 区内无杂草、无垃圾、无闲散器材、无废料，地面平整，管沟见底。

##### **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。

#### **(五) 无泄漏装置(区)标准**

- 1、密封点统计准确无误。
- 2、作风过硬，管理完善，见漏就堵，常查常改不间断。
- 3、泄漏率经常保持在 0.5%以下，并无明显泄漏。
- 4、静密封技术档案做到资料记录齐全。

#### **(六) 完好装置标准**

- 1、装置的设备完好率要稳定在 95%以上。
- 2、完好岗位达到百分之百。
- 3、装置静密封点泄漏率在 0.5%以下。
- 4、装置生产能力达到设备水平，开工周期达到计划指标。

#### **(七) 完好润滑油站标准**

### 1、润滑油站设施齐全完好

地面铺马赛克，四周做 1.5 米高的白瓷围墙，围墙以上和房顶用白涂料粉刷，房顶漏水的沟缝用水泥封堵；门窗、玻璃齐全，照明灯完好；置放润滑油器具有专柜，上层为油(脂)白瓷桶，下层为手提壶及接油盘，左边为油，右边为脂，专油专具，定期清洗，不能混用；润滑油站门要加锁；每周五白班坚持打扫卫生，保证油器具、过滤网、柜子、地面、门窗干净整洁。

### 2、润滑油“五定”“三级过滤”执行好

进站的油品要采样化验凭化验报告单，合格品才能放在使用位置上，并要有醒目的油品代号标志。放置六个月以上的润滑油要重新化验，合格后方可投入使用。

严格执行“五定”“三级过滤”。从领油大桶到贮油桶为第一级，采用 80 目过滤网，从贮油桶到小提壶为第二级，采用 100 目过滤网，从小提壶到各润滑油加油点为第三级，采用 120 目过滤网，严格执行“定人、定点、定时、定员、定量”的五定制度的五定制，做到每台设备的润滑情况，用油多少、用油品种、什么时候换油、换油原因等有人负责，有记录可查。

### 3、设备现场润滑状况好

每月 3 日，使用单位组织对所有机泵的润滑油(脂)进行抽样检查，不合格的及时更换，并作好记录，每班按巡回检查路线，对所有设备的润滑点进行认真检查，检查过滤网、油位、油压、油温和注油量，做到注油点清洁、无堵塞、无泄漏、油面在标准红线内、视镜清晰。加注润滑脂要用专用工具，严禁用手指或锯条加脂。润滑脂要保持干净，防止灰尘、杂物或油、水进入，如果不慎进入杂物，要及时取出，检查润滑部位的轴承温度，应保持在规定的指标内，常用阀门丝杆和螺母之间，要定期注油润滑；不常用的阀门丝杆螺母处，要用油封死，或涂防锈油(脂)。

### 4、资料齐全保管好

设备润滑管理制度、标准；“五定”“三级过滤”图表：各类润滑油(脂)化验单、合格证，润滑油品审批文件，设备使用过程中的润滑油记录等文件资料要做到齐全、准确、连续，并按规定保管好。