



**Hengyi Industries Sdn Bhd**  
**恒逸实业（文莱）有限公司**

Record No.: HYBN-T9-11-0004-2025

---

**NO.2 Refinery Dept Detailed rules for the  
implementation of patrol inspection of coal  
and diesel hydrogenation units**

**炼油二部  
煤、柴油加氢装置巡回检查实施细则**

Department: No.2 Refinery Dept

Unit: DHT&KHT

Issued Date: October 2025

颁布日期: 2025 年 10 月

Issued by: Jiang Xiang Ming

编 制： 蒋翔明

Checked by: Sun Weifeng

审 核： 孙伟锋

Approved by: Yang Shihai

批 准： 杨仕海

## Table of Contents

### 目录

|   |   |    |
|---|---|----|
| 1 | Objectives/目的.....                            | 1  |
| 2 | Scope of Application/适用范围 .....               | 1  |
| 3 | Job Descriptions/岗位职责.....                    | 1  |
| 4 | Inspection Routes and Requirements/管理内容 ..... | 3  |
| 5 | Inspection and Assessment/检查与考核.....          | 18 |
| 6 | Additional Remarks/附则 .....                   | 19 |

## Version Information

### 版本信息

一、 The fiveth version was released on Jan 1th, 2025

第五版发布时间为 2025 年 1 月 1 日，

二、 The Six edition will be released on October 01st, 2025, and the fifth edition will be discontinued immediately.

第六版发布时间为 2025 年 10 月 01 日，第五版即日起废止。

|   |   |                      |         |   |              |
|---|---|----------------------|---------|---|--------------|
|  | Hengyi Industries Sdn Bhd 恒逸实业（文莱）有限公司                |                      |         |   |              |
|   | Routine Inspection Implementation Details<br>巡回检查实施细则 |                      |         |   |              |
|   | Doc No.   | HYBN-T9-11-0004-2025 | Ver No. | 6 | Page 1 of 32 |

## 1 Objectives/目的

These detailed rules are formulated for the implementation of related requirements of routine inspection in the process management system and in combination with the actual situation of the department. In order to carry out the policy of "safety first, prevention first", further strengthen the supervision and management of safety production, promote the safe production work of the equipment, eliminate the hidden danger of accidents, prevent and eliminate the occurrence of accidents, and ensure the "safe, stable and long" operation of the equipment, this system is hereby formulated.

为落实工艺管理制度中巡回检查工作的有关要求，结合本部门实际，特制定本细则。为认真贯彻“安全第一，预防为主”的方针，进一步强化安全生产监督管理，促进装置安全生产工作，消除事故隐患，防范和杜绝事故的发生，确保装置“安、稳、长”运行，特制订本细则。

## 2 Scope of Application/适用范围

These rules are applicable to 2.2 million tons / year diesel hydrotreating unit and 1.3 million tons / year kerosene hydrotreating unit in refinery zone 2. High-level inspection、closed-light inspection and routine inspection of and the inspection listing time in the system is applicable to the normal production of the device, except in the case of an emergency.

本细则适用于炼油二部 220 万吨/年柴油加氢装置和 130 万吨/年煤油加氢装置。装置高位巡检和闭灯检查以及巡回检查，细则中的巡检时间适用于装置正常生产，如果装置出现紧急情况时例外。

## 3 Job Descriptions/岗位职责

### 3.1 (monitor position) （班长岗位）

The monitor is responsible for the inspection of the whole device and the deployment, supervision and inspection of operators in the shift; Analyze the problems found in the

inspection, deal with them and report the important problems in time. It is required that each shift should have routine inspect 2 times and should not replace each other with external inspection. Monitor or vice monitor work together to organize the closed light inspection.

班长负责对全装置进行巡检，并对本班操作人员巡检工作进行部署、监督、检查；对检查发现的问题进行分析，安排处理，并及时汇报重要问题。要求每班巡检 2 次，不得与外操巡检相互顶替。班长或副班长协同组织闭灯检查。

### 3.2 (Panel operator position) (内操岗位)

The panel operator is responsible for arriving at the CCR before the shift, check the DCS parameters, interlocking system and equipment operation of the last shift.

内操负责在接班前到总控室，对上个班的 DCS 参数、联锁系统及设备运行情况进行检查。

### 3.3 (field operator position) (外操岗位)

The responsibilities of the external operator are responsible for conducting patrol inspections on the production plant area under their jurisdiction. Before handover, the pre-inspection system should be carefully implemented to complete the pre-inspection work. Daily high-level inspections are conducted once a week, and special high-level inspections are completed on time on a regular basis. On-site environmental protection, sanitation, operation of key equipment, and decontamination and diversion facilities, check the status of floor drains, valves and gates on site in accordance with the management requirements for decontamination and diversion. Prohibit to Perform inspections instead of the monitor, and report to the monitor in time for any abnormal situations during inspections and deal with them.

外操岗位职责负责对所辖生产装置区现场进行巡回检查，在交接班前要认真执行预检制度，完成预检工作。日常高处巡检每周巡检一次，定期按时完成特殊高位巡检。装置现场环保情况、卫生情况、关键设备运行情况、清污分流设施情况，按照清污分流管理要求对现场地漏、阀门和闸板的状态进行检查，在未经部门授权的情况下，外操不得代替班长岗位进行巡检，巡检中的异常情况，要及时向班长汇报并处理。

### 3.4 Responsibilities of safety engineer 安全工程师岗位职责

The workshop safety team is responsible for the formulation and revision of this system, and is specifically responsible for the implementation, inspection and assessment of the touring inspection system. Be responsible for routine card reserve management.

部门安全组负责巡检过程中的安全要求，安全提示，和配备的安全防护器具的全过程管理，包括巡检牌和巡检仪的完好性管理。

### 3.5 Responsibilities of equipment engineer 设备工程师岗位职责

The workshop equipment team is responsible for the management of the special equipment routine inspection. Responsible for the purchase and daily maintenance of electronic inspection instrument.

部门设备组负责设备特护巡回检查的管理。负责电子巡检仪的采购、日常维护工作。

3.6 The duty officer should be responsible for the supervision and inspection of the shift team during the duty period.

3.6 值班人员岗位职责负责值班期间值班岗位的巡检落实并对班组巡检情况进行监督、检查。

#### **4. Management Contents/管理内容**

##### **4.1 Inspection personnel management requirements/巡检人员管理要求**

4.1.1 The personnel of each post should study the inspection system carefully, learn the new regulations, adapt to the new requirements and strictly implement them.

4.1.1 各岗位人员要认真学习巡检制度，学习新规定的精神，适应新的要求，严格执行。

4.1.2 The inspection personnel must be qualified for the post.the personnel such as students and interns can not conduct inspection separately

4.1.2 巡检人员须具有上岗资格证，学岗、实习等人员不得单独巡检。

4.1.3 After the recruitment of skilled workers, they can participate in independent inspections after passing the professional examinations of the departments.

4.1.3 社招熟练工入职后通过部门各专业考试验收合格，即可参与独立巡检。

4.1.4 The school recruits students to complete six months of training, pass the comprehensive examination results, and pass the evaluation of the department before they can participate in the independent inspection.

4.1.4 校招学生完成六个月的培训，综合考试成绩合格，经部门评估通过后，方可参与独立巡检。

4.1.5 After local employees obtain employment certificates, they can participate in independent inspections. In order to facilitate learning and communication, local employees who have not obtained independent inspection qualifications are given priority to conduct inspections together with local employees who have inspection qualifications.

4.1.5 本地员工取得上岗证后，可参与独立巡检。为便于学习沟通，尚未获得独立巡检资质的本地员工，优先安排其与具有巡检资质的本地员工一道巡检。

4.1.6 Persons who have not obtained the above qualifications are not allowed to conduct inspections alone, but can be accompanied by personnel with individual inspection qualifications.

4.1.6 未获得上述资质人员，不可单独巡检，可在具有单独巡检资质人员陪同下巡检。

4.1.7 The squad leader should reasonably arrange the inspection frequency and sequence of the external operators according to the ability level of the class members. Local employees are not allowed to conduct the first and last independent inspections on the shift without fully mastering the device operation skills.

4.1.7 班长应根据班员的能力水平，合理安排外操人员的巡检频次及顺序，本地员工在尚未完全掌握装置操作技能的情况下，不得进行当班的首次和最后一次独立巡检。

4.1.8 After the inspection is over, the inspectors and accompanying inspectors need to sign and confirm the inspection situation, and the squad leader will sign and confirm the inspection situation of the inspectors in the external position, and it is forbidden to sign on their behalf.

4.1.8 巡检结束后，巡检人员及陪检人员需对本次巡检情况签字确认，班长对外操岗位巡检人员的巡检情况进行签字确认，禁止代签。

4.1.9 Each shift should implement the pre-inspection system carefully and complete the pre-inspection work before the shift handover.

4.1.9 各班组在交接班前要认真执行预检制度，完成预检工作。

4.1.10 The monitor of the shift should arrange the inspection and listing work of each production post. The inspection and listing work cannot be carried out in the form. The person who in charge of the inspection should conduct inspection and maintenance carefully according to the inspection route, inspection time and inspection contents prescribed by the system, and the full-time inspection and inspection and collection as the MES, took over the contents of the shift and found the problem to report to the squad leader and department management personnel in time for request processing.

4.1.10 当班各班长要安排好各生产岗位的巡检工作，巡检工作不能流于形式，巡检责任人要按制度规定的巡检路线、巡检时间、巡检内容进行认真的检查、维护，全时程巡检情况作为 MES 外操交接班内容，发现问题及时向班长、部管理人员汇报，请求处理。

4.1.11 The personnel of each professional post should go into the site during working days, check and supervise the process production, process discipline execution, equipment operation, equipment maintenance, safety and environmental protection as well as site sanitation status of the device, and at the same time, hang the inspection license of the corresponding post according to the specified time.

4.1.11 各专业岗位人员工作日要深入现场，对装置的工艺生产、工艺纪律执行情况、设备运行、设备维修维护、安全环保以及现场卫生状况进行检查督促、同时按规定时间挂相应岗位的巡检牌。



4.1.12 The inspection and listing of production and management positions should be included in the evaluation of the economic responsibility system of the device. The content of inspection is one of the main contents of the performance evaluation.

4.1.12 生产岗位及管理岗位的巡检挂牌情况列入装置经济责任制考核。巡检内容作为操作工上岗考核的一个主要内容。

#### 4.2 labor protection and equipment requirements for inspection 巡检劳动保护和配备要求

##### 4.2.1 Labor insurance/劳保

The inspectors should wear according to the regulations, and wear safety helmet (wearing ear plug), stethoscope, work shoes, explosion-proof walkie-talkie, and protective eye mask, gas mask, protective gloves, etc., if necessary. Must wear necessary testing equipment, protective equipment, communication equipment, operation and maintenance tools, and be responsible for handling various problems during the period of inspection.

巡检人员需按规定进行着装，穿工作服，戴安全帽（佩戴耳罩）、听诊器、工作鞋、防爆对讲机、如有必要，需要戴防护眼罩、防毒面具、防护手套等；必须佩戴必要的检测仪器、防护用具、通讯设备、操作维护工具，对所巡检时间段内各种问题负责处理。

4.2.2 The inspectors should carry instruments such as thermometer, vibrometer, explosion-proof torch, hydrogen sulfide alarm, combustible gas alarm, etc., and check whether they are in good condition before departure.

4.2.2 巡检人员需要携带对讲机、测温仪、测振仪、防爆手电、硫化氢报警仪、可燃气体报警仪等工具仪器，并在出发前检查是否完好。

4.2.3 The electronic routine instrument for class inspection should be used strictly in accordance with the operation instructions, and should be carefully handed over, and should be verified to be in good condition after work. Shift on duty during the take full responsibility for use and maintenance of inspection instrument, found the abnormal situation timely report the cadres on duty or the competent cadres, and in the monitor of the class book or daily inspection recorded in the book, in normal use of inspection instrument fault, has nothing to do with the use of personnel, timely reflect the failure problem to cadres on duty or the competent cadres, competent cadres should timely report to IT department, contact the manufacturer for repair.

4.2.3 班组巡检用电子巡检仪要严格按照使用说明书进行使用，认真进行交接，在下班时，要验证巡检仪的完好。班组当班期间对巡检仪的使用和维护负全部责任，发现异常情况及时汇报值班人员或主管工程师，并在班长记录本或日检本上做好记录，对于正常使用中造成的巡检仪故障，与使用人员无关的，及时将故障情况反映给值班人员或主管工程师，主管工程师应及时汇报信息部，联系厂家进行维修。

4.2.4 When the employee inspects the rotating equipment in the machine room, pump room and other areas, he/she must remove the inspection bag and put it in a safe position before

carrying out inspection and maintenance work (to prevent the occurrence of the accident involving the rotating equipment injury)

4.2.4 员工在机房、泵区等区域检查转动设备时，必须将巡检包取下放置安全位置后再进行检查、维护作业，女员工必须按照要求盘头发（防止发生卷入转动设备伤害事故）。

4.2.5 Appropriate tools or emergency materials should be provided at the unit height inspection station, so as to facilitate staff up and down as well as emergency use. The inspection staff should strictly observe the uniform dress and labor protection of the "management regulations for high work" during the inspection of high points, and ensure the guardrail with one hand. It is strictly forbidden to walk up and down stairs without grasping the handrail.

4.2.5 装置高处巡检点应配备相应的工具或者物质，便于员工上下以及在发生紧急情况时应急使用。巡检员工在高点巡检作业过程，应严格准守《高处作业的管理规定》统一着装及劳动防护，单手确保扶护栏，严禁上下楼梯不抓扶手。

4.2.6 Observe fire and adjust fire in the furnace area should wear fire mirrors to prevent injuries caused by tempering; The dosing operation at PA-501 should be performed in accordance with the requirements of dangerous area, with goggles and rubber gloves on.

4.2.6 在炉区进行观火及调整火焰作业，要求配戴观火镜作业，防止发生回火伤人；PA-501 处加药作业以及缓蚀剂加注作业，要求按危险作业要求，佩戴护目镜及橡胶手套进行。

4.2.7 Lighting equipment must be equipped for night inspection, and lighting equipment must be explosion-proof type when entering flammable and explosive areas. If no lighting equipment is worn, the inspection during this period should be deemed as a false inspection and should be assessed according to the false record.

4.2.7 夜间巡检必须配带照明用具，进入易燃易爆区所配带的照明用具必须为防爆型。如未佩戴照明用具，该时间段的巡检视为假巡检，按假记录进行考核。

4.2.8 If it is necessary to ascend or enter the circulation well in the boundary area for meter reading, should obey the relevant safety regulations inspecting of special area. Special areas: areas where hazardous chemicals may leak, restricted Spaces, cross working areas, high points, remote areas, etc

4.2.8 若需登高或进入界区循环水井抄表时，按特殊区域的巡检要遵守有关的安全规定。

特殊区域：指危化品有可能泄露造成危害的区域、受限空间、交叉作业区域以及装置高点、边远区域等。

4.2.9 During the inspection period, the personnel in the external operation positions need to conduct on-site inspections throughout the whole process. Unless there are special circumstances, they are not allowed to leave the installation site at will.

4.2.9 外操岗位人员在巡检时段，需全程现场检查，无特殊情况，不得随意离开装置现场。

#### 4.3 Requirements for taking over precheck/接班预检的要求

4.3.1 for monitor (vice monitor) must be in accordance with the 《Kerosene/diesel hydrotreating unit circuit check system》, the requirements of the inspection line, inspection time, content, focusing on the "post responsibility" inspect technology, equipment, safety, environmental protection and shift labor discipline inspection, the position review key parts, the construction or operation, installation and running in a safe, controlled state, such as coordination to deal with the problems in a timely manner

4.3.1 要求班长（副班长）必须按照《煤柴油加氢装置巡回检查制度》中要求的巡检路线、时间进行巡检，内容以“岗位责任制”为重点，着重检查工艺、设备、安全、环保、班组劳动巡检纪律、岗位巡检、现场施工或作业、装置重点部位等运行是否处于安全、受控状态，及时协调处理出现的问题

4.3.2 On-site precheck: the monitor or field operator is required to precheck the operation of the device in the last shift from 7:45 ~ 8:00 or 19:45 ~ 20:00 before the shift, hang the precheck card of this shift and take back the precheck card.

4.3.2 现场预检：要求由班长或外操在接班前的 7:45~8:00 或 19:45~20:00 对上个班的装置运行情况进行预检，并且在交接班会上对检查问题进行交接落实。

#### 4.4 Requirements for closing lights inspection/闭灯检查要求

Turn off the illuminator of the device, stand at the height of the device to check the high temperature equipment pipeline for overheating, and the hydrogen system for leakage etc. The closed lamp inspection is conducted by means of the lighting mode of the corresponding area of the closing device, which is recorded in the transfer record. And report the result to the duty-schedule The inspection is carried out by the shift operator and recorded in the shift handover. The inspection time is from 21:00 to 22:00 on Monday night shift (it can be postponed when production is abnormal or under bad weather such as rain or wind, but it must be recorded).

关闭装置照明灯，站在装置高处检查高温设备管线有无过热现象，临氢系统是否存在泄漏等。闭灯检查采用关闭装置相应区域照明形式检查，记录于闭灯检查记录本和交接班记录中，并将结果汇报给值班调度。巡检由班组操作人员具体执行并记录在交接班中。检查时间为每周一夜班的 21:00~23:00 时，（生产异常时或下雨、大风等恶劣天气下可顺延，但须做好记录）。

#### 4.5 High-place routine inspection requirements/高处巡检作业要求

4.5.1 Top of 1020-R-101 and 1030-R-101&R102 ; 1030-D-101 / D-102 , 1020-C-201 top , 1030-C-202 top should be inspected once a week on Friday, and the top flue butterfly valve in the high spot of furnace area should be inspected once a week. At the same time, a flop is required, and the specific color is subject to the "Daily Work Desk Calendar" Regular high point inspection is only responsible for the inspection content and monitoring parameters (such as

on-site equipment and instrument damage, reward the discoverer and rectification person of the inspection, and assess the duty area team), and in the monitor MES handover record.

4.5.1 1020-R-101 与 1030-R-101、R102 顶部, 1030-D-101/D-102 顶部, 1020-C-201 顶部, 1030-C-202 顶部, 炉区高点顶部烟道蝶阀处每周五白班巡检一次。同时需要进行翻牌, 具体颜色以《每日工作日历》为准。定期高点巡检仅对巡检内容、监测参数负责(如发现现场设备及仪表损坏, 奖励巡检发现人及整改人, 考核责任区域班组), 并在班长 MES 交接班记录。

4.5.2 The health maintenance and equipment integrity of the high-point inspection office is the responsibility of the responsible regional shift. High inspection should pay attention to their own protection, labor protection equipment is complete.

4.5.2 高点巡检处的卫生维护及设备完好性由责任区域班组负责。高处巡检应注意自身防护, 劳动保护用品配备齐全。

4.5.3 Problems found in the patrol inspection may not be handled immediately, but they must be recorded and reported to the department (as the case may be) and corrective measures must be formulated. Under strong winds above level 6, heavy rain and thunderstorms weather conditions, overhead patrol inspection are prohibited.

4.5.3 巡检过程中发现的问题可不立即处理, 但是须视情况记录、汇报部门并制定整改措施。六级以上强风、大雨、雷暴天气, 禁止高空巡检。

#### 4.6 routine inspection requirements/巡回检查要求

4.6.1 the routine inspection system should implement the operation post and monitor inspection system, and the on-duty cadres should be responsible for supervision and inspection.

4.6.1 现场巡回检查实行操作岗位、班长和值班人员三级巡检制, 值班人员除完成自身巡检任务还负责监督、检查班长和外操岗位的巡检落实情况, 并对未按要求进行巡检的人员进行考核落实。

4.6.2 The inspection personnel should carry out the listing system, and the brand, time and station number should be consistent. Each day, the workshop team will make the inspection tour of the equipment under its jurisdiction and ensure the quality of the inspection tour.

4.6.2 巡检人员检查实行定时、定点打点制度, 按照规定的巡检路线, 规定的巡检内容, 在规定的时间内, 按照要求进行现场检查, 并保证巡检质量, 不得出现漏检和巡而不检的情况。

4.6.3 During the inspection, the walkie-talkie should be used at any time to report the important parameters, data and abnormal conditions of the on-site operation of the device. The panel operator should compare the instrument data displayed by DCS according to the inspection personnel report. If the deviation is large, inform the maintenance staff of electromechanical equipment to check the instrument in time. Field operator should sign and confirm its own inspection.

4.6.3 巡检过程中，随时用对讲机向内操报告装置现场的重要参数、数据和异常情况，内操根据巡检人员报告的情况，DCS 显示仪表数据对比，偏差较大的要及时通知机电仪维护人员进行校表。外操要对自己的检查情况进行签字确认。

4.6.4 The inspection personnel should deal with the problems found during the inspection immediately, and report to the monitor and on-duty cadre in time if they cannot deal with them.

4.6.4 巡检人员对检查中发现的问题应立即处理，处理不了的要及时报告班长和值班人员。

4.6.5 The routine inspection must be "five done", that is, walked, seen, heard, touched and smelled. The inspection of the key parts and the parts with abnormal conditions should be done with "five appropriate timely", that is, seeing timely, listening timely, touching timely, listening timely and adjusting timely.

4.6.5 巡回检查要做到“五到”，即：走到、看到、听到、摸到、闻到。对关键部位和有异常情况的部位的检查要做到“五勤”，即勤看、勤听、勤摸、勤闻、勤调节。

4.6.6 The relevant records and data should be carefully checked and the responsibility should be clearly defined when the shift change.

4.6.6 班组交接班时应认真核对有关记录和数据，明确责任。

4.6.7 During the inspection process, the on-site inspection personnel should make close contact with the central control room to ensure that the central control has the on-site inspection situation and personnel information. Intercom for inquiries.

4.6.7 巡检过程中，现场巡检人员应做好与中控室的密切联系，确保中控掌握现场巡检情况和人员信息，现场巡检人员长时间未反馈巡检信息，班长或中控室要及时通过对讲机进行询问。

4.6.8 The electronic routine instrument for shift inspection should be used in strict accordance with the instructions. The shift should take full responsibility for the use and maintenance of the routine instrument during the shift.

4.6.8 班组巡检用电子巡检仪要严格按照使用说明进行使用，班组当班期间对巡检仪的使用和维护负全部责任，巡检仪在使用过程中由于人为原因造成损坏，由当事人负责全额赔偿。

4.6.9 Entering the anoxic or toxic medium area must be equipped with positive pressure air breathing apparatus and under special supervision. Portable hydrogen sulfide or oxygen detector must be equipped when entering the anoxic or toxic medium area. If the alarm is sound, withdraw from the site immediately, wear positive pressure air respirator to enter the alarm area, find and analyze the cause of alarm and deal with it.

4.6.9 进入缺氧区域或有毒介质区必须配戴正压式空气呼吸器，并有专人监护。进入缺氧区域或有毒介质区必须配戴便携式硫化氢报警仪或氧气检测仪，若发现报警仪报警，立即撤出现场，佩戴正压式空气呼吸器进入报警区域，查找、分析报警原因，并进行处理。

#### 4.7 Requirements for equipment inspection during production/生产期间设备巡检的要求

4.7.1 Check the change of process parameters and performance indicators such as temperature, pressure, flow rate, liquid level, vibration, frequency, current, voltage during operation of the equipment; Check the operating conditions of valve, switch and other process equipment;

4.7.1 检查设备运行时的温度、压力、流量、液位、位移、振动、频率、电流、电压的变化；检查阀门、开关等工艺设备启闭设施的应有工况；

4.7.2 Check the running process, bleeding, dropping and leakage (including internal leakage) of the operating equipment;

4.7.2 检查运行设备的跑、冒、滴、漏（含内漏）情况；

4.7.3 Check the fastening, abnormal sound, water hammer and deformation of operating equipment and metal structure parts;

4.7.3 检查运行设备、金属结构件的紧固及异响、水击、变形状况；

4.7.4 Check the cracking, dislocation, settlement, leakage and collapse of buildings and structures; check the sound of corresponding doors and Windows and the closed situation of holes (especially substation);

4.7.4 检查建、构筑物的开裂、错位、沉降、渗漏、坍塌状况，检查相应门、窗完好和孔洞（尤其是变电所）封闭情况；

4.7.5 Check the insulation of electrical and instrument circuits, environmental safety, seepage of cable channels and debris, damage and deformation of electrical, instrument and cable troughs, sound grounding of all kinds and the layout specification of wires;

4.7.5 检查电气、仪表线路绝缘、环境安全及电缆沟道积水、杂物状况，电气、仪表、电缆槽架的破损变形，各种接地完好以及线路的布设规范状况；

4.7.6 Check the condition of various online instruments and mechanical meters, conduct interlock and alarm tests under the safety conditions of moving instruments, and conduct necessary action tests of security accessories; check the corrosion, heat preservation of the equipment;

4.7.6 检查各种在线仪表和机械表计的完好情况，进行运动仪表安全条件下的联锁、报警试验，进行必要的保安附件动作试验；检查设备的腐蚀和保温状况；

4.7.7 Check the appearance of the equipment and the environmental protection, overall layout and sanitary condition of the production plant site. Clean glass Windows and doors; Ditch bottom, shaft light, equipment see color; No rank grass, garbage, waste or idle equipment;

There is no shortage of valve handwheel, fastening bolts, field meter, safety accessories and trench cover.

4.7.7 检查设备外观完好和生产装置现场的环境保护、整体布局和卫生状况，检查现场与“一平二净三见四无五不缺”（地面平整；门窗玻璃净；沟见底、轴见光、设备见本色；无杂草、无垃圾、无废料、无闲置器材；阀门手轮不缺、紧固螺栓不缺、现场表计不缺、安全附件不缺、地沟盖板不缺）的差距；

4.7.8 Check the lighting conditions in the workplace;

4.7.8 检查工作场所照明情况；

4.7.9 Check the setting of various charts, cards, record books, rules and regulations, tools and equipment specifications.

4.7.9 检查各种图表、票证、记录本、规章制度、工具、器材规范设置情况。

4.8 Equipment inspection and maintenance during production requirements

4.8 生产期间设备巡检维护保养的主要的要求

4.8.1 Equipment lubricating;

4.8.1 设备润滑工作；

4.8.2 Equipment operation parameters adjustment ;

4.8.2 设备运行参数的调整工作；

4.8.3 Tightening of valve packing and other specified range;

4.8.3 阀门填料和其余规定范围的紧固工作；

4.8.4 Equipment palletizing;

4.8.4 设备盘车工作；

4.8.5 Equipment cleaning;

4.8.5 设备清洁工作；

4.8.6 Equipment management (including meter replacement and calibration).

4.8.6 设备的完好管理（含表计更换送校）。

4.9 Other contents and requirements for daily inspection/其他日常检查内容和要求

4.9.1 rotating pump ,the main object is all the on-site standby pumps (except for self-start pump). The main content and requirements are to be put into operation before 18:00 a.m. every

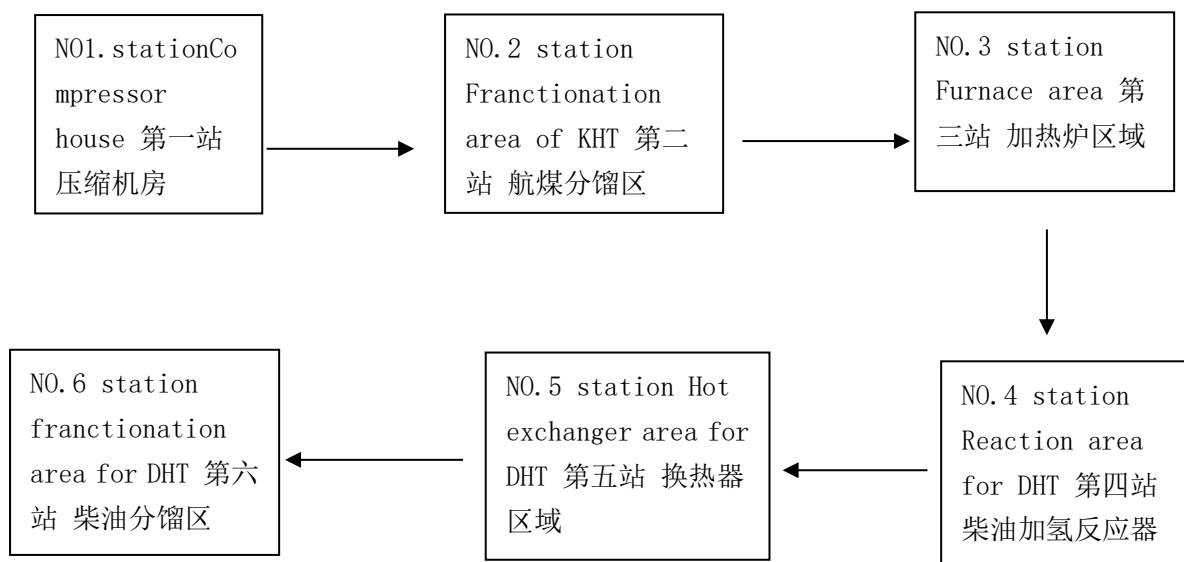
day. It should be carried out according to the requirements of "white up for odd day, red up for due days" and make in the records of field operator handover book.

4.9.1 机泵盘车，主要对象是所有现场备用机泵（自启动除外）主要内容及要求是每天 18:00 前进行盘车，按“单日白向上，双日红线向上”要求进行，并在《每日工作台历》中签字。

#### 4.10 Routine Inspection Routes and Requirements/巡检路线

##### 4.10.1 值班干部巡检路线

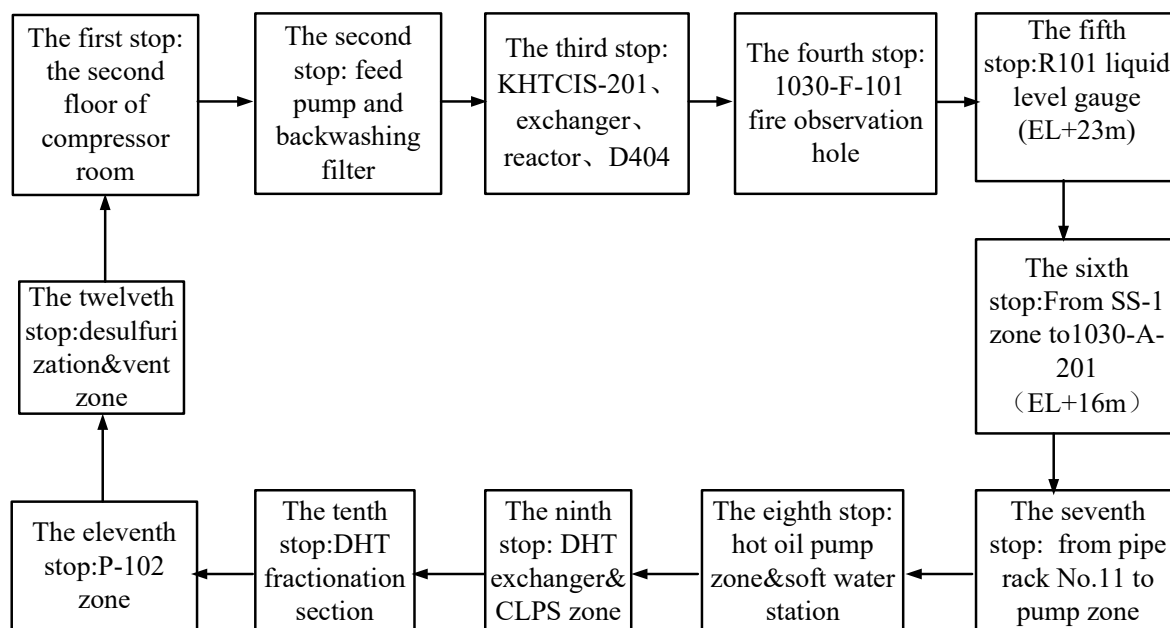
管理人员巡检路线



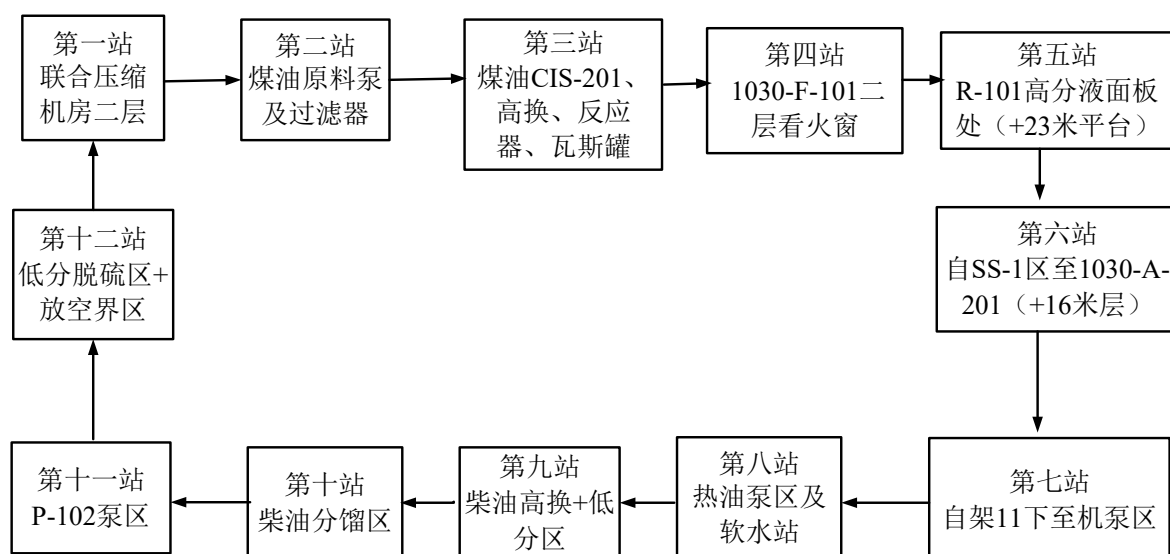
##### 4.10.2 班长（副班长）岗位巡检路线



### Monitor(Vice monitor) Routine Inspection Routes and Requirements

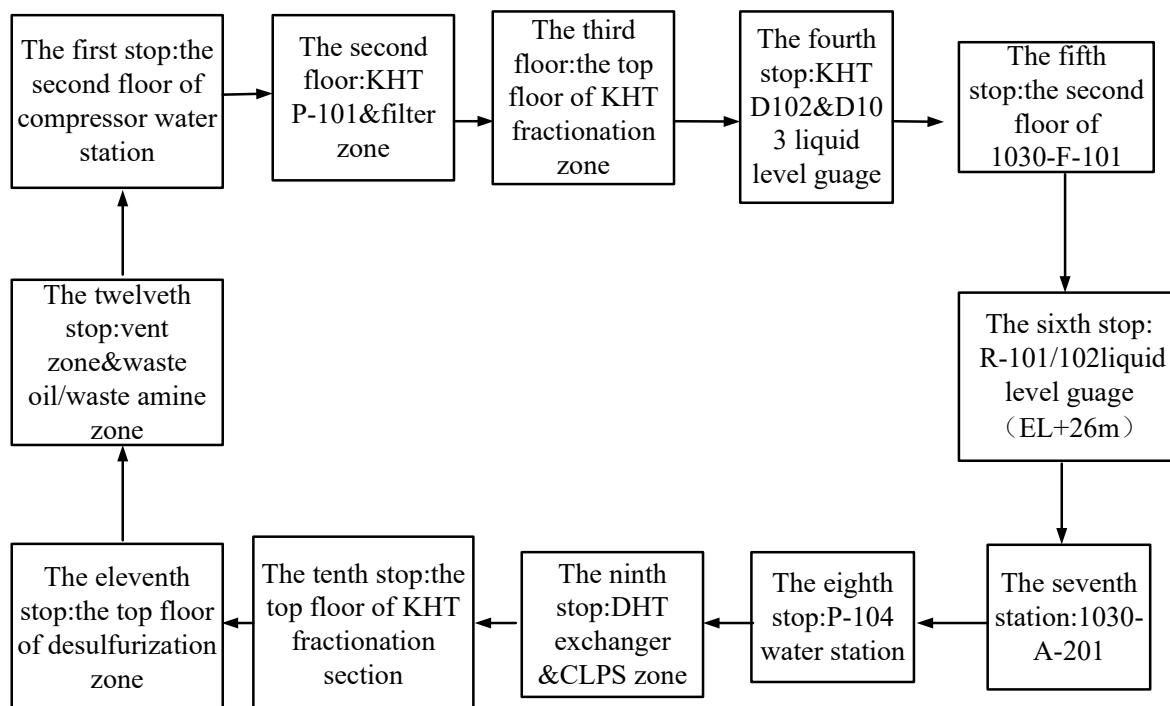


### 煤柴油加氢装置班长（副班长）岗位巡检路线

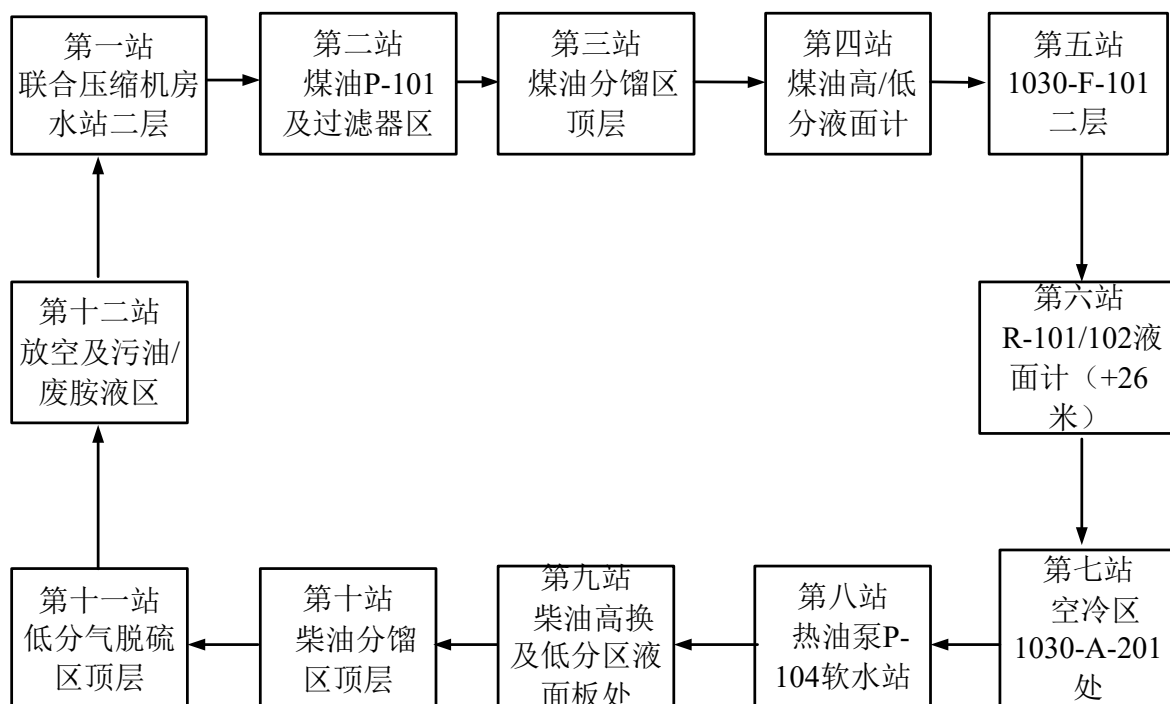


#### 4. 10. 3 外操岗位巡检路线

### Field Operator Routine Inspection Routes and Requirements

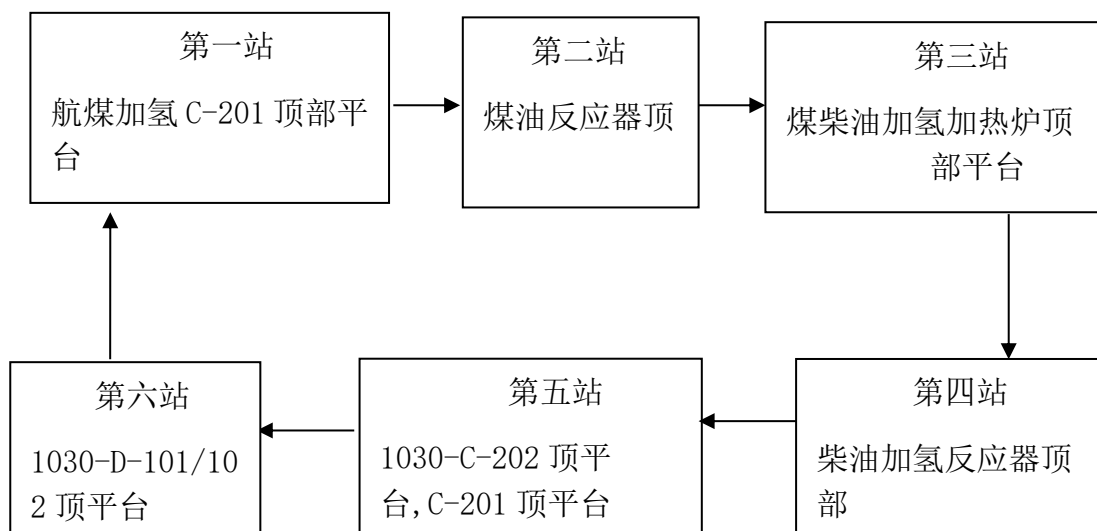


### 煤柴油加氢装置外操岗位巡检路线



#### 4. 10. 3 高处巡检路线

## 高处巡检路线



## 4.11 Regulation of Inspection Time/巡检时间规定

The inspection of kerosene and diesel hydrogenating unit includes two sets of equipment, DHT and KHT. Each unit inspection by field operator involves 12 inspection stops, and the inspection is conducted every 2 hours. The time interval of each inspection station of the team should be indicated by the route of field inspector, and the time interval of each inspection should be more than 60 minutes. The device ensures that there is a 24-hour non-stop inspection in each area. The first station of external operation is listed in strict accordance with the time requirements, and the interval of inspection time between each inspection point is 5-10 minutes. At the last point of each shift (17:00-19:00, 5:00-7:00), the total inspection time should be no less than 1 hour. The starting time of inspection at each point is 30 minutes before and after the point. Field operator inspection time: day shift 9: 00, 11:00, 13:00, 15:00, 17:00, 19:00; Night shift 21:00, 23:00, 1:00, 3:00, 5:00, 7:00. Monitor position each inspection, a total of 12 stops, every 6 hours inspection. Inspection time: 10:00, 16:00 on the day shift; Night shift 22:00, 4:00.

煤柴油加氢装置巡检内容包括液相柴油、航煤加氢两套装置，外操每次巡检共计 12 个巡检点，每 2 小时巡检一次。班组每个巡检站间隔时间见现场巡检路线标注时间，每次巡检的时间间隔大于 60 分钟，装置确保各区域 24 小时有人不间断巡检。外操第一站严格按照时间要求进行挂牌，每个巡检点之间检查时间间隔为 5-10 分钟。每个点的巡检起始时间为正点的后 30 分钟之内。外操巡检时间：

白班 9: 00、11: 00、13:00、15: 00、17: 00、19: 00;夜班 21: 00、23: 00、1: 00、3: 00、5: 00、7: 00.

班长岗位每次巡检共计 12 个点, 每 6 小时巡检一次。巡检时间: 白班 9: 00、15: 00; 夜班 21: 00、3: 00。

外部线巡检为每周日白班上班期间, 具体颜色以《每日工作台历》为准, 并在班长 MES 交接班中记录。

管理人员巡检点共计 6 个, 每天上午和下午各巡检一次, 采用挂牌巡检。

## 5 Inspection and Assessment/检查与考核

5.1 The on-duty cadres and department management personnel shall conduct daily inspection and assessment on the safety circuit inspection. For the failure to carry out the inspection responsibility seriously, the appraisal shall be conducted according to the regulations of two-part economic responsibility system for refining; For those who seriously in time carry out the inspection duty and deal with problems, the department or branch shall reward them according to relevant regulations.

5.1 值班人员及部门管理人员对安全巡回检查情况进行日常检查、考核。对于未能认真执行巡检责任, 按炼油二部经济责任制考核条例进行考核; 对于认真执行巡检职责, 及时发现、处理问题的, 按有关规定分别由部门或分公司给予奖励。

5.2 No.2 Refinery Dept. shall organize the inspection of the routine inspection on the site of the plant, no less than twice a month. The inspection shall be carried out according to the economic responsibility system.

5.2 炼油二部组织对装置现场巡检情况进行检查, 每月不少于两次。对查出问题按经济责任制考核。

5.3 The workshop supervisor shall supervise and inspect the equipment inspection. Special areas: areas where hazardous chemicals may leak, confined spaces, cross working areas, high points, border areas, etc.

5.3 主管领导对装置巡检情况进行监督检查考核。

特殊区域: 指危化品有可能泄漏造成危害的区域、受限空间、交叉作业区域以及装置高点、边远区域等。

5.4 Reporting and processing: refinery zone 2 sets out the reporting and processing procedures, and report in time and deal with the problems found in the inspection. Set up a

routine problem or potential risk registration record. Record "problems", "corrective implementation" and "implementation person".

5.4 联系汇报及处理：二部制定出联系汇报及处理程序，对在巡检中发现的问题，按要求及时汇报、处理。设立巡检问题或隐患登记记录。记录发现“问题”、“整改落实情况”、“落实人”。

6 Additional Remarks/附则

6.1 These rules should be administered by the production and Dispatch department.

6.1 本细则由生产调度部归口管理。

6.2 The drafting department of these rules: refining zone 2.

6.2 本细则起草部门：炼油二部。

6.3 The power of interpretation of these rules belongs to the production and Dispatch department.

6.3 本细则解释权归生产调度部拥有。

6.4 The compilation and approval of the version of these rules are shown in table 1:

6.4 本细则版本编制和审批情况见表 1：

表 1 文件版本编制和审批情况

|               |                     |                        |                    |                    |
|---------------|---------------------|------------------------|--------------------|--------------------|
| 6             | 2025-10-01          | Jiang Xiangming<br>蒋翔明 | Sun Weifeng<br>孙伟锋 | Yang Shihai<br>杨仕海 |
| Version<br>版本 | Issued Date<br>颁布日期 | Compiler<br>编制人        | Reviewer<br>审核人    | Approval<br>批准人    |

**附件 1 Inspection Content/巡回检查内容**

## 1) 管理人员巡回检查内容

## 第一站：联合压缩机房

|   |              |            |             |
|---|--------------|------------|-------------|
| 检查内容：<br><br>1、压缩机电流，压缩机进出口压力/温度/曲轴箱及电机油位；<br><br>2、临氢系统有无泄漏；<br><br>3、水站水泵运行；<br><br>4、润滑油机泵及冷却器运行；<br><br>5、各级间分液罐液面。 | 管理人员第一站：压缩机房 |            |             |
|   | 时间           | 8:00~12:00 | 15:00~19:00 |
|   | 巡检次数         | 第一次        | 第二次         |

## 第二站：煤油分馏区

|  |               |            |             |
|--|---------------|------------|-------------|
| 检查内容：<br><br>1、分馏区机泵运行；<br><br>2、换热器进出口压力，温度；<br><br>3、C-201液面，CIS-201液面及加注流量；<br><br>4、绕管换热器及高分、反应区；<br><br>5、D-404压力及切液； | 管理人员第二站：煤油分馏区 |            |             |
|  | 时间            | 8:00~12:00 | 15:00~19:00 |
|  | 巡检次数          | 第一次        | 第二次         |

## 第三站：加热炉区

|   |              |            |             |
|---|--------------|------------|-------------|
| 检查内容：<br><br>1、加热炉运行；<br><br>2、火嘴一/二次风门及燃烧；<br><br>3、燃料气阻火器；<br><br>4、炉膛内耐火层；<br><br>5、余热回收系统；<br><br>6、鼓风机、引风机运行 | 值班干部第三站：加热炉区 |            |             |
|   | 时间           | 8:00~12:00 | 15:00~19:00 |
|   | 巡检次数         | 第一次        | 第二次         |

## 第四站：柴油反应区

|   |               |            |             |
|---|---------------|------------|-------------|
| 检查内容：<br><br>1、柴油反应器区有无泄漏情况；<br><br>2、R-101/102高分液面核对；<br><br>3、现场控制阀的阀位及震动有无异常；<br><br>4、P-104机泵运行情况 | 值班干部第四站：柴油反应区 |            |             |
|   | 时间            | 8:00~12:00 | 15:00~19:00 |
|   | 巡检次数          | 第一次        | 第二次         |

## 第五站：柴油分离区

|  |               |            |             |
|--|---------------|------------|-------------|
| 检查内容：<br><br>1、检查低分D-103液面，顶部压力；<br><br>2、检查D-104液、界面，压力；<br><br>3、检查高温换热器有无泄漏 | 值班干部第六站：柴油分馏区 |            |             |
|  | 时间            | 8:00~12:00 | 15:00~19:00 |
|  | 巡检次数          | 第一次        | 第二次         |

## 第六站：柴油分馏区

|  |               |            |             |
|--|---------------|------------|-------------|
| 检查内容：<br>1、检查分馏塔C-202液面；<br>2、D-501排污及现场液面；<br>3、检查C-201液面 | 值班干部第六站：柴油分馏区 |            |             |
|  | 时间            | 8:00~12:00 | 15:00~19:00 |
|  | 巡检次数          | 第一次        | 第二次         |

## 2) 班长岗位巡回检查内容

First Stop/第一站：机房二层

|   |              |           |             |             |           |
|---|--------------|-----------|-------------|-------------|-----------|
| 检查内容：<br>1、压缩机电流，压缩机进出口压力/温度/曲轴箱及电机油位；<br>2、临氢系统有无泄漏；<br>3、水站水泵运行；<br>4、润滑油机泵及冷却器运行；<br>5、各级间分液罐液面。 | 班长岗位第一站：机房二层 |           |             |             |           |
|   | 时间           | 8:45~9:15 | 14:45~15:15 | 20:45~21:15 | 2:45~3:15 |
|   | 巡检次数         | 第一次       | 第二次         | 第三次         | 第四次       |

## 第二站 煤油 P-101 区

|   |                    |           |             |             |           |
|---|--------------------|-----------|-------------|-------------|-----------|
| 检查内容：<br>1、反冲洗过滤器及产品过滤器运行；<br>2、1020-P-101机泵运行；<br>3、循环冷却水； | 班长岗位第二站：煤油 P-101 区 |           |             |             |           |
|   | 时间                 | 8:50~9:20 | 14:50~15:20 | 20:50~21:20 | 2:50~3:20 |



|                     |      |     |     |     |     |
|---------------------|------|-----|-----|-----|-----|
| 4、核对D-101, D-202的液位 | 巡检次数 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 |
|---------------------|------|-----|-----|-----|-----|

## 第三站：CIS-201 分馏区及高换

|  |                        |           |             |             |           |
|--|------------------------|-----------|-------------|-------------|-----------|
| 检查内容：<br>1、分馏区机泵运行；<br>2、换热器进出口压力，温度；<br>3、C-201液面，CIS-201液面及机泵运行；<br>4、绕管换热器及高分、反应区；<br>5、D-404压力及切液； | 班长岗位第三站：CIS-201 分馏区及高换 |           |             |             |           |
|  | 时间                     | 8:55~9:25 | 14:55~15:25 | 20:55~21:25 | 2:55~3:25 |
|  | 巡检次数                   | 第一次       | 第二次         | 第三次         | 第四次       |

## 第四站：加热炉区

|   |              |           |             |             |           |
|---|--------------|-----------|-------------|-------------|-----------|
| 检查内容：<br>1、加热炉运行；<br>2、火嘴一/二次风门及燃烧；<br>3、燃料气阻火器；<br>4、炉膛内耐火层；<br>5、余热回收系统；<br>6、鼓风机、引风机运行 | 班长岗位第四站：加热炉区 |           |             |             |           |
|   | 时间           | 9:00~9:30 | 15:00~15:30 | 21:00~21:30 | 3:00~3:30 |
|   | 巡检次数         | 第一次       | 第二次         | 第三次         | 第四次       |

## 第五站：柴油反应区

|                       |               |  |  |  |  |
|-----------------------|---------------|--|--|--|--|
| 检查内容：<br>1、柴油反应器区有无泄漏 | 班长岗位第五站：柴油反应区 |  |  |  |  |
|-----------------------|---------------|--|--|--|--|

|                    |      |           |             |             |           |
|--------------------|------|-----------|-------------|-------------|-----------|
| 情况：                | 时间   | 9:05~9:35 | 15:05~15:35 | 21:05~21:35 | 3:05~3:35 |
| 2、R-101/102高分液面核对； | 巡检次数 | 第一次       | 第二次         | 第三次         | 第四次       |
| 3、现场控制阀的阀位及震动有无异常； |      |           |             |             |           |
| 4、P-104机泵运行情况      |      |           |             |             |           |

## 第六站：高处空冷区

|                               |               |           |             |             |           |
|-------------------------------|---------------|-----------|-------------|-------------|-----------|
| 检查内容：                         | 班长岗位第六站：高处空冷区 |           |             |             |           |
| 1、空冷的运行有无风机皮带脱皮及松动；           | 时间            | 9:10~9:40 | 15:10~15:40 | 21:10~21:40 | 3:10~3:40 |
| 2、复合空冷水箱液位；3、高压空冷及普通空冷堵头有无泄漏； |               |           |             |             |           |
| 4、空冷区的注水；                     |               |           |             |             |           |
| 5、系统管廊架各介质线有无跑、冒、滴、漏；         | 巡检次数          | 第一次       | 第二次         | 第三次         | 第四次       |

## 第七站：冷油泵区

|                      |              |           |             |             |           |
|----------------------|--------------|-----------|-------------|-------------|-----------|
| 检查内容：                | 班长岗位第七站：冷油泵区 |           |             |             |           |
| 1、冷油泵区泵运行；           | 时间           | 9:15~9:45 | 15:15~15:45 | 21:15~21:45 | 3:15~3:45 |
| 2、机泵循环软化水的运行；        |              |           |             |             |           |
| 3、机泵密封情况，及机泵电流，出口压力； |              |           |             |             |           |
|                      | 巡检次数         | 第一次       | 第二次         | 第三次         | 第四次       |

## 第八站：热油泵区及软水站

|  |                  |           |             |             |           |
|--|------------------|-----------|-------------|-------------|-----------|
| 检查内容：<br>1、热油泵区泵运行情况；<br>2、机泵循环软化水的运行；<br>3、机泵密封情况，及机泵电流，出口压力；冲洗油，机泵电流 | 班长岗位第八站：热油泵区及软水站 |           |             |             |           |
|  | 时间               | 9:20~9:50 | 15:20~15:50 | 21:20~21:50 | 3:20~3:50 |
|  | 巡检次数             | 第一次       | 第二次         | 第三次         | 第四次       |

## 第九站：柴油高换区及低分区

|   |                   |           |             |             |           |
|---|-------------------|-----------|-------------|-------------|-----------|
| 检查内容：<br>1、柴油低分区有无异常及液面/界面；<br>2、高压换热器有无异常；<br>3、C-202液面； | 班长岗位第九站：柴油高换区及低分区 |           |             |             |           |
|   | 时间                | 9:25~9:55 | 15:25~15:55 | 21:25~21:55 | 3:25~3:55 |
|   | 巡检次数              | 第一次       | 第二次         | 第三次         | 第四次       |

## 第十站：柴油分馏区

|   |               |            |             |             |           |
|---|---------------|------------|-------------|-------------|-----------|
| 检查内容：<br>1、分馏区D-203及泵运行；<br>2、D-502排污及PA-501加注设施液面及机泵运行；<br>3、检查C-201液面 | 班长岗位第十站：柴油分馏区 |            |             |             |           |
|   | 时间            | 9:30~10:00 | 15:30~16:00 | 21:30~22:00 | 3:30~4:00 |
|   | 巡检次数          | 第一次        | 第二次         | 第三次         | 第四次       |

## 第十一站：P-102 原料

|  |                   |  |  |  |  |
|--|-------------------|--|--|--|--|
| 检查内容：<br>1、进料大泵P-102及油站润滑油泵的运行；2、P-101 | 班长岗位第十一站：P-102 原料 |  |  |  |  |
|--|-------------------|--|--|--|--|

|   |      |            |             |             |           |
|---|------|------------|-------------|-------------|-----------|
| 运行；<br>3、D-101,D-102液面/界面；<br>4、SR-101运行状态，污油罐液位； | 时间   | 9:35~10:05 | 15:35~16:05 | 21:35~22:05 | 3:35~4:05 |
|   | 巡检次数 | 第一次        | 第二次         | 第三次         | 第四次       |

## 第十二站：低分脱硫区/放空及公用工程区

|  |                         |            |             |             |           |
|--|-------------------------|------------|-------------|-------------|-----------|
| 检查内容：<br>1、低分气脱硫区动设备运行；<br>2、P-103及贫液罐液位；<br>3、D-401液位及脱水包液位；<br>4、污水提升池浮子液位及污油/废胺罐浮子液位；<br>5、D-108液位及现场有无异常跑冒；<br>6、低低压-气封气分液包液面及压力 | 班长岗位第十二站：低分脱硫区/放空及公用工程区 |            |             |             |           |
|  | 时间                      | 9:40~10:10 | 15:40~16:10 | 21:40~22:10 | 3:40~4:10 |
|  | 巡检次数                    | 第一次        | 第二次         | 第三次         | 第四次       |

## 3) 外操巡回检查内容

## 第一站：压缩机房二层

|   |                |
|---|----------------|
| 检查内容：<br>1、检查润滑油过滤器前后压差、润滑油压力温度；<br>2、水站水泵的压力温度；<br>3、各级分液罐的液面。4、 | 外操岗位第一站：压缩机房二层 |
|---|----------------|

|                                   |      |             |             |             |             |             |             |
|-----------------------------------|------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 压缩机各注油点及机组设备<br><br>5、煤油机房放空线末端液面 | 时间   | 9:00~9:30   | 11:00~11:30 | 13:00~13:30 | 15:00~15:30 | 17:00~17:30 | 19:00~19:30 |
|                                   | 巡检次数 | 第一次         | 第二次         | 第三次         | 第四次         | 第五次         | 第六次         |
|                                   | 时间   | 21:00~21:30 | 23:00~23:30 | 1:00~1:30   | 3:00~3:30   | 5:00~5:30   | 7:00~7:30   |
|                                   | 巡检次数 | 第七次         | 第八次         | 第九次         | 第十次         | 第十一次        | 第十二次        |

## 第二站：煤油 P-101 区

|  |                    |             |             |             |             |             |             |
|--|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 检查内容：<br><br>1、柴油加氢E-104循环水回水；<br><br>2、放空线末端液面；<br><br>3、煤油加氢产品聚结过滤器压差。<br><br>4、P-101机泵；<br><br>5、D-101液位/界面 | 外操岗位第二站：煤油 P-101 区 |             |             |             |             |             |             |
|  | 时间                 | 9:05~9:35   | 11:05~11:35 | 13:05~13:35 | 15:05~15:35 | 17:05~17:35 | 19:05~19:35 |
|  | 巡检次数               | 第一次         | 第二次         | 第三次         | 第四次         | 第五次         | 第六次         |
|  | 时间                 | 21:05~21:35 | 23:05~23:35 | 1:05~1:35   | 3:05~3:35   | 5:05~5:35   | 7:05~7:35   |
|  | 巡检次数               | 第七次         | 第八次         | 第九次         | 第十次         | 第十一次        | 第十二次        |

## 第三站：煤油分馏区顶

|  |                |             |             |             |             |             |             |
|--|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 检查内容：<br><br>1、缓蚀剂罐液位及机泵运行；<br><br>2、C-201液位, D-201的液位/压力及水包界位, 及时切液；<br><br>3、换热器进出口压力/温度；<br><br>4、CIS-201抗氧化剂加注 | 外操岗位第三站：煤油分馏区顶 |             |             |             |             |             |             |
|  | 时间             | 9:10~9:40   | 11:10~11:40 | 13:10~13:40 | 15:10~15:40 | 17:10~17:40 | 19:10~19:40 |
|  | 巡检次数           | 第一次         | 第二次         | 第三次         | 第四次         | 第五次         | 第六次         |
|  | 时间             | 21:10~23:10 | 23:10~1:10  | 1:10~3:10   | 3:10~5:10   | 5:10~7:10   |             |

|     |      |      |       |     |     |      |      |
|-----|------|------|-------|-----|-----|------|------|
| 站运行 |      | 1:40 | 23:40 | 40  | :40 | 40   | 40   |
|     | 巡检次数 | 第七次  | 第八次   | 第九次 | 第十次 | 第十一次 | 第十二次 |

## 第四站：航煤高低分液面计处

|                        |                   |             |             |             |             |             |             |
|------------------------|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 检查内容：                  | 外操岗位第四站：航煤高低分液面计处 |             |             |             |             |             |             |
| 1、高/低分液面及界面与DCS核对；     | 时间                | 9:15~9:45   | 11:15~11:45 | 13:15~13:45 | 15:15~15:45 | 17:15~17:45 | 19:15~19:45 |
| 2、绕管式换热器进出口压力及温度；      | 巡检次数              | 第一次         | 第二次         | 第三次         | 第四次         | 第五次         | 第六次         |
| 3、反应器区有无异常泄漏及消防蒸汽盘管投用； | 时间                | 21:15~21:45 | 23:15~23:45 | 1:15~1:45   | 3:15~3:45   | 5:15~5:45   | 7:15~7:45   |
|                        | 巡检次数              | 第七次         | 第八次         | 第九次         | 第十次         | 第十一次        | 第十二次        |

## 第五站：加热炉区及瓦斯区

|                                     |                  |             |             |             |             |             |             |
|-------------------------------------|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 检查内容：                               | 外操岗位第五站：加热炉区及瓦斯区 |             |             |             |             |             |             |
| 1、D-404伴热，切液；                       | 时间               | 9:20~9:50   | 11:20~11:50 | 13:20~13:50 | 15:20~15:50 | 17:20~17:50 | 19:20~19:50 |
| 2、炉膛的负压、燃烧火焰；                       | 巡检次数             | 第一次         | 第二次         | 第三次         | 第四次         | 第五次         | 第六次         |
| 3、火嘴一/二次风门及燃烧情况，软管有无泄漏；             | 时间               | 21:20~21:50 | 23:20~23:50 | 1:20~1:50   | 3:20~3:50   | 5:20~5:50   | 7:20~7:50   |
| 4、阻火器前后压差，伴热投用及加热炉末端压力；             |                  |             |             |             |             |             |             |
| 5、炉膛内耐火层情况；6、余热回收系统阀门；7、鼓风机，引风机运行情况 |                  |             |             |             |             |             |             |

|  |      |     |     |     |     |      |      |
|--|------|-----|-----|-----|-----|------|------|
|  | 巡检次数 | 第七次 | 第八次 | 第九次 | 第十次 | 第十一次 | 第十二次 |
|--|------|-----|-----|-----|-----|------|------|

## 第六站：柴油反应区

|                                  |               |             |             |             |             |             |             |
|----------------------------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 检查内容：                            | 外操岗位第六站：柴油反应区 |             |             |             |             |             |             |
| 1、P-104运行情，进/出口法兰及反应器区消防蒸汽盘管的备用； | 时间            | 9:25~9:55   | 11:25~11:55 | 13:25~13:55 | 15:25~15:55 | 17:25~17:55 | 19:25~19:55 |
| 2、柴油反应器区法兰有无泄漏；                  | 巡检次数          | 第一次         | 第二次         | 第三次         | 第四次         | 第五次         | 第六次         |
| 3、柴油R-101/102高分液面核对，及关键控制阀开度核对。  | 时间            | 21:25~21:55 | 23:25~23:55 | 1:25~1:55   | 3:25~3:55   | 5:25~5:55   | 7:25~7:55   |
|                                  | 巡检次数          | 第七次         | 第八次         | 第九次         | 第十次         | 第十一次        | 第十二次        |

## 第七站 空冷区及主管架

|                      |                 |             |             |             |             |             |             |
|----------------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 检查内容：                | 外操岗位第七站：空冷区及主管架 |             |             |             |             |             |             |
| 1、空冷风机的运行有无脱皮及松动跑轮；  | 时间              | 9:30~10:00  | 11:30~12:00 | 13:30~14:00 | 15:30~16:00 | 17:30~18:00 | 19:30~20:00 |
| 2、复合空冷水箱液位及水泵运行；     | 巡检次数            | 第一次         | 第二次         | 第三次         | 第四次         | 第五次         | 第六次         |
| 3、高压空冷及普通空冷堵头有无泄漏；   | 时间              | 21:30~22:00 | 23:30~00:00 | 1:30~2:00   | 3:30~4:00   | 5:30~6:00   | 7:30~8:00   |
| 4、管廊架各介质线有无跑、冒、滴、漏情况 | 巡检次数            | 第七次         | 第八次         | 第九次         | 第十次         | 第十一次        | 第十二次        |

## 第八站 泵区及软水站

|       |                |
|-------|----------------|
| 检查内容： | 外操岗位第八站：泵区及软水站 |
|-------|----------------|

|   |      |             |             |             |             |             |             |
|---|------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1、冷/热油泵区机泵泵运行；<br>2、循环软化水站液位及机泵/冷却器运行；3、机泵密封油，冲洗油，压力，电流，振动；<br>4、1020/1030高温泵的密封有无泄漏。 | 时间   | 9:35~10:05  | 11:35~12:05 | 13:35~14:05 | 15:35~16:05 | 17:35~18:05 | 19:35~20:05 |
|   | 巡检次数 | 第一次         | 第二次         | 第三次         | 第四次         | 第五次         | 第六次         |
|   | 时间   | 21:35~22:05 | 23:35~00:05 | 1:35~2:05   | 3:35~4:05   | 5:35~6:05   | 7:35~8:05   |
|   | 巡检次数 | 第七次         | 第八次         | 第九次         | 第十次         | 第十一次        | 第十二次        |

## 第九站 柴油高换区及低分区

|  |                   |             |             |             |             |             |             |
|--|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 检查内容：<br><br>1、高换区有无泄漏及消防蒸汽盘管备用状态；<br>2、柴油低分液/界位及压力；<br>3、混氢点处阀门有无异常震动 | 外操岗位第九站：柴油高换区及低分区 |             |             |             |             |             |             |
|  | 时间                | 9:40~10:10  | 11:40~12:10 | 13:40~14:10 | 15:40~16:10 | 17:40~18:10 | 19:40~20:10 |
|  | 巡检次数              | 第一次         | 第二次         | 第三次         | 第四次         | 第五次         | 第六次         |
|  | 时间                | 21:40~22:10 | 23:40~00:10 | 1:40~2:10   | 3:40~4:10   | 5:40~6:10   | 7:40~8:10   |
|  | 巡检次数              | 第七次         | 第八次         | 第九次         | 第十次         | 第十一次        | 第十二次        |

## 第十站 柴油分馏区

|   |               |            |             |             |             |             |             |
|---|---------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 检查内容：<br><br>1、分馏区D-203液面，缓蚀剂泵运行；<br>2、D-502排污及PA-501加注设施运行；<br>3、C-201液面；乏汽连排；<br>4、D-501液面及压力 | 外操岗位第十站：柴油分馏区 |            |             |             |             |             |             |
|   | 时间            | 9:45~10:15 | 11:45~12:15 | 13:45~14:15 | 15:45~16:15 | 17:45~18:15 | 19:45~20:15 |
|   | 巡检次数          | 第一次        | 第二次         | 第三次         | 第四次         | 第五次         | 第六次         |
|   |               |            |             |             |             |             |             |



|                       |      |             |             |           |           |           |           |
|-----------------------|------|-------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 5、D-201, D-202液/界面及压力 | 时间   | 21:45~22:15 | 23:45~00:15 | 1:45~2:15 | 3:45~4:15 | 5:45~6:15 | 7:45~8:15 |
|                       | 巡检次数 | 第七次         | 第八次         | 第九次       | 第十次       | 第十一次      | 第十二次      |

## 第十一站 低分脱硫区

|   |                |             |             |             |             |             |             |
|---|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 检查内容：<br>1、柴油P-102运行；<br>2、P-101运行情况；<br>3、D-101, D-102液面/界面<br>4、SR-101运行；<br>5、低分气脱硫区换热器；<br>6、P-103运行；<br>7、C-301液面/压力核对；<br>8、D-302/D-303液面 | 外操岗位第十一站：柴油分馏区 |             |             |             |             |             |             |
|   | 时间             | 9:50~10:20  | 11:50~12:20 | 13:50~14:20 | 15:50~16:20 | 17:50~18:20 | 19:50~20:20 |
|   | 巡检次数           | 第一次         | 第二次         | 第三次         | 第四次         | 第五次         | 第六次         |
|   | 时间             | 21:50~22:20 | 23:50~00:20 | 1:50~2:20   | 3:50~4:20   | 5:50~6:20   | 7:50~8:20   |
|   | 巡检次数           | 第七次         | 第八次         | 第九次         | 第十次         | 第十一次        | 第十二次        |
|   |                |             |             |             |             |             |             |

## 第十二站：放空及公用工程区

|   |                   |            |             |             |             |             |             |
|---|-------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 检查内容：<br>1、D-401液位及脱水包液位；<br>2、污水提升池现场液位及污油/废胺罐浮子液位；<br>3、D-108液位及跑冒；4、贫液罐液位；<br>5、低低压-气封气分液包 | 外操岗位第十二站：放空及公用工程区 |            |             |             |             |             |             |
|   | 时间                | 9:55~10:30 | 11:55~12:30 | 13:55~14:30 | 15:55~16:30 | 17:55~18:30 | 19:55~20:30 |
|   | 巡检次数              | 第一次        | 第二次         | 第三次         | 第四次         | 第五次         | 第六次         |
|   |                   |            |             |             |             |             |             |

|     |      |                 |                 |               |               |               |               |
|-----|------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 液面。 | 时间   | 21:55~2<br>2:30 | 23:55~<br>00:30 | 1:55~2:<br>30 | 3:55~4<br>:30 | 5:55~6:<br>30 | 7:55~8:<br>30 |
|     | 巡检次数 | 第七次             | 第八次             | 第九次           | 第十次           | 第十一次          | 第十二次          |

## 4) 高处检查内容

## 高处巡检 第一站 航煤加氢 C-201 顶部平台

|  |                 |               |
|--|-----------------|---------------|
| 检查内容：<br><br>1、检查航煤加氢 C-201 顶部法兰、仪表引线、压力表是否正常； | 航煤加氢 C-201 顶部平台 |               |
|  | 巡检时间：           | 周五 8：00~20：00 |
|  | 巡检人：            | 当班班员          |

## 高处巡检 第二站 煤油反应器顶

|   |        |               |
|---|--------|---------------|
| 检查内容：<br><br>1、检查航煤加氢 R-101 反应器顶部大法兰及压力仪表引线，冲洗氢线是否异常，有无泄漏 | 煤油反应器顶 |               |
|   | 巡检时间：  | 周五 8：00~20：00 |
|   | 巡检人：   | 当班班员          |

## 高处巡检 第三站 煤柴油加氢加热炉顶部平台

|   |              |               |
|---|--------------|---------------|
| 检查内容：<br><br>1、加热炉顶部氧化锆、切断阀状态及阀位是否与 DCS 一致正常；2、炉顶部仪表引线、压力表是否正常。 | 煤柴油加氢加热炉顶部平台 |               |
|   | 巡检时间：        | 周五 8：00~20：00 |
|   | 巡检人：         | 当班班员          |

## 高处巡检 第四站 柴油加氢反应器顶部

|  |           |               |
|--|-----------|---------------|
| 检查内容：<br>1、检查 R-101/R-102 反应器顶部大法兰及压力仪表引线。 | 柴油加氢反应器顶部 |               |
|  | 巡检时间：     | 周五 8：00～20：00 |
|  | 巡检人：      | 当班班员          |

## 高处巡检 第五站 1030-C-202 顶平台, C-201 顶平台

|   |                           |               |
|---|---------------------------|---------------|
| 检查内容：<br>1、检查 C-201/C-202 顶部法兰、仪表引线、压力表是否正常 | 1030-C-202 顶平台, C-201 顶平台 |               |
|   | 巡检时间：                     | 周五 8：00～20：00 |
|   | 巡检人：                      | 当班班员          |

## 高处巡检 第六站 1030-D-101/102 顶平台

|  |                    |               |
|--|--------------------|---------------|
| 检查内容：<br>1、检查 D-101/D-102 顶安全阀，法兰、仪表引线、压力表是否正常；气封控制阀的状态是否与 DCS 一致。 | 1030-D-101/102 顶平台 |               |
|  | 巡检时间：              | 周五 8：00～20：00 |
|  | 巡检人：               | 当班班员          |

## 4) 外部线检查

## 第一站：装置界区

|   |                  |                   |
|---|------------------|-------------------|
| Patrol Inspection Contents 巡检内容：<br><br>1、检查煤、柴油加氢装置界区：各管线放空有无泄漏，法兰有无泄漏；管道保温是否完好；管线阀门状态是否符合工艺要求；<br>2、检查凝结水出装置温度，温度不得大于 90℃。<br>3、检查界区管线标识是否完好。 | 柴油加氢装置外部线巡检点（界区） |                   |
|   | 巡检时间             | 巡检要求              |
|   | 单周周日白班           | 黄色/红色巡检牌（以工作日历为准） |
|   | 双周周日白班           | 红色/黄色巡检牌（以工作日历为准） |

## 第二、第三站：至轻烃回收方向

|                                  |                     |
|----------------------------------|---------------------|
| Patrol Inspection Contents 巡检内容： | 柴油加氢装置外部线巡检点（至轻烃回收） |
|----------------------------------|---------------------|

| 1、检查柴油加氢酸性气线，轻烃线，石脑油线至轻烃回收装置外管线及倒淋有无泄漏，管线有无变形弯曲、管道支撑是否完好。<br><br>2、检查煤油加氢塔顶酸性气线，塔顶石脑油线，稳定石脑油线至轻烃回收外部管线及倒淋有无泄漏，管线有无变形弯曲，管道支撑是否完好。 | 巡检时间   | 巡检要求              |
|--|--------|-------------------|
|  | 单周周日白班 | 黄色/红色巡检牌（以工作日历为准） |
|  | 双周周日白班 | 红色/黄色巡检牌（以工作日历为准） |

## 第四、第五站：至加氢裂化方向

| Patrol Inspection Contents 巡检内容：<br><br>1、检查煤油加氢废氢线至加氢裂化装置外管线及倒淋有无泄漏，管线有无变形弯曲、管道支撑是否完好。 | 柴油加氢装置外部线巡检点（至加氢裂化） |                   |
|---|---------------------|-------------------|
|   | 巡检时间                | 巡检要求              |
|   | 单周周日白班              | 黄色/红色巡检牌（以工作日历为准） |
|   | 双周周日白班              | 红色/黄色巡检牌（以工作日历为准） |

## 附件 4 闭灯检查

| 检查内容：<br><br>关闭装置照明灯，站在装置高处检查高温设备管线有无过热现象，临氢系统是否存在泄漏等。闭灯检查采用关闭装置相应区域照明形式检查，记录于交接班记录中。巡检由班组操作人员具体执行并记录在交接班中。 |         |                |
|---|---------|----------------|
|   | 熄灯检查时间： | 周一 21:00~22:00 |
|   | 巡检人：    | 当班人员           |