



Hengyi Industries Sdn Bhd

恒逸实业（文莱）有限公司

公用工程部

设备工作周报

(2019年5月6日-12日)

一、装置/单元运行情况

1、已中交装置：

1.1 二循：循环水泵 P-201AB, P-202 运行, CWT-201AB 风机运行, 各设备运行正常。风机的三合一探头 A 机减速机液位显示不准确, B 机减速机液位故障。

1.2 厂前区制冷站: WCH-001ABCD 全部调试完成, WCH-001AB 投运正常, WCH-001CD 备用。冷冻水泵 P-001CD 运行。

1.3 空分空压: 空压机 K-001ABCDE 运行正常,

A 机组电机轴承温度最高 53.5°C, 振值最高 15.9 μm , 出口压力 0.831MPa, 流量 13000Nm³/h;

B 机组电机轴承温度最高 66.1°C, 振值最高 10.1 μm , 出口压力 0.835MPa, 流量 13000Nm³/h;

C 机组电机轴承温度最高 58.1°C, 振值最高 13.2 μm , 出口压力 0.828MPa, 流量 13000Nm³/h;

D 机组电机轴承温度最高 60.1°C, 振值最高 15.7 μm , 出口压力 0.833MPa, 流量 12500Nm³/h;

E 机组电机轴承温度最高 59.5°C, 振值最高 18.1 μm , 出口压力 0.831MPa, 流量 13000Nm³/h;

仪表风干燥器 DR-001C 运行正常, DR-001AB 备用。仪表风+工厂风气量 11500 Nm³/h。

空分系统运行正常, 截至 5 月 12 日 8:30, 低压液氮储罐 SV-001 液位 47.4%, 外送氮气 0.66MPa, 1680 Nm³/h。

仪表风增压机运行正常, 外送 2.5MPa 工厂风给港储球罐气密, 5 月 11 日已结束, 并拆除相关临时管道。

后备氮系统液氮泵厂家 5 月 8 日到场, 5 月 10 日联锁调试完成, 11 日开始具备启泵条件。

1.4 热水站: 因管网蒸汽温度、压力波动, 外供热水温度在 92~109°C 之间波动。

1.5 给水及消防加压泵站: 消防系统手动运行中。

1.6 装置区制冷站: 4 台冷水机组抽真空试漏检查已完, 现保压中。同时对进各装置区的冷水管线进行冲洗前的检查确认。

1.7 一循：第二次塔池清理 5 月 11 日完成。

1.8 湖水利用：装置停运。

2、未中交装置：

2.1 雨水监控及事故池：安排施工单位拆除泵周围脚手架，并从库房领取液压升降平台，放置现场。

2.2 污水处理及回用设施：含盐生化池系列正常运行中，同时含油生化池系列也开始进行投泥培菌中。另外现场施工单位正在进行三查四定尾项收尾中，现主要进行仪表面校联调中。

2.3 污水废气处理单元：玻璃钢管线施工用的树脂 10 日已从上海发空运，玻纤布材料在 V128 船，已发运。

二、主要设备消缺工作

1、空分空压：

1.1 WP001B 压力波动，清理滤网，滤网较脏，主要是循环水场塔池壁的聚脲剥落的碎屑。

2.2 5 月 7 日，班组发现 RU001A 过滤器声音异常，5 月 8 日启动 RU001A，设备运行正常，监护运行情况，5 月 9 日发现 RU001A 过滤器声音异常，经检查确认，是在负荷变化时，电子膨胀阀开度变化造成，进液温度 8.6℃，机组负荷 15% 过低，冷水温度上涨，在温度涨到 8℃ 以上，机组加负荷至 35%，过滤器处开始出现节流的声音，电子膨胀阀开度缓慢开大，冷水出水温度增长变慢，在温度开始下降时，声音消失。与厂家联系，确认机组没有问题，因机组负荷太小，负荷波动过于频繁造成。

经与工艺对接，目前操作上可采取：1) 增开二循冷却塔风机，降低循环水供水温度；2) 增加进空冷塔污氮气的量 500m³。上述措施均可解决冷冻机组低负荷运行的问题。经操作调整，目前冷冻机组停运备用。

2.3 液氮泵调试：检查确认液氮泵的调试条件时发现泵入口的过滤器未安装，安装过滤器，检查进出口管线应力，检查密封气管线，紧固松动接头，液氮泵重新打点，调试连锁与逻辑。施工单位安装低压液氮泵的电加热器电缆。

2.4 K002: 发现仪表风增压机填料冷却水过滤器堵, 停机, 清理干净后重新开机正常。

2.5 空压机厂房安装爬梯, 管廊安装操作平台。

2、厂前区制冷站:

2.1 制冷站厂房安装爬梯。

2.2 5月6日 P001C 检修: P001C 因为轴承箱驱动侧水平振动高 (4.3mm/s), 轴承声音异常, 进行检修。解体发现轴承外圈管道有锈蚀, 内圈轨道有点蚀, 检查轴承箱内部有泥沙, 清理轴承箱内部, 更换轴承和泵大盖垫, 回装。试泵振动 3.8mm/s, 运行几个小时后, 振动下降至 3.2mm/s。机封侧的轴承压盖有漏油现象, 维修人员检查回油孔正常, 仍有少量漏油。

3、II 循:

3.1 P203A 副叶轮处漏水, 拆检出口单向阀, 阀板灵活, 回装, 后仍有漏水现象, 联系飞跃厂家, 补发出口单向阀。

3.2 P203B 5月3日检修后振动仍高 (4.2mm/s), 联系飞跃厂家, 补发轴承和轴 (轴跳动 0.2mm), 到货后更换。

4、热水站:

本周无检修。

5、I 循:

本周无检修。

6、装置区制冷站:

本周无检修。

7、给水及消防加压泵站:

本周无检修。

8、污水处理场:

8.1 含油鼓风机 K2010-1AX, 操作人员在 5月8日早上巡检发现风机有异响, 同时振动相比以往明显增大, 现场查看确认为风机前轴承有异响。后联系设备检修

部进行频谱分析，分析结论为：风机驱动端轴承早中期损伤，判断为内圈可能存在点蚀、剥落。安排设备检修部对风机轴承进行拆检，拆检发现四点接触球轴承外圈有烧黑痕迹。因在拆卸轴承时，需要将风机蜗壳打开，转子吊出，才可以拆卸轴承，同时也对各级间气封进行检查，也发现部分气封片有磨损，并进行修复。



12日，从库房领取风机前后端轴承，交付设备检修部进行更换，并回装转子。

9、雨水监控及事故池：

本周无检修。

三、重要设备故障处理及原因分析

1、空压机 K001F 出口单向阀处声音异常，机组运行参数无变化（进口导叶全开，防喘振阀全关），分析可能是单向阀振动引起，对 F 机组出口单向阀拆解，发现密封面无损伤，单向阀动作灵活，检查后回装。待下次启机后根据运行情况检查防喘振阀是否内漏和压缩机是否设定压力偏低，被后路憋压造成压缩机有轻微喘振迹象。

四、机泵检修统计

| 装置/单元 | 机泵总数 | | | | 更换零部件数量 | | | | 故障率 |
|-----------|------|----|-----|----|---------|----|----|-------|--------|
| | 离心泵 | | 往复泵 | | 轴承 | 机封 | 膜片 | 其它 | |
| | 运行 | 备用 | 运行 | 备用 | | | | | |
| 空分空压 | 7 | 8 | | | | | | | 0 |
| 厂前区制冷站 | 3 | 3 | | | 1套 | | | 泵盖垫1个 | 16.67% |
| II循 | 4 | 2 | 1 | 2 | | | | | 0 |
| 热水站 | 1 | 5 | | | | | | | 0 |
| I循 | 6 | 14 | 9 | 8 | | | | | 0 |
| 装置区制冷站 | 0 | 10 | | | | | | | 0 |
| 给水及消防加压泵站 | 7 | 15 | | | | | | | 0 |
| 污水处理场 | 12 | 69 | 2 | 33 | | | | | 0 |
| 雨水监控及事故池 | 0 | 19 | 0 | 0 | | | | | 0 |

五、遗留及需要协调的问题

- 1、I 循和 II 循减速机三合一探头故障，海鸥厂家正在协调补发探头。
- 2、膨胀机增压侧滤芯，已定标无锡飞潮，厂家正在出图，备料，制造。
- 3、液氮泵 5 月 11 日开始试泵，运行 10 分钟左右出现抽空。初步判断：1) 入口过滤器堵塞；2) 入口管道局部裸露，造成跑冷汽化。

12 日拆检入口滤芯，发现有铁锈焊渣等杂物。



过滤器清理后，计划对泵入口管道裸露处临时用橡塑海绵保冷后重新试泵。

- 4、SV002B 在检查管道时发现管道安全阀丢失一个，中国空分同意补发，到货后安装。
- 5、雨水监控池及事故池 1#壁板阀失电问题，厂家答复大概 5 月底 6 月初来现场处理。
- 6、装置区制冷站区域 1 台污水提升泵试车时振动过大，厂家已安排国内加工新叶轮。到货后进行更换测试。
- 7、污水处理各成套设备，在试车过程中暴露处来的问题，都已按照表单形式反馈给厂家，待厂家来现场进行处理，但是江苏高能厂家没有回复处理意见。