



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9月30日-10月6日)

一、装置/单元运行情况

1、二循：循环水泵 P-201A/C, P-202 运行, CWT-201A/B 风机运行, 各设备运行正常。

2、厂前区制冷站： WCH-001A/C 投运正常, WCH-001B/D 备用。冷冻水泵 P-001B/D 运行正常, P-001A/C 备用。冷水出水温度 10.6℃, 冷水回水温度 12.76℃。冷冻水流量: 1019m³/h。

3、空分空压:

空压机 K-001ABDEF 运行正常。

A 机组电机轴承温度最高 54.6℃, 振值最高 17.0 μm, 出口压力 0.855MPa,

流量 13404Nm³/h;

B 机组电机轴承温度最高 66.5℃, 振值最高 11.9 μm, 出口压力 0.855MPa,

流量 12297Nm³/h;

C 机组电机轴承温度最高 57.8℃, 振值最高 14.6 μm, 出口压力 0.851MPa,

流量 13627Nm³/h;

D 机组电机轴承温度最高 59.9℃, 振值最高 15.8 μm, 出口压力 0.853MPa,

流量 12791Nm³/h;

F 机组电机轴承温度最高 57.8℃, 振值最高 19.1 μm, 出口压力 0.848MPa,

流量 12003Nm³/h;

仪表风干燥器 DR-001A 运行正常, DR-001BC 备用。干燥气量 11385 Nm³/h (仪表风+工厂风)。

膨胀机 ET001-B 运行, 轴瓦温度最高 54.4℃, 振值最高 6.5 μm, 转速 12908rpm, 膨胀机进口温度-144.4℃, 出口温度-183.0℃。

空分系统运行正常: SV-001 液位 40.6%, SV-002A/B 液位 62.7%/70.2%。

氮气管网: 0.60MPa, 11833Nm³/h; 2.5MPa, 1510Nm³/h; 0.85MPa, 840Nm³/h。

4、热水站: 泵 P101A 进行运行; 热水缓冲罐液位保持在 75~85%; 因蒸汽温度、压力波动, 供水温度控制在 75~90℃波动。

5、给水及消防加压泵站: 生产及生活水运行正常, 消防泵本周开始投自动运行。

6、装置区制冷站: 冷水机组无热负荷, 现已停机中。

7、一循: 现启动 3 台大泵, 1 台小泵运行, 水质控制正常。

8、湖水利用: 本周末开工, 单元内设备停运。

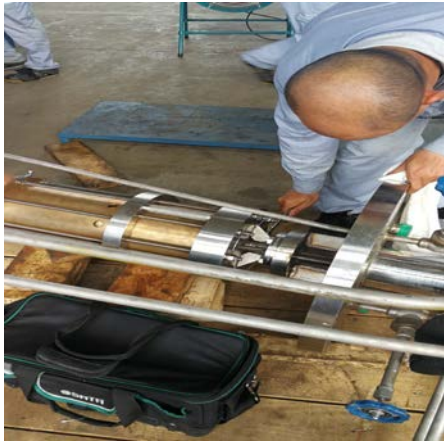
9、污水处理及回用设施: 含盐及含油生化系列药剂投加, 水质处理正常运行。

10、**雨水监控池：**本周雨水较大，重点对雨水池液位进行监控，并间断进行雨水外排。同时事故水池液位已降至约 0.5 米。

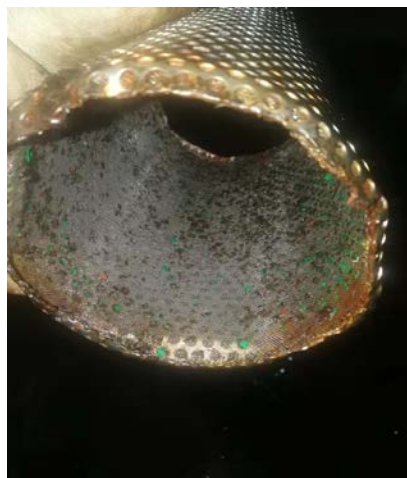
二、主要设备消缺工作

1、空分空压：

1) 10月2日，中压液氮泵 NP003B 更换二级叶轮，泵现场脱脂回装，露点吹除合格，冷泵，试泵，泵启动后压力、电流正常，泵池排气就地阀打开，关闭后影响泵压力，就地液位计在泵启动后液位慢慢变为 0，出口压力没有变化，泵运行声音正常，泵运行 2 小时，泵池温度在缓慢上涨，因泵运行产热量较大，现场排气导淋一直打开。



2) 4日，5日，班组发现 WP001A/B 泵入口过滤网堵，清理过滤网，发现主要是油漆、毛絮、黑色渣子。经检查，绿漆皮主要是生产水补二循塔下水池管道上面漆剥落，进入循环水系统。



3) 30日，化验室报氮气增压机 K003B 润滑油样合格，粘度：147.6mm²/s，水分：22mg/kg，

有机杂，安排班组对剩余两台往复机进行更换润滑油，并对 K003B 润滑油跟踪变化情况。

4) 30 日，班组巡检 K002 级间冷却器丝堵漏气，将设备泄压后交出，联系维修重新安装后，查漏，正常不漏。



5) 30 日，电气部联系更换 WP002B 电机转子，更换后单试，电机转子仍有明显的窜动现象，电气已反馈给电机厂家，现泵 WP002B 运行，对电机运行状况加强监护。



6) 30 日 21 点，班组巡检发现空压机 K001D PLC 面板死机，确认控制室个参数正常，与压缩机厂家联系，确认可能是数据信号干扰引起，联系仪控部处理，恢复正常。开工以来，空压机 PLC 屏死机已出现 3 次，要求班组外操加强巡屏工作。



7) 1 日，夜班班组巡检发现 K001F 入口膨胀节处往内漏气，联系维修人员紧固膨胀节消漏，

查漏，正常不漏。

8) 3日，空分空压装置停车，对空压机 K001A/B 油系统接头进行消漏处理，与机动部档占军一起对空压机 K001D/E/F 进口过滤网进行检查，滤网表面干净，根部有颗粒杂物，检查导叶动作灵活，进口管内部干净，检查进口导叶和一级叶轮，发现导叶表面与叶轮表面有结垢现象，因机组的振动无变化，避免清洗造成转子平衡破坏，未清理结垢，清理干净过滤网后回装。





经检查对比，K001E 入口导叶处蜗壳内油污较多，但导叶前管道内洁净，初步判定蜗壳油污为导叶关节润滑脂，在运行中导叶处负压吸入所致。油污可用洗洁精擦拭干净。



导叶前管道洁净



导叶处蜗壳油污多



蜗壳清洗后

2、厂前区制冷站：

1) 1 日，在切换厂前区制冷站溴化锂机组时，发现 WCH001C 机组冷水温度传感器故障，联系仪表更换温度传感器，处理正常后，切换溴化锂机组，运行正常。



3、II 循：

1) 1 日 16:00，班组在启动 P203B 时发现泵振动大 9.6mm/s，联系现场确认，压力、流量正常，运行声音无明显异常，噪音较大，停泵，交出检修。解体检查，轴承座下轴承外圈跑套，间隙 0.8mm，厂家赔付的轴承座尺寸大 0.09mm，未更换，对轴承座内圈车凹槽，在轴承外圈加 O 型圈。回装试泵，振动 14mm/s，准备再次解体检查。

分析原因：* 轴承进水锈蚀；

* 结构缺陷，下轴承无法加注脂。

对策措施：* 下轴承压盖改造，加注脂嘴；

* PMB 现场无四爪定位车床，轴承座加工无法保证同轴度，无法采用镶套方案；目前采取在轴承座内圈车凹槽，在轴承外圈加 O 型圈垫高增大摩擦阻力。

* 联轴器防护罩更换为全封闭防护罩。



4、热水站：

1) 对四台换热水泵机封冷却循环水管线上视镜器进行拆卸清洗。

5、I 循：

1) 利用循环水单元短暂停工时机，安排设备检修部对冷却塔风机进行内部检查。重点检查：减速机联轴器、风叶固定螺栓是否松动，检查油管是否脱落漏油等，未发现异常。



6、装置区制冷站：

无检修

7、给水及消防加压泵站：

1) 水产水回流管线上泄压阀，巡检发现阀体有砂眼漏水，安排设备检修部进行补焊封堵。

8、污水处理场：

1) 氢氧化钠加药泵 P4004-1AX，不能启动，检查电机不能盘车，联系电气专业对电机进行维修，检查更换电机轴承，后启泵发现不上量。拆检泵入口管线，进行冲洗。后泵运行正常。



2) 含油/含盐生化池玻璃钢盖板上加药及观察口, 未进行固定, 现安排设备检修部对加药及观察口进行固定, 为后续废气单元投运, 创造密封条件。



3) 溶气气浮气液储罐, 原设计工厂风进储罐管线无止回阀, 当工厂风停供时, 罐内污水将串入工厂风系统内, 致使其它使用工厂风的加药设备出现故障问题。现安排设备检修部在工厂风入罐管线上安装止回阀, 以保证事故状态下污水不会串入工厂风系统。



4) 溶气气浮刮渣机新减速机已到货, 安排设备检修部更换新减速机, 发现新减速机输出轴径与原来减速机轴径不匹配, 已联系厂家, 近期来文莱进行指导安装。

9、雨水监控及事故池:

1) 1#壁板阀开关动作后会失电, 针对此故障问题, 本周厂家到场进行处理: 更换离合器备件后, 阀门运行正常。

同时检查 1#/2#壁板阀刹车装置失灵, 以及阀门远程控制故障, 联系设备检修部配合

刹车装置焊接修复；联系电仪专业及厂家共同处理远程开关联锁问题。现两台速闭壁板阀运行正常。



2) 全厂雨水沟壁板阀，交底施工单位及施工管理部，本周开始对壁板阀进行调试，现已完成 3 台阀门调试工作。



三、重要设备故障处理及原因分析

本周重要设备除空压机 K001D/E/F 入口过滤器拆装清洗外，其余无检修。

四、机泵检修情况统计

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						二级叶轮	6.7%
厂前区制冷站	15	15	0	0					0
Ⅱ循	4	2	1	2	6313(2只)				11.1%
热水站	1	5							0
I循（含湖水利用）	11	10	10	8					0
装置区制冷站	16	16	0	0					0
给水及消防加压泵站	7	15							0
污水处理场	42	39	16	20					0
雨水监控及事故池	3	17	0	0					0
厂外排洪及污水提升泵站	4	7	0	0					0
汇总	321								0.6%

五、其它工作

1、30 日，接机动部通知，上报各装置区域内电动阀台账，按照机动部下发格式将公用工程区域内共有电动头驱动的 34 台阀门上报机动部。

六、遗留及需要协调的问题

1、中压液氮泵更换二级叶轮后，试泵，泵体液氮气化量大，就地排气无法关闭，计划联系 ACD 厂家派人现场售后服务一次。

2、全厂雨水沟 8 台壁板阀，本周已开始进行阀门调试工作，但施工单位配合调试进度较慢，还需跟踪催促施工管理部尽快完善相关工作。