

| 名称 | 过程 | 步骤 | 步骤分数 |
|---------------------|-----------|---|-----------|
| 急冷工段 正常开车 | 投用冷却 水 | 投用换热器E2811A: 打开E2811A冷却水阀VX1E2811 | 10.000000 |
| | | 投用换热器E2811B: 打开E2811B冷却水阀VX2E2811 | 10.000000 |
| T2711水 循环开车 | | 投用换热器E2812A: 打开E2812A冷却水阀VX1E2812 | 10.000000 |
| | | 投用换热器E2812B: 打开E2812B冷却水阀VX2E2812 | 10.000000 |
| | | 投用石脑油预热器E2515: 打开E2515冷却水阀VX2E2515 | 10.000000 |
| | | 投用丙烯精馏塔再沸器E5511: 打开E5511冷却水阀VX2E5511 | 10.000000 |
| | | 投用PGO冷却器E2711: 打开E2711冷却水阀VX1E2711 | 10.000000 |
| | | 投用排污冷却器E3016: 打开E3016冷却水阀VX2D3012 | 10.000000 |
| | | 打开开工冲压线阀PV27511 | 10.000000 |
| | | 当T2711/D2811压力平衡管压力PIC27511达到40KPa, 关闭开工充压线 阀PV27511 | 10.000000 |
| | | 打开油水分离罐D2811现场脱盐水注水阀VX2D2811 | 10.000000 |
| | | 打开急冷水输送泵P2811前阀 | 10.000000 |
| | | 打开急冷水输送泵P2811后阀 | 10.000000 |
| | | 当D2811水腔液位达到40%时, 启动急冷水输送泵P2811 | 10.000000 |
| | | 打开急冷水输送泵P2811R前阀 | 10.000000 |
| | | 打开急冷水输送泵P2811R后阀 | 10.000000 |
| | | 当D2811水腔液位达到40%时, 启动急冷水输送泵P2811R | 10.000000 |
| | | 打通石脑油预热器E2515管程流程: 打开现场阀门VI1E2515 | 10.000000 |
| | | 打通丙烯精馏塔再沸器E5511管程流程: 打开现场阀门VI1E5511 | 10.000000 |
| | | 打开工艺水前后压差控制阀PV28507 | 10.000000 |
| | | 打开T2711_2下部工艺水的回流流量调节阀FV27505, 建立水急冷塔下 部急冷水循环 | 10.000000 |
| | | 打开T2711_2上部工艺水的回流流量调节阀FV27506, 建立水急冷塔上 部急冷水循环 | 10.000000 |
| | | 控制油水分离罐D2811水相液位LDIC28503首次充液达到80% | 50.000000 |
| | | 打开工艺水输送泵P2812前阀 | 10.000000 |
| | | 打开工艺水输送泵P2812后阀 | 10.000000 |
| | | 启动工艺水输送泵P2812 | 10.000000 |
| | | 打开工艺水输送泵P2812R前阀 | 10.000000 |
| | | 打开工艺水输送泵P2812R后阀 | 10.000000 |
| | | 启动工艺水输送泵P2812R | 10.000000 |
| | | VX4D2811 | 10.000000 |
| | | 打开油水分离罐D2811开工线引油阀VX3D2811, 引油进D2811 | 10.000000 |
| | | 当油水分离罐D2811油相液位LIC28501达到80%左右时, 关闭开工线引 油阀VX3D2811 | 10.000000 |
| | | 打开汽油输送泵P2813前阀 | 10.000000 |
| | | 打开汽油输送泵P2813后阀 | 10.000000 |
| | | 当D2811油相液位LIC28501达到40%时, 启动汽油输送泵P2813 | 10.000000 |
| | | 打开汽油输送泵P2813R前阀 | 10.000000 |
| | | 打开汽油输送泵P2813R后阀 | 10.000000 |
| | | 当D2811油相液位LIC28501达到40%时, 启动汽油输送泵P2813R | 10.000000 |
| | | 控制塔油/水急冷塔上塔T2711_2塔顶压力PIC27510在50kPa左右 | 50.000000 |
| | | 控制急冷水系统工艺水前后压差PDIC28507在150KPa左右 | 50.000000 |
| T2711引 油循环开 车 | | 打开油/水急冷塔下塔T2711_1开工引油线阀VX1D9502 | 10.000000 |
| | | VX1D9502 | 10.000000 |

| | | |
|--------------|---|-----------|
| 工艺蒸汽 系统开车 | 打开重质燃料油泵P2711A前阀 | 10.000000 |
| | 打开重质燃料油泵P2711A后阀 | 10.000000 |
| | P2711A | 10.000000 |
| | 打开重质燃料油泵P2711B前阀 | 10.000000 |
| | 打开重质燃料油泵P2711B后阀 | 10.000000 |
| | P2711B | 10.000000 |
| | 打开重质燃料油泵P2711R前阀 | 10.000000 |
| | 打开重质燃料油泵P2711R后阀 | 10.000000 |
| | P2711R | 10.000000 |
| | 打开稀释蒸汽发生器E3014A油路侧前阀VIE3014A | 10.000000 |
| | 打开稀释蒸汽发生器E3014A油路侧后阀VOE3014A | 10.000000 |
| | 打开稀释蒸汽发生器E3014E油路侧前阀VIE3014E | 10.000000 |
| | 打开稀释蒸汽发生器E3014E油路侧后阀VOE3014E | 10.000000 |
| | 建立PF0循环油路：打开T2711_1 HP0循环流量调节阀FV27503 | 10.000000 |
| | 向T2711_1中段引油：打开E3014出口HP0去P2712流量调节阀FV27513 | 10.000000 |
| | 打开轻质燃料油泵P2712前阀 | 10.000000 |
| | 打开轻质燃料油泵P2712后阀 | 10.000000 |
| | 待油/水急冷塔下塔中部液位LIC27503升至50%时，启动轻质燃料油泵P2712 | 10.000000 |
| | 打开轻质燃料油泵P2712R前阀 | 10.000000 |
| | 打开轻质燃料油泵P2712R后阀 | 10.000000 |
| | 待油/水急冷塔下塔中部液位LIC27503升至50%时，启动轻质燃料油泵P2712R | 10.000000 |
| | 建立PG0循环油路：打开T2711_1 LP0循环流量调节阀FV27502 | 10.000000 |
| | 打开LP0返回T2711_1塔釜流量调节阀FV27521，适时调节返流流量FIC27521，保持PF0、PG0油路循环稳定 | 10.000000 |
| | 过滤器S2715A/R投用：打开S2715A/R出口HP0回流流量调节阀FV27515 | 10.000000 |
| | 过滤器S2715B/R投用：打开S2715B/R出口HP0回流流量调节阀FV27528 | 10.000000 |
| | 打开稀释蒸汽收集器D3012液位控制阀LV30501前阀 | 10.000000 |
| | 打开稀释蒸汽收集器D3012液位控制阀LV30501后阀 | 10.000000 |
| | 打开稀释蒸汽收集器D3012液位控制阀LV30501，向D3012通入工艺水 | 10.000000 |
| | 控制稀释蒸汽收集器D3012液位LIC30501在50%左右 | 50.000000 |
| | 打开稀释蒸汽发生器E3013A工艺水侧后阀VI1E3013A | 10.000000 |
| | 打开稀释蒸汽发生器E3013A工艺水侧前阀VO1E3013A | 10.000000 |
| | 打开稀释蒸汽发生器E3013B工艺水侧后阀VI1E3013B | 10.000000 |
| | 打开稀释蒸汽发生器E3013B工艺水侧前阀VO1E3013B | 10.000000 |
| | 打开低压蒸汽（LP）现场闸阀VI1D3012 | 10.000000 |
| | 打开稀释蒸汽收集器D3012压力控制阀PV30501A，给稀释蒸汽发生器E3013A/B加热 | 10.000000 |
| | 确认稀释蒸汽收集器D3012压力PIC30501上升 | 10.000000 |
| | 打开稀释蒸汽发生器E3014A工艺水侧后阀VI1E3014A | 10.000000 |
| | 打开稀释蒸汽发生器E3014E工艺水侧后阀VI1E3014E | 10.000000 |
| | 打开稀释蒸汽发生器E3014A去E3016阀门JV02E3014A | 10.000000 |
| | 打开稀释蒸汽发生器E3014E去E3016阀门JV02E3014E | 10.000000 |
| | 打开稀释蒸汽发生器E3014B工艺水侧后阀VI1E3014B | 10.000000 |
| | 打开稀释蒸汽发生器E3014C工艺水侧后阀VI1E3014C | 10.000000 |
| | 打开稀释蒸汽发生器E3014D工艺水侧后阀VI1E3014D | 10.000000 |
| | 打开稀释蒸汽发生器E3014F工艺水侧后阀VI1E3014F | 10.000000 |
| | 打开稀释蒸汽发生器E3014G工艺水侧后阀VI1E3014G | 10.000000 |
| | 打开稀释蒸汽发生器E3014H工艺水侧后阀VI1E3014H | 10.000000 |
| | 待稀释蒸汽发生器E3014A出口温度TI30514达100℃以后，关闭V02E3014A | 10.000000 |
| | 待稀释蒸汽发生器E3014E出口温度TI30518达100℃以后，关闭V02E3014E | 10.000000 |

| | | |
|----------------------|---|-----------|
| 急冷系统 接收裂解 气的调整 | 打开稀释蒸汽发生器E3014A工艺水侧前阀V01E3014A | 10.000000 |
| | 打开稀释蒸汽发生器E3014E工艺水侧前阀V01E3014E | 10.000000 |
| | 打开稀释蒸汽发生器E3014B工艺水侧前阀V01E3014B | 10.000000 |
| | 打开稀释蒸汽发生器E3014C工艺水侧前阀V01E3014C | 10.000000 |
| | 打开稀释蒸汽发生器E3014D工艺水侧前阀V01E3014D | 10.000000 |
| | 打开稀释蒸汽发生器E3014F工艺水侧前阀V01E3014F | 10.000000 |
| | 打开稀释蒸汽发生器E3014G工艺水侧前阀V01E3014G | 10.000000 |
| | 打开稀释蒸汽发生器E3014H工艺水侧前阀V01E3014H | 10.000000 |
| | 控制稀释蒸汽收集器D3012压力PIC30501在0.6MPa左右 | 50.000000 |
| | 打开稀释蒸汽发生器E3014B油路侧前阀VIE3014B | 10.000000 |
| | 打开稀释蒸汽发生器E3014C油路侧前阀VIE3014C | 10.000000 |
| | 打开稀释蒸汽发生器E3014D油路侧前阀VIE3014D | 10.000000 |
| | 打开稀释蒸汽发生器E3014F油路侧前阀VIE3014F | 10.000000 |
| | 打开稀释蒸汽发生器E3014G油路侧前阀VIE3014G | 10.000000 |
| | 打开稀释蒸汽发生器E3014H油路侧前阀VIE3014H | 10.000000 |
| | 打开稀释蒸汽发生器E3014B油路侧后阀VOE3014B | 10.000000 |
| | 打开稀释蒸汽发生器E3014C油路侧后阀VOE3014C | 10.000000 |
| | 打开稀释蒸汽发生器E3014D油路侧后阀VOE3014D | 10.000000 |
| | 打开稀释蒸汽发生器E3014F油路侧后阀VOE3014F | 10.000000 |
| | 打开稀释蒸汽发生器E3014G油路侧后阀VOE3014G | 10.000000 |
| | 打开稀释蒸汽发生器E3014H油路侧后阀VOE3014H | 10.000000 |
| 扣分项 | 逐渐开大油/水急冷塔下塔T2711_1进口裂解气流量控制阀FV2711,接收裂解气 | 10.000000 |
| | 根据情况打开急冷油输出阀FV08012(作用:1.对裂解炉出口的裂解气进行冷却;2.可调整油/水急冷塔塔釜液位LI27501) | 10.000000 |
| | 打开T2711_1的汽油回流阀FV27501,通过调整汽油回流量FIC27501保持工况运行稳定 | 10.000000 |
| | 打开T2711塔顶去D3101的手操阀VX1D3101,将裂解气送往压缩单元一段吸入罐D3101 | 10.000000 |
| | 控制油/水急冷塔上塔塔顶压力PIC27510在50kPa左右 | 50.000000 |
| | 接收裂解气时,控制油/水急冷塔上塔塔顶温度TI27518在38℃左右 | 50.000000 |
| | 接收裂解气时,控制油/水急冷塔塔釜液位LI27501在50%左右 | 50.000000 |
| | 接收裂解气时,控制油/水急冷塔塔中段液位LIC27503在55%左右 | 50.000000 |
| | 接收裂解气时,控制油/水急冷塔塔釜段温度TI27503在195℃左右 | 50.000000 |
| | 打开油水分离罐D2811油相液位控制阀LV28501前阀 | 10.000000 |
| | 打开油水分离罐D2811油相液位控制阀LV28501后阀 | 10.000000 |
| | 打开油水分离罐D2811油相液位控制阀LV28501,打通汽油外采流程 | 10.000000 |
| | 右 | 50.000000 |
| | 接收裂解气时,控制油水分离罐D2811水相液位LDIC28503在50%左右 | 50.000000 |
| | 右 | 50.000000 |
| | P2811/R同时启动 | 20.000000 |
| | P2812/R同时启动 | 20.000000 |
| | P2813/R同时启动 | 20.000000 |
| | P2712/R同时启动 | 20.000000 |
| | P2711/B/R同时启动 | 20.000000 |
| | 自动控制状态下开LIC28501调节阀旁路 | 20.000000 |
| | 自动控制状态下开LIC27507调节阀旁路 | 20.000000 |
| | 自动控制状态下开FIC27526调节阀旁路 | 20.000000 |
| | 自动控制状态下开LIC30501调节阀旁路 | 20.000000 |
| | 自动控制状态下开TIC27560调节阀旁路 | 20.000000 |
| | D2811水相液位过高 | 30.000000 |
| | D2811油相液位过高 | 30.000000 |

| | |
|-------------------|-----------|
| 平衡管压力过高 | 30.000000 |
| T2711塔顶温度过高 | 30.000000 |
| T2711塔釜温度过高 | 30.000000 |
| D3012液位过低 | 30.000000 |
| D3012液位过高 | 30.000000 |
| 未经允许打开VX1T2711排液! | 50.000000 |
| 未经允许打开VX6D2811排液! | 50.000000 |
| 思考题评分 | |
| 思考题1 (裂解/急冷总貌图) | 10.000000 |
| 思考题2 (裂解/急冷总貌图) | 10.000000 |
| 思考题3 (裂解/急冷总貌图) | 10.000000 |
| 思考题4 (裂解/急冷总貌图) | 10.000000 |
| 思考题5 (裂解/急冷总貌图) | 10.000000 |
| 思考题6 (裂解/急冷总貌图) | 10.000000 |
| 思考题7 (裂解/急冷总貌图) | 10.000000 |
| 思考题8 (裂解/急冷总貌图) | 10.000000 |
| 思考题9 (裂解/急冷总貌图) | 10.000000 |
| 思考题10 (裂解/急冷总貌图) | 10.000000 |
| 思考题11 (裂解/急冷总貌图) | 10.000000 |
| 思考题12 (裂解/急冷总貌图) | 10.000000 |
| 思考题13 (裂解/急冷总貌图) | 10.000000 |
| 思考题14 (裂解/急冷总貌图) | 10.000000 |
| 思考题15 (裂解/急冷总貌图) | 10.000000 |