

丙烯酸甲酯仿真工厂

操作规程指导书

重庆科技学院化学化工学院

二〇一六年三月

T302 开车操作规程

开车前准备：

- 1、双击桌面 SIMATIC WinCC 图标，然后点击运行按钮（三角形），点击 T302 操作流程画面。
- 2、双击桌面 ProcessSimuStudio 图标，启动仿真平台。点击系统，登录，然后确定，点击工程，打开 T302 工程。
- 3、内操确认所有调节阀状态为 0，并处于手动状态。外操确认所有手操阀开度为 0。
- 4、点击仿真平台运行按钮 。

T302 开车：

1. 内操打开 HV302（仿真平台）至 100%，T302 开始进料。内操手动打开 LV3321 至 100%，当 E332 液位达到 40%时，内操关闭 LV3321 至 50%投自动，设定值为 50%。
2. 当 T302 液位达到 30%后，内操关闭 HV302（仿真平台），停止进料。外操打开 HV3021 至 100%，内操手动打开 TV3021 至 100%，E332 开始升温。
3. 当 T302 塔底温度 TI8-10 达到 82℃时，内操打开 TV3021 至 30%开度。
4. 当 T302 塔底温度 TI8-10 达到 85℃时，外操打开 HV3022、HV3023 至 100%开度，E3221 投用，外操打开 HV3020 至 100%开度。
5. 当 V322 出现液位后，内操打开 HV302（仿真平台）至 55%，开始进料。
6. 当 V322 液位达到 20%后，外操打开 P322 前后阀门 XV322A、XV322B 至 100%开度，内操手动打开 FV3222 至 10%，然后投自动，设定值为 0.139kg/s，内操启动泵 P322。
7. 当 TI3021 温度达到 65℃左右时，内操将 TV3021 投自动，设定值为 65。
8. 当 V322 液位达到 25%后，内操手动打开 FV3223 至 10%，然后投自动，设定值为 1.06kg/s，内操手动打开 FV3221 至 10%开度，然后投自动，设定值为 0.165kg/s。
9. 当 T302 液位 LI3021 达到 45%左右时，外操打开 P332 前后阀 XV332A、XV332B

至 100%开度，当 LI3021 达到 50%时，内操手动打开 LV3021 至 25%开度并投自动，设定值为 50，内操启动泵 P332。

T302 停车：

1. 内操手动关闭 TV3021。
2. 内操手动关闭 LV3321、FV3222、HV302（仿真平台）。
3. 内操手动关闭 FV3221、FV3223，停泵 P322。
4. 内操手动关闭 LV3021，停泵 P332。
5. 进入倒料、吹扫工序。

操作实训完成，点击仿真平台恢复初始数据按钮 ，现场手操阀门状态归 0。

T303 开车操作规程

开车前准备：

- 5、双击桌面 SIMATIC WinCC 图标，然后点击运行按钮（三角形），点击 T303 操作流程画面。
- 6、双击桌面 ProcessSimuStudio 图标，启动仿真平台。点击系统，登录，然后确定，点击工程，打开 T303 工程。
- 7、内操确认所有调节阀状态为 0，并处于手动状态。外操确认所有手操阀开度为 0。
- 8、点击仿真平台运行按钮 。

T303 开车：

1. 外操打开 HV3028、HV3029 至 100%开度，E313 投用，外操打开 HV3025，HV3026，内操打开 FV3223（仿真平台）至 100%开度，T303 进料。
2. 内操打开 FV3331 至 100%开度，内操打开 HV3264（仿真平台）至 100%开度，T303 通入萃取水。
3. 当 T303 界位 LI3031 达到 40%时，内操关闭 FV3223（仿真平台）至 25%开度；内操关闭 FV3331 至 30%开度，并投自动，设定值为 1.37kg/s，内操关闭 HV3264 至 10%开度，萃取水稳定进料。
4. 内操打开 FV3161 至 30%开度，酯相物料送往 T306 脱轻组分塔单元。
5. 内操打开 PV3331（仿真平台）至 30%开度，醇水物料送往 T305 醇回收塔单元。

T303 停车：

1. 内操手动关闭 FV3223（仿真平台）、HV3264（仿真平台）。
2. 内操手动关闭 FV3161（仿真平台）。
3. 内操手动关闭 PV3331（仿真平台）。
4. 进入倒料、吹扫工序。

操作实训完成，点击仿真平台恢复初始数据按钮 ，现场手操阀门状态归 0。

T305 开车操作规程

开车前准备：

- 9、双击桌面 SIMATIC WinCC 图标，然后点击运行按钮（三角形），点击 T305 操作流程画面。
- 10、双击桌面 ProcessSimuStudio 图标，启动仿真平台。点击系统，登录，然后确定，点击工程，打开 T305 工程。
- 11、内操确认所有调节阀状态为 0，并处于手动状态。外操确认所有手操阀开度为 0。
- 12、点击仿真平台运行按钮 。

T305 投运：

- 1、外操打开 HV3030 至 100%开度，内操手动打开 PV3331(T303 流程画面)至 100%开度，开始建立 T305 塔液位；当 LI3051 达到 30%左右时，内操手动关闭 PV3331(T303 流程画面)，停止进料。
- 2、外操打开 HV3033 至 100%开度，内操手动打开 FV3051 至 100%开度，E3351 升温。
- 3、当 T305 塔底温度 TI9-04 达到 70℃时，外操打开 HV3035 至 100%开度，HV3036 至 100%开度，E3251 投用，外操打开 HV3034 至 100%开度。
- 4、当 TI9-04 达到 85℃时，内操 FIC3051 投自动，内操 E3351 蒸汽流量 FI3051 设定值 0.46kg/s。
- 5、当 V325 有液位时，内操手动打开 PV3331 至 32%开度(T303 流程图画面)，T305 开始进料。
- 6、V325 建立液位，当 LI3251 达到 30%左右时，外操打开回流泵 P325 前阀 XV325A、后阀 XV325B；内操启动泵 P325，手动打开 FV3251 至 50%进行全回流，然后投自动，回流量 FI3251 设定值 0.6426kg/s。
- 7、当 T305 液位 LI3051 达到 45%左右时，外操打开 HV3037 至 36%开度，E3352 投用；外操打开 HV3031、HV3032 至 100%开度，打开 T305 塔底泵 P335 前、后阀 XV335A、XV335B，内操启动泵 P335，并将 LIC3051 投自动，T305 液位 LI3051 设定值 50%。

- 8、内操打开 FV3252（仿真平台）至 49%开度。
- 9、当 LI3331 液位达到 30%左右时，外操打开 P333 前、后阀 XV333A、XV333B，
内操启动泵 P333。

T305 停车：

- 1、内操手动关闭 FV3051；
- 2、内操手动关闭 PV3331、FV3251；
- 3、内操手动关闭 FV3252，停泵 P325；
- 4、内操手动关闭 LV3051，停泵 P335；
- 5、进入倒料、吹扫流程。

操作实训完成，点击仿真平台恢复初始数据按钮 ，现场手操阀门状态归 0。

T307 操作规程

开车前准备：

- 13、 双击桌面 SIMATIC WinCC 图标，然后点击运行按钮（三角形），点击 T307 操作流程画面。
- 14、 双击桌面 ProcessSimuStudio 图标，启动仿真平台。点击系统，登录，然后确定，点击工程，打开 T307 工程。
- 15、 内操确认所有调节阀状态为 0，并处于手动状态。外操确认所有手操阀开度为 0。
- 16、 点击仿真平台运行按钮 。

T307 投运：

- 1、 内操打开 FV3362(仿真平台)至 100%开度，开始建立 T307 液位，当 LI3071 达到 30%左右时，内操关闭 FV3362，停止进料。
- 2、 内操打开 FV3371 至 100%开度，E3371 升温，当 T307 塔底温度达到 74℃左右时，内操将 FV3371 调至 30%开度并投自动，设定值为 0.09kg/s，外操打开 HV3047、HV3048 至 100%开度。
- 3、 E3271 建立液位时，内操打开 FV3362 至 29%开度，T307 进料。
- 4、 当 LI3271 达到 20%左右时，外操打开 XV327A、XV327B 至 100%开度，内操打开 FV3271 至 20%开度并投自动，FI3271 设定值为 0.278，内操启动泵 P327。
- 5、 当 LI3271 达到 30%左右时，内操打开 LV3271 并投自动，LI3271 设定值为 30%。
- 6、 当 T307 液位 LI3071 达到 42%左右时，外操打开泵 P337 前后阀 XV337A、XV337B 至 100%开度，外操打开 HV3017 至 10%开度。
- 7、 当 T307 液位达到 45%时，LIC3071 投自动，LI3071 设定值为 45%，内操启动泵 P337。

T307 停车：

- 1、 内操手动关闭 FV3371。
- 2、 内操关闭阀门 FV3362，手动关闭 FV3271。
- 3、 内操手动关闭 LV3271，关闭泵 P327。

4、内操关闭泵 P337.

5、进入倒料、吹扫流程。

操作实训完成，点击仿真平台恢复初始数据按钮 ，现场手操阀门状态归 0。

T3011 开车操作

开车前准备：

1. 双击桌面 SIMATIC WinCC 图标，然后点击运行按钮（三角形），点击 T3011 操作流程画面。
2. 双击桌面 ProcessSimuStudio 图标，启动仿真平台。点击系统，登录，然后确定，点击工程，打开 T3011 工程。
3. 内操确认所有调节阀状态为 0，并处于手动状态。外操确认所有手操阀开度为 0。
4. 点击仿真平台运行按钮 。

T3011 投运：

1. 外操打开 HV3006 至 100%开度，内操手动打开 PV3111 至 100%开度，开始建立 T3011 塔液位；当 LI3011 达到 30%左右时，内操手动关闭 PV3111，停止进料。
2. 外操打开 HV3007 至 100%开度，内操手动打开 FV3311 至 100%开度，E3311 升温。
3. 当 T3011 塔底温度 TI8-04 达到 80℃左右时，内操打开 PV3111 至 30%开度，T3011 开始进料，并将 FV3311 关至 18%开度投自动，蒸汽流量设定值为 0.41kg/s。
4. 当 T3011 塔顶温度达到 74 左右℃时，内操打开 FV3221（仿真平台）至 50%开度，回流量为 0.17kg/s。
5. 当 T3011 液位达到 45%左右时，外操打开泵 P3311A 前、后阀 XV3311AA、XV3311AB 至 100%开度，外操打开调节阀 LV3011 前、后阀 XV3011A、XV3011B 至 100%开度，当 T3011 液位 LI3011 达到 50%左右时，内操打开 LV3011 并投自动，设定值为 50%，并开启 P3311A。
6. 内操打开 PV3111 至 51%开度，并打开 FV3212（仿真平台）至 20%开度，流量值为 0.237kg/s。

T3011 停车：

- 1、内操手动关闭 FV3311。
- 2、内操手动关闭 PV3111、FV3221

3、内操手动关闭 LV3011、FV3212，停泵 P3311A。

4、进入倒料、吹扫工序。

操作实训完成，点击仿真平台恢复初始数据按钮 ，现场手操阀门状态归 0。

T3012-E3312 开车操作

开车前准备：

1. 双击桌面 SIMATIC WinCC 图标，然后点击运行按钮（三角形），点击 T3012、E3312 操作流程画面。
2. 双击桌面 ProcessSimuStudio 图标，启动仿真平台。点击系统，登录，然后确定，点击工程，打开 T3012-E3312 工程。
3. 内操确认所有调节阀状态为 0，并处于手动状态。外操确认所有手操阀开度为 0。
4. 点击仿真平台运行按钮 。

T3012-E3312 开车投运：

1. 外操打开 HV3010 至 100%，连通 T3012 塔底和 E3312。外操打 HV3008 至 100%开度，内操打开 FV3212 至 100%，T3012 进料，内操打开 LV3011（仿真平台）至 25%开度，V321 进料。
2. 当 LI3312 液位达到 30%左右时，内操关闭 FV3212，停止进料，外操关闭 HV3010，E3312 停止进料。
3. 外操打开 HV3018 至 100%开度，内操打开 PV3311 至 100%开度，E3312 开始升温。
4. 当 LI3312 液位开始下降时，外操打开 HV3010 至 70%开度。
5. 当 T3012 塔底温度 TI8-06 达到 80℃时，外操打开 E3211 冷却水进出阀 HV3015、HV3016 至 100%，外操打开 HV3009 至 100%开度，冷凝器 E3211 投用；当 TI8-06 达到 85℃时，内操手动打开 PV3311 至 20%开度。
6. 内操打开 FV3212 至 35%开度并投自动，设定值为 0.5kg/s，内操打开 HV3017（仿真平台）至 10%开度，T3012 继续进料，外操打开 HV3019 至 30%开度，E3312 废液排至废液罐。
7. 当 V321 液位达到 25%左右时，外操打开 HV3013、HV3014 至 100%开度，E3212 投用，外操打开 HV3012 至 10%开度；当 V321 液位达到 30%左右时，外操打开 P321 前后阀 XV321A、XV321B 至 100%开度，内操打开 FV3211（仿真平台）至 30%开度并开启泵 P321，向 T303 送料。

T3012-E3312 停车：

1. 内操手动关闭 PV3311.
2. 内操手动关闭 FV3212、HV3017（仿真平台）。
3. 内操关闭 FV3211（仿真平台）、LV3011（仿真平台）、停泵 P321。
4. 外操关闭 HV3012、HV3019。
5. 进入倒料、吹扫流程。

操作实训完成，点击仿真平台恢复初始数据按钮 ，现场手操阀门状态归 0。