**引原油开工步骤**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 阶段 | 开 工 步 骤 | 注 意 事 项 |
| 引原油及退油 | 1. 打开原油进装置阀门，联系调度，通知港储部启动原油泵送油。
2. 内操人员严格控制进料流量，原油总量350~400t/h。
3. C-200、C-300、C-400塔底有专人看管,放空见黑油即关,液面达50%～60%时依次启动P-230、P-330、P-430液面控制在40～70%。
4. 脱盐压力控制≯1.5Mpa。
5. P-430启动后,循环线在阀前导凝处检查,见黑油关阀。
6. 装置向罐区置换柴油，分析原油含水<1％时打开原油进装置阀后循环阀,建立装置循环。
 | 1. 装置进油时要做到油到哪人到哪。
2. D-101AB装油时,顶部放空检查见油即关放空阀,防止跑油。
3. 与仪表紧密配合,及时投用各流量、压力、液面仪表。
4. 各控制阀,换热器,电脱盐副线要贯通。
5. 严格控制塔底液面,搞好物料平衡
6. 装置建立循环后,建立急冷油循环,循环油去C-400。
7. 在装置建立闭路循环前，运行泵应进行备用泵切换。
 |
| 装置循环 | 1. 冷循环量控制在300~400t/h。
2. 平稳三塔液面,控制在40～70%。
3. 闭路循环后引过热蒸汽至F-301顶放空。
4. 三塔液面平稳后,加热炉开始点火升温。
 | 1. 加热炉各路进料控制平稳。
2. 冷循环过程中注意切换备用泵。
3. 平稳三塔液面的同时引进高压瓦斯，做好点火准备,点火前炉膛进行测爆分析合格后，炉膛吹汽10分钟,烟囱见汽后停汽，再点火。
 |
| 升温脱水 | 1. 闭路循环运行正常后,炉子开始点火,首先每炉各点一个火嘴,升温后逐渐增点火嘴。
2. 装置升温速度按20℃/h,当温度升至80℃时,快速升至150℃,150℃恒温脱水8小时。

3.原油温度>100℃时电脱盐送电。4.150℃恒温期间切换一次备用泵,切换后备用泵预热。5.恒温脱水后,以25℃/h的速度继续升温至250℃。 | 1. 1.严格控制好升温速度,防止大量水汽化。
2. 控制E-743AB出口温度≯60℃
3. 升温后注意各塔顶产品罐液位,油多时通知调度送油。
4. 机泵切换时要缓慢,防止抽空。
5. 升温开始后,D-401给水建立水封,防止瓦斯从切水阀处逸出，D-401罐顶至火炬放空打开。
6. 系统内循环油不够维持平衡时，联系原油罐区补原油。
 |
| 恒温热紧 | 1. F-301出口升温至250℃后，停止升温，恒温6小时进行热紧。

2.提前做好减一线集油箱接收外油以供回流油。 3.C-200、C-300、C-400塔顶温度分别超过90℃时开始打塔顶回流。1. 视塔顶压力开停风机,C-200顶压≯0.3Mpa,C-300顶压≯0.1Mpa。
2. 250℃恒温时投用空气预热器
3. 热紧后温度降至220℃恒温循环16小时。
4. 联系调度引贫胺液进装置。C-410胺液液位达到60%后启动P-440往溶剂再生装置送胺液。（氮气自D-401罐顶给氮气，经C-410→D-862→常压炉末端火炬置换未停）
 | 1. 250℃恒温热紧时切换备用泵,备用泵预热
2. 热紧时所有高温部位螺栓全部热紧,重点检查高温部位法兰,阀门人孔。
3. D-201、D-202、D-301、D-302、D-401注意切水,液面控制平稳。油多时通知调度外送。
4. 升温过程中加强火嘴切换使用。
 |
| 切换原油开侧线 | 1. 220℃恒温循环后以40℃/小时升温。
2. F-301出口温度达300℃时，原油开始切换，停闭路循环，渣油改出装置，C-300底开始吹汽，吹汽量控制在2.0t左右。
3. 开常压侧线以后，F-401出口温度上升至350℃，检查D-401水封，开减顶抽真空,减顶气改至C-410塔，停氮气置换。
4. 减压侧线集油箱有油后,开塔壁抽出阀及返回阀，引油至泵入口准备开泵打回流及送油出装置。
5. 调整加热炉出口温度：

F301：（345-360）±1℃ F401：（375-385）±1℃。1. 打开急冷油控制阀，控制减压塔底温度≯365℃。
2. 脱盐操作压力控制在1.3Mpa。
3. 原油注破乳剂、水，塔顶注氨水及缓蚀剂，渣油注阻垢剂。
 | 1. 严格控制升温速度，防止塔顶温度升得太快，根据塔顶温度开关塔顶风机。
2. 切换原油后，打回流应自上而下顺序进行。
3. 开侧线时先保证回流油，然后再送油出装置。
4. 送油出装置水冷器要及时给上冷却水。
5. 启动侧线产品泵及回流泵要先排尽管线存水。
6. 控制好渣油外放温度≯95℃。
7. 脱盐注水由小到大，注意控制脱后含水量，注水量为4～7％。
 |
| 调整操作 | 1. 装置开正常后，根据调度通知适当提高原油处理量。
2. 调节各侧线产品质量。
 | 1. 常压、减压侧线开正常后，通知调度采样分析。
2. 产品分析合格后由调度通知改线
3. 生产稳定后减顶气改至常压炉燃烧。
 |