**华浩轩一期装置技改设备拆除**

**技术文件**

**2025年9月**

**目录**

[1编制原则 1](#_Toc15738)

[2工程概述 1](#_Toc16842)

[3主要工程量 1](#_Toc1056)

[4施工要求 2](#_Toc21757)

[5组织机构 3](#_Toc26810)

[6施工工序 3](#_Toc14980)

[7质量控制 4](#_Toc1396)

[8应急预案 4](#_Toc29202)

[9设备吊装方案 5](#_Toc31049)

## 

**1编制原则**

施工组织设计是指导施工的全面性技术文件，是对施工中各种管理指标实现的策划，是施工技术准备的主要任务之一，同时也是全面履行施工合同的依据之一。施工组织设计应遵循以下原则：

1）必须遵守国家和行业现行工程建设标准、规范、规程及有关安全防火、防爆、卫生、环保等方面的规定。

2）因地制宜，实行机械化、降低施工成本。

3）应实行科学的施工管理方法，提高管理效能，提高企业综合效益。

# 2工程概述

华浩轩一期装置技改项目是为了为降低能耗、提升产量，现对原设备及管件等附属设施进行保护性拆除、吊装、倒运等。

# 3拆除主要工程量

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **单位** | **数量** | **备注** |
| 1 | 稳定塔 | 台 | 1 | 含阀门、管线、梯子平台 |
| 2 | 重芳烃塔 | 台 | 1 | 含阀门、管线、梯子平台 |
| 3 | 芳烃精制塔 | 台 | 1 | 含阀门、管线、梯子平台 |
| 4 | 脱轻塔 | 台 | 1 | 含阀门、管线、梯子平台 |
| 5 | LPG塔 | 台 | 1 | 含阀门、管线 |
| 6 | 稳定塔塔底再沸器 | 台 | 1 | 含阀门、管线 |
| 7 | 切重塔塔底再沸器 | 台 | 1 | 含阀门、管线 |
| 8 | 芳烃精制塔塔底再沸器 | 台 | 1 | 含阀门、管线 |
| 9 | 脱LPG塔塔底再沸器 | 台 | 1 | 含阀门、管线 |
| 10 | 脱轻塔塔底再沸器 | 台 | 1 | 含阀门、管线 |
| 11 | 稳定塔顶冷凝器 | 台 | 1 | 含阀门、管线 |
| 12 | 切重塔顶冷凝器 | 台 | 1 | 含阀门、管线 |
| 13 | 精制塔塔顶出料冷却器 | 台 | 1 | 含阀门、管线 |
| 14 | 换热器 | 台 | 1 | 含阀门、管线 |
| 15 | 换热器 | 台 | 1 | 含阀门、管线 |
| 16 | 稳定塔进料换热器 | 台 | 1 | 含阀门、管线 |
| 17 | 脱轻塔进料换热器 | 台 | 1 | 含阀门、管线 |
| 18 | 轻烃产品出装置换热器 | 台 | 1 | 含阀门、管线 |
| 19 | 切重塔塔釜出料换热器 | 台 | 1 | 含阀门、管线 |
| 20 | 脱轻塔塔底出料换热器 | 台 | 1 | 含阀门、管线 |
| 21 | 脱LPG塔底出料换热器 | 台 | 1 | 含阀门、管线 |
| 22 | 脱轻塔顶出料换热器 | 台 | 1 | 含阀门、管线 |
| 23 | 脱LPG塔顶出料冷凝器 | 台 | 1 | 含阀门、管线 |
| 24 | 精制塔塔底出料换热器 | 台 | 1 | 含阀门、管线 |
| 25 | 三相分离罐 | 台 | 1 | 含阀门、管线、梯子平台 |
| 26 | 稳定塔顶冷凝罐 | 台 | 1 | 含阀门、管线、梯子平台 |
| 27 | 切重塔回流罐 | 台 | 1 | 含阀门、管线、梯子平台 |
| 28 | 芳烃精制塔回流罐 | 台 | 1 | 含阀门、管线、梯子平台 |
| 29 | 脱轻塔回流罐 | 台 | 1 | 含阀门、管线 |
| 30 | 脱LPG塔回流罐 | 台 | 1 | 含阀门、管线 |
| 31 | 机电泵 | 台 | 14 | 拆除阀门、管线，泵不拆除 |
|  | 合计 | 台 | 44 |  |

**4施工要求**

1. 塔器设备类拆除，空间狭小、施工区域受限.

要求：依次由西向东单个塔体拆除切割吊至指定位置，腾出施工空间，再进行容器类拆除。

2）高压管道施工严格控制管道施工前的吹扫、置换、检测施工前准备工作，保证高压管道施工在受控之内。

要求：施工动火前并由相关专业技术人员确认、交底、采用专业设备检测签字确认无误后再施工。

# 5组织机构

1）项目负责人

2）施工作业安全负责人

3）设备保障负责人

4）吊装负责人

**6施工工序**

1）换热器主要施工工序

施工准备→工机具准备→吊具准备→设备吊装就位→相关阀门管线拆除断开→设备吊装→清理现场→交工验收。

2）工艺管道主要施工工序

施工准备→工机具准备→吊具准备→设备吊装就位→管线确认→管线检测→管线吊装→管线切割拆除→清理现场→交工验收

1. 塔器主要施工工序

施工准备→工机具准备→吊具准备→设备吊装就位→断开阀门管线→塔器吊装拆除→梯子平台护栏拆除→清理现场→交工验收

1. 1）第一个阶段为前期施工准备阶段。这一阶段主要工作内容是：

2）熟悉施工图纸、准备施工技术资料：施工组织设计、材料计划、施工方案、施工图预算等的编制；

3）对特殊作业人员进行入场前培训；

4）搭建现场施工临时设施；

5）辅助材料采购等。

二. 1）第二阶段为施工阶段。这一阶段的主要工作内容有：

2）仪表、阀门拆除；

3）工艺管道安拆除；

4) 设备拆除；

5) 清理现场；

# 7质量控制

1）施工准备阶段的质量管理：

2）认真学习图纸与规范，领会设计意图，确立质量标准；

3）编好施工组织设计及专业施工方案；

4）推行施工作业标准化，如工法、标准工艺、流程工序。

5）建立项目施工质量保证体系，工地设专职质量检查员，小组设兼职质量员，加强管理人员的技术质量责任感。

6）完善直接从事操作人员的工序管理办法。

7）做好施工的技术交底监督，加强现场技术交底，及早发现问题并制定相关措施，增强管理工作的预见性，严格按设计图、施工组织设计、施工方案及现场技术交底内容要求施工。

**8 应急预案**

1）**火灾事故应急预案**

工地配备足够消防器材和应急物资。

平时加强对职工群众安全防火教育，对易燃易爆物品存放制定安全制度，工地物资材料堆放整齐有序，机械设备停放在固定车位，对职工用电严格进行安全检查，发现问题及时整改。

2）**机械伤害应急预案**

(a)应急物资的准备、维护、保养

应急物资的准备：简易担架、跌打损伤药品、包扎纱布。

(b)应急响应

防机械伤害事故发生，项目部成立义务小组，由项目经理担任组长，施工经理及HSE责任工程师、各专业施工员为组员，主要负责紧急事故发生时有条有理的进行抢救或处理。

3）**高空坠落应急预案**

(a)应急物资的准备、维护、保养

(1)应急物资的准备：简易单架、跌打损伤药品、包扎纱布。

(2)各种应急物资要配备齐全并加强日常管理。

(b)防坠落措施

(1)在斜屋面上施工时，必须系好安全带，并有专人监护，禁止夜间施工。

(2)临边施工区域，对人或物构成危险的地方必须支搭防护棚，确保人、物的安全。高处作业使用的铁凳、木凳间需搭设脚手板的，间距不得大于2m，高处作业，严禁投扔物料。

(3)高空作业人员必须持证上岗，经过现场培训、交底，安装人员必须系安全带，交底时按方案要求结合施工现场作业条件和队伍情况做详细交底，并确定指挥人员，在施工时按作业环境做好防滑、防坠落事故发生。发现隐患要立即整改要建立登记、整改检查，定人、定措施、定完成日期，在隐患没有消除前必须采取可靠的防护措施，如有危及人身安全的紧急险情，应立即停止作业。

# 9设备吊装要求

1）**主要工程量**：

换热器19台；罐6台；塔器5台等各项内容。

2）**吊车选用**

根据设备参数及公司拥有的吊车资源状况，在资源优化的情况下，对各装置的主要设备吊装做吊装机械规划。

3）**吊车工况选择**

吊车工况的选择主要根据设备参数、吊耳位置、就位标高、工作幅度、索具情况以及平面布置进行，具体参照各工号吊装方案。

4）**吊装设备吊耳**

吊耳选用依据《大型设备吊装工程施工工艺标准》SH/T3515-2003规范进行，整体吊装的设备以及需要热处理的设备由制造厂家将吊耳制作完，对于分段到货的设备的吊耳可以在现场设计制作。