

 赛鼎工程有限公司 SEDIN ENGINEERING CO., LTD.	项目名称 PROJECT	空分装置自洁过滤器等技改项目设计、可研、专篇 外委服务合同			
	设计项目 SECTION	沥青罐组	设计阶段 STAGE	详细工程设计	
	文件编号 DOC. NO	F801.178.E11.00-1	版次 REV	0	
第 1 页 OF 共 8 页					
设计说明 DESCRIPTION					
SEDIN档案资料 验收 (1)					
0		高楠星	姜杰	刘书力	2024.6.16
版次 REV.	说明 DESCRIPTION	编制 PREP	校核 CHECK	审核 APPR	日期 DATE

赛鼎工程有限公司 SEDIN Engineering Co., Ltd.			工程名称 PROJECT	空分装置自洁过滤器等技改项目 设计、可研、专篇外委服务合同	设计项目 SECTION	沥青罐组
					设计阶段 STAGE	详细工程设计
编制 PREP			工 艺 专 业 设 计 说 明		编号 NO. F801.178.E11.00-1	版次 REV
校核 CHECK						
审核 APPR					第 3 页 OF 共 8 页	
压力管道规范 工业管道 (GB/T 20801.1~6-2020)						
石油化工有毒、可燃介质钢制管道工程施工及验收规范 (SH/T 3501-2021)						
石油化工金属管道工程施工质量验收规范 (GB 50517-2010)						
石油化工非金属管道工程施工质量验收规范 (GB 50690-2011)						
危险化学品重大危险源辨识 (GB 18218-2018)						
建筑设计防火规范 (2018 年版) (GB 50016-2014)						
石油化工企业设计防火标准 (2018 年版) (GB 50160-2008)						
石油化工储运系统罐区设计规范 (SH/T 3007-2014)						
石油化工储运系统泵区设计规范 (SH/T 3014-2012)						
危险化学品重大危险源安全监控通用技术规范 (AQ 3035-2010)						
危险化学品重大危险源 罐区现场安全监控装备设置规范 (AQ 3036-2010)						
工业企业设计卫生标准 (GBZ 1-2010)						
工业企业噪声控制设计规范 (GB/T 50087-2013)						
职业性接触毒物危害程度分级 (GBZ 230-2010)						
石油化工静电接地设计规范 (SH/T 3097-2017)						
化工装置工艺系统工程设计规定 (HG 20557~20559-93)						
石油化工工厂布置设计规范 (GB 50984-2014)						
建筑防火通用规范 (GB 55037-2022)						
消防设施通用规范 (GB55036-2022)						

赛鼎工程有限公司 SEDIN Engineering Co., Ltd.			工程名称 PROJECT	空分装置自洁过滤器等技改项目 设计、可研、专篇外委服务合同	设计项目 SECTION	沥青罐组
					设计阶段 STAGE	详细工程设计
编制 PREP			工艺专业 设计说明		编号 NO. F801.178.E11.00-1	版次 REV
校核 CHECK						
审核 APPR					第 4 页 OF 共 8 页	

1.3 设计范围

1.3.1 设计范围为沥青罐组的工艺系统详细工程设计。

1.3.2 工程名称简称：空分装置自洁过滤器等技改项目设计、可研、专篇
外委服务合同项目

工程代号：F801

本主项名称：沥青罐组

主项代号：178

2.工艺说明

2.1 工艺流程描述

本罐组设置两台沥青储罐（T-101A/B），储罐公称容积 1000m³。来自沥青深加工装置的沥青进入储罐后，通过沥青装车泵（P-101A/B）送至装车栈台装车。

3. 安全简述

3.1 火灾危险性分类

本主项内建构筑物的火灾危险性分类见下表：

序号	建构筑物名称	火灾危险性分类
1	沥青罐组	丙

3.2 安全措施简述

3.2.1 主要控制联锁措施

沥青储罐（T-101A/B）设有液位高报警及高高三取二联锁，联锁动作为关闭相应储罐的进料阀门及泵进该储罐回流阀门。

赛鼎工程有限公司 SEDIN Engineering Co., Ltd.			工程名称 PROJECT	空分装置自洁过滤器等技改项目 设计、可研、专篇外委服务合同	设计项目 SECTION	沥青罐组	
					设计阶段 STAGE	详细工程设计	
编制 PREP			工艺专业 设计说明		编号 NO. F801.178.E11.00-1	版次 REV	
校核 CHECK							
审核 APPR					第 5 页 OF 共 8 页		
沥青储罐（T-101A/B）设有液位低报警及低低三取二联锁，联锁动作为关闭相应储罐的出料阀门。 沥青储罐（T-101A/B）设有压力低报警及低低联锁，联锁动作为关闭相应储罐的出料阀及相应储罐去油气回收的排气阀门。 沥青储罐（T-101A/B）设有温度高报警及高高联锁，联锁动作为关闭相应储罐的蒸汽加热阀门。 当两个沥青储罐（T-101A/B）的出料阀门同时关闭时，关闭沥青装车泵（P-101A/B）。 当两个沥青装车泵（P-101A/B）的进罐回流管线阀门同时关闭时，关闭沥青装车泵（P-101A/B）。 3.2.2 其他安全措施 每个沥青储罐（T-101A/B）均设有独立的两个带阻火器防冻的呼吸阀，每个单独的呼吸阀均可以满足意外超压或负压的储罐安全。 每个沥青储罐（T-101A/B）均设有紧急压力吸入/泄放人孔，以满足意外超压或负压的储罐安全。 4. 危大工程安全说明 4.1 危大工程范围 4.1.1 危险较大的分部分项工程							

赛鼎工程有限公司 SEDIN Engineering Co., Ltd.			工程名称 PROJECT	空分装置自洁过滤器等技改项目 设计、可研、专篇外委服务合同	设计项目 SECTION	沥青罐组
编制 PREP			工艺专业 设计说明		设计阶段 STAGE	详细工程设计
校核 CHECK					编号 NO. F801.178.E11.00-1	版次 REV
审核 APPR					第 6 页 OF 共 8 页	

序号	分部分项工程	危大分部分项工程的范围	本主项有/无	重点部位和环节 (设备/仪表/管线等名称及位号)
1	起重吊装及起重机械安装拆卸工程	起重机械安装和拆卸工程。	无	
2	拆除工程	可能影响行人、交通、电力设施或其它建、构筑物安全的拆除工程。	无	
3	工业设备吊装工程	一般型：40~300 吨	无	
		卧式安装直线长度 40~70m	无	
		塔式设备或塔类结构立式安装高度 30~60m	无	
4	现场制作储罐 (含气柜)安装工程	$V < 50000\text{m}^3$	有	T-101A/B (1000m ³)
5	大型汽轮压缩机组试车	中压($1.6 \leq P < 10.0 \text{ MPa}$)	无	
6	压力管道气压强度和严密试验	低、中压管道：低压 ($0.1 \leq P < 1.6\text{MPa}$)	有	详见管道一览表
		中压($1.6 \leq P < 10.0 \text{ MPa}$)	无	
7	工业仪表安装	射线料位计安装	无	

4.1.2 超过一定规模危险较大的分部分项工程

赛鼎工程有限公司 SEDIN Engineering Co., Ltd.			工程名称 PROJECT	空分装置自洁过滤器等技改项目 设计、可研、专篇外委服务合同	设计项目 SECTION	沥青罐组	
					设计阶段 STAGE	详细工程设计	
编制 PREP			工艺专业 设计说明		编号 NO. F801.178.E11.00-1		版次 REV
校核 CHECK							
审核 APPR					第 7 页 OF 共 8 页		

序号	分部分项工程	危大分部分项工程的范围	本主项有/无	重点部位和环节 (设备/仪表/管线等名称及位号)
1	拆除工程	码头、桥梁、高架、烟囱、水塔或拆除中容易引起有毒有害气体(液)体或粉尘扩散、易燃易爆事故发生的特殊建、构筑物的拆除工程。	无	
		文物保护建筑、优秀历史建筑或历史文化风貌区控制范围内的拆除工程。	无	
		待拆建、构筑物高度在 10m 及以上或建筑面积在 1000m ² 及以上,可能影响行人、交通、电力设施、通讯设施及其他公共设施或其它建、构筑物安全的拆除工程。	无	
2	工业设备吊装工程	大型: ≥ 300 吨以上	无	
		卧式安装直线长度大于 70m 以上	无	
		塔式设备或塔类结构立式安装高度 60m 以上。 (含设备空中组对)	无	
3	现场制作储罐(含气柜)安装工程	$V \geq 50000 \text{ m}^3$	无	
4	大型汽轮压缩机组试车	高压 ($10 \leq P < 100.0 \text{ MPa}$)	无	
		超高压 ($P \geq 100.0 \text{ MP}$)	无	
5	压力管道气压强度和严密试验	高、超高压管道: 高压 ($10 \leq P < 100.0 \text{ MPa}$)	无	

4.2 危大工程说明

为贯彻实施《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》(住房城乡建设部令第37号,简称《规定》),有效防范生产安全事故。对本主项存在《规定》中所列的危大分部分项,施工总承包单位/施工单位及监理单位应严格按《规定》的有关要求执行,危险性较大的分部分项工程施工应遵守以下原则:

赛鼎工程有限公司 SEDIN Engineering Co., Ltd.			工程名称 PROJECT	空分装置自洁过滤器等技改项目 设计、可研、专篇外委服务合同	设计项目 SECTION	沥青罐组
					设计阶段 STAGE	详细工程设计
编制 PREP			工 艺 专 业 设 计 说 明		编号 NO. F801.178.E11.00-1	版次 REV
校核 CHECK						
审核 APPR					第 8 页 OF 共 8 页	
1.施工单位及监理单位应仔细阅读设计文件，针对本主项中涉及4.1.1、4.1.2的危险性较大的分部分项工程，根据中华人民共和国住房和城乡建设部第37号令《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》及建办质【2018】31号文《住房和城乡建设部办公厅关于实施<危险性较大分部分项工程安全管理规定>有关问题的通知》内容，编制专项施工方案，并进行必要的专项设计；在强度、变形及对周边环境影响安全等方面采取有效的设计、施工、检测、验收等措施，确保本主项在周边环境及施工过程中的安全。 本主项中涉及4.1.2超过一定规模危险较大的分部分项工程还应在施工前组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证，专家论证会参会人员和专家论证内容依据建办质【2018】31号文规定执行，经专家论证后结论为“通过”的，施工单位可参考专家意见自行修改完善；结论为“修改后通过”的，专家意见要明确具体修改内容，施工单位应当按照专家意见进行修改，并履行有关审核和审查手续后方可实施，修改情况应及时告知专家。 2. 除4.1.1和4.1.2所列出的项目外，装置试车、装置检维修期间或施工单位采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程施工安全，且尚无国家、行业及地方技术标准的分部分项工程，对涉及到危险性较大的分部分项工程或超过一定规模危险较大的分部分项工程在施工前也必须执行危大工程的相关规定。 3. 另外，施工单位应结合本主项实际施工工艺及工程周边环境条件，进行危大工程判断并补充完善危大工程清单，按照建办质【2018】31号文规定组织编制专项施工方案。在实施过程中施工单位还应执行项目所在地关于危大工程的相关管理规定。						