

# 安全阀规格书

项目号: Z59606-01DD  
 文件号: 338600ST-SP01-0001 修改: 0  
 业主文件号: FAP103-3386-ST-SP01-0001  
 第 1 页 共 5 页

|      |  |      |        |    |
|------|--|------|--------|----|
| 工程名称 | 福建副海创石油化工有限公司  | 单元名称 | 凝析油罐区  | 修改 |
| 项目名称 | 原料适应性技改项目-凝析油分离装置及减压蒸馏装置消缺改造项目一段式工程设计(含数字化交付等技术服务)福海创储运凝析油罐区新增混合、调和设施一段式工程设计 | 专业   | 储运     |    |
| 主项   |  | 设计阶段 | 一段工程设计 |    |

|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <p><b>福建副海创石油化工有限公司</b></p> <p>原料适应性技改项目-凝析油分离装置及减压蒸馏装置消缺改造项目一段式工程设计</p> <p>(含数字化交付等技术服务) 福海创储运凝析油罐区新增混合、调和设施一段式工程设计</p> <p><b>凝析油罐区</b></p> <p><b>安全阀规格书</b></p> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

|      |            |   |   |   |   |   |   |   |   |
|------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 修改日期 | 0          | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 编制   | 2023.04.12 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 审核   |            |   |   |   |   |   |   |   |   |



## 安全阀规格书

项目号: Z59606-01DD

文件号: 338600ST-SP01-0001 修改: 0

业主文件号: FAP103-3386-ST-SP01-0001

第 2 页 共 5 页

|    |   |                                 |                            |               |                      |    |       |
|----|---|---------------------------------|----------------------------|---------------|----------------------|----|-------|
| 1  | 位 号                                       | PSV-212                         | 设定压力 [MPa(G)]              | 1.6           |                      |    |       |
| 2  | 作<br>用                                    | (1)安全阀                          | 允许超压百分数(%)                 | 10            |                      |    |       |
| 3  |   | (2)泄压阀                          | 泄放压力 [MPa(G)]              | 1.76          |                      |    |       |
| 4  |   | (3)安全泄压阀                        | √                          | 背<br>压        | 无背压 [MPa(G)]         |    |       |
| 5  |   | (1)通用式(全启式,微启式)                 | 微启式                        |               | 恒定背压 [MPa(G)]        |    |       |
| 6  | 类<br>型                                    | (2)(波纹管式)平衡                     | 可变背压 [MPa(G)]              | <0.15         |                      |    |       |
| 7  |   | (3)(活塞式)平衡                      | 回座压力(低于定压%)                | 5             |                      |    |       |
| 8  |   | (4)导阀控制                         | 泄放温度(℃)                    | 常温            |                      |    |       |
| 9  |   | 要求数量                            | 1                          | 排放            | (1)大气                |    |       |
| 10 | 安装位置                                      | 室外罐区                            | 去向                         | (2)火炬         |                      |    |       |
| 11 | 被保护设备管道名称                                 | P-209进罐汇管                       |                            | (3)罐入口管道      | √                    |    |       |
| 12 | 被保护设备管道位号                                 | 61-14"-C0-02A-2TB2              | 有效的泄放面积 (mm <sup>2</sup> ) |               |                      |    |       |
| 13 | 操作压力[MPa(G)]                              | 0.75                            | 实际泄放面积 (mm <sup>2</sup> )  |               |                      |    |       |
| 14 | 容器或管道设计压力[MPa(G)]                         | 1.6                             | 喷嘴代码 *1                    |               |                      |    |       |
| 15 | 操作温度(℃)                                   | 常温                              | 计算喷嘴的流量系数 C=               |               |                      |    |       |
| 16 | 容器或管道设计温度(℃)                              | 60                              | 选用安全阀流量系数 C=               |               |                      |    |       |
| 17 | 规 范                                       | 容器管道设计                          | 弹簧设定压力 [MPa(G)]            |               |                      |    |       |
| 18 |   | 安全阀选用依据                         | 材<br><br><br><br><br><br>料 |               |                      |    |       |
| 19 | 介<br>质                                    | 介质名称                            |                            |               | 阀 体                  | 见注 |       |
| 20 |   | 主要组分及组成                         |                            |               | 喷 嘴                  |    |       |
| 21 |   | 介质状态(液体或气体)                     |                            |               | 液 体                  |    | 阀 盘   |
| 22 |   | 泄放温度下密度(kg/m <sup>3</sup> )     |                            |               | 15℃761.2/724.8(不同品种) |    | 阀 杆   |
| 23 |   | 分子量                             |                            |               |                      |    | 弹 簧   |
| 24 |   | 介质粘度 (mm <sup>2</sup> /s)       |                            |               | 20℃1.13/0.733(不同品种)  |    | 波 纹 管 |
| 25 |   | 压缩系数 Z                          |                            |               |                      |    | 垫 片   |
| 26 |   | C <sub>0</sub> / C <sub>v</sub> |                            | 有无阀帽          |                      |    |       |
| 27 | 泄<br>放<br>量<br>计<br>算<br>(kg/h)           | 火灾                              | 有无手柄                       |               |                      |    |       |
| 28 |   | 液体和/或蒸气流入                       | 有无试验用顶丝                    |               |                      |    |       |
| 29 |   | 换热管破裂                           | 进口尺寸和压力等级                  | DN20 CL150 RF |                      |    |       |
| 30 |   | 热膨胀                             | 出口尺寸和压力等级                  | DN25 CL150 RF |                      |    |       |
| 31 |   | 冷却水中断                           | 阀体试压等级(进口/出口)              |               |                      |    |       |
| 32 |   | 动力故障                            | 阀门设计温度(℃)                  |               |                      |    |       |
| 33 |   | 调节阀故障                           | 制造厂名                       |               |                      |    |       |
| 34 |   |                                 | 制造厂型号 *2                   |               |                      |    |       |
| 35 |   | 附 件                             |                            |               |                      |    |       |
| 36 |   | 备 注:                            |                            |               |                      |    |       |
| 37 | 需要排放能力(kg/h)                              |                                 | *1. 指按API规范设计制造的安全阀        |               |                      |    |       |
| 38 |   |                                 | *2. 订货后,制造厂必须返还计算资料,以便确认   |               |                      |    |       |
| 39 |   |                                 | *3. 法兰连接标准 ASME B16.5      |               |                      |    |       |
| 40 |   |                                 |                            |               |                      |    |       |
| 41 |   |                                 |                            |               |                      |    |       |
| 42 |   |                                 |                            |               |                      |    |       |
| 43 | 注: 根据介质输送要求,管道材质为ASTM A106。阀门材质不低于管道材料属性。 |                                 |                            |               |                      |    |       |
| 44 |   |                                 |                            |               |                      |    |       |
| 45 |   |                                 |                            |               |                      |    |       |
| 46 |   |                                 |                            |               |                      |    |       |
| 47 |   |                                 |                            |               |                      |    |       |
| 48 |   |                                 |                            |               |                      |    |       |
| 49 |   |                                 |                            |               |                      |    |       |
| 50 |   |                                 |                            |               |                      |    |       |
| 51 |   |                                 |                            |               |                      |    |       |
| 52 |   |                                 |                            |               |                      |    |       |
| 53 |   |                                 |                            |               |                      |    |       |

# 安全阀规格书

 项目号: Z59606-01DD  
 文件号: 338600ST-SP01-0001      修改: 0  
 业主文件号: FAP103-3386-ST-SP01-0001  
 第 3 页 共 5 页

|    |   |                             |                            |               |              |
|----|---|-----------------------------|----------------------------|---------------|--------------|
| 1  | 位 号                                       | PSV-213                     | 设定压力 [MPa(G)]              | 1.6           |              |
| 2  | 作 用                                       | (1)安全阀                      | 允许超压百分数(%)                 | 10            |              |
| 3  |   | (2)泄压阀                      | 泄放压力 [MPa(G)]              | 1.76          |              |
| 4  |   | (3)安全泄压阀                    | √                          | 背 压           | 无背压 [MPa(G)] |
| 5  | 类 型                                       | (1)通用式(全启式,微启式)             | 微启式                        | 恒定背压 [MPa(G)] |              |
| 6  |   | (2)(波纹管式)平衡                 |                            | 可变背压 [MPa(G)] | <0.15        |
| 7  |   | (3)(活塞式)平衡                  |                            | 回座压力(低于定压%)   | 5            |
| 8  |   | (4)导阀控制                     |                            | 泄放温度(°C)      | 常温           |
| 9  | 要求数量                                      | 1                           | 排 放                        | (1)大气         |              |
| 10 | 安装位置                                      | 室外罐区                        | 去 向                        | (2)火炬         |              |
| 11 | 被保护设备管道名称                                 | 储罐进P-209汇管                  |                            | (3)罐入口管道      | √            |
| 12 | 被保护设备管道位号                                 | 61-18"-C0-01A-2TB2          | 有效的泄放面积 (mm <sup>2</sup> ) |               |              |
| 13 | 操作压力[MPa(G)]                              | 0.15                        | 实际泄放面积 (mm <sup>2</sup> )  |               |              |
| 14 | 容器或管道设计压力[MPa(G)]                         | 1.6                         | 喷嘴代码 *1                    |               |              |
| 15 | 操作温度(°C)                                  | 常温                          | 计算喷嘴的流量系数 C=               |               |              |
| 16 | 容器或管道设计温度(°C)                             | 60                          | 选用安全阀流量系数 C=               |               |              |
| 17 | 规 范                                       | 容器管道设计                      | 弹簧设定压力 [MPa(G)]            |               |              |
| 18 |   | 安全阀选用依据                     | API 520                    |               |              |
| 19 | 介 质                                       | 介质名称                        | 凝析油                        | 见注            |              |
| 20 |   | 主要组分及组成                     |                            |               |              |
| 21 |   | 介质状态(液体或气体)                 | 液体                         |               |              |
| 22 |   | 泄放温度下密度(kg/m <sup>3</sup> ) | 15°C761.2/724.8(不同品种)      |               |              |
| 23 |   | 分子量                         |                            |               |              |
| 24 |   | 介质粘度 (mPa·s)                | 20°C1.13/0.733(不同品种)       |               |              |
| 25 |   | 压缩系数 Z                      |                            |               |              |
| 26 | C <sub>p</sub> / C <sub>v</sub>           |                             | 有无阀帽                       |               |              |
| 27 | 泄 放 量                                     | 火灾                          | 有无手柄                       |               |              |
| 28 | (kg/h)                                    | 液体和/或蒸气流入                   | 有无试验用顶丝                    |               |              |
| 29 |   | 换热管破裂                       | 进口尺寸和压力等级                  | DN20 CL150 RF |              |
| 30 |   | 热膨胀                         | 出口尺寸和压力等级                  | DN25 CL150 RF |              |
| 31 |   | 冷却水中断                       | 阀体试压等级(进口/出口)              |               |              |
| 32 |   | 动力故障                        | 阀门设计温度(°C)                 |               |              |
| 33 |   | 调节阀故障                       | 制造厂名                       |               |              |
| 34 |   |                             | 制造厂型号 *2                   |               |              |
| 35 |   | 附 件                         |                            |               |              |
| 36 |   | 备注:                         |                            |               |              |
| 37 | 需要排放能力(kg/h)                              |                             | *1. 指按API规范设计制造的安全阀        |               |              |
| 38 |   |                             | *2. 订货后,制造厂必须返还计算资料,以便确认   |               |              |
| 39 |   |                             | *3. 法兰连接标准 ASME B16.5      |               |              |
| 40 |   |                             |                            |               |              |
| 41 |   |                             |                            |               |              |
| 42 |   |                             |                            |               |              |
| 43 | 注: 根据介质输送要求,管道材质为ASTM A106。阀门材质不低于管道材料属性。 |                             |                            |               |              |
| 44 |   |                             |                            |               |              |
| 45 |   |                             |                            |               |              |
| 46 |   |                             |                            |               |              |
| 47 |   |                             |                            |               |              |
| 48 |   |                             |                            |               |              |
| 49 |   |                             |                            |               |              |
| 50 |   |                             |                            |               |              |
| 51 |   |                             |                            |               |              |
| 52 |   |                             |                            |               |              |
| 53 |   |                             |                            |               |              |

# 安全阀规格书

 项目号: Z59606-01DD  
 文件号: 338600ST-SP01-0001      修改: 0  
 业主文件号: FAP103-3386-ST-SP01-0001  
 第 4 页 共 5 页

|    |   |                                 |                            |               |               |    |
|----|---|---------------------------------|----------------------------|---------------|---------------|----|
| 1  | 位 号                                       | PSV-214                         | 设定压力 [MPa(G)]              | 1.6           |               |    |
| 2  | 作<br>用<br>类<br>型                          | (1)安全阀                          | 允许超压百分数(%)                 | 10            |               |    |
| 3  |   | (2)泄压阀                          | 泄放压力 [MPa(G)]              | 1.76          |               |    |
| 4  |   | (3)安全泄压阀                        | √                          | 背<br>压        | 无背压 [MPa(G)]  |    |
| 5  |   | (1)通用式(全启式,微启式)                 | 微启式                        |               | 恒定背压 [MPa(G)] |    |
| 6  | (2)(波纹管式)平衡                               |                                 | 可变背压 [MPa(G)]              | <0.15         |               |    |
| 7  | (3)(活塞式)平衡                                |                                 | 回座压力(低于定压%)                | 5             |               |    |
| 8  | (4)导阀控制                                   |                                 | 泄放温度(℃)                    | 常温            |               |    |
| 9  | 要求数量                                      | 1                               | 排<br>放<br>去<br>向           | (1)大气         |               |    |
| 10 | 安装位置                                      | 室外罐区                            |                            | (2)火炬         |               |    |
| 11 | 被保护设备管道名称                                 | 出罐进泵P-207/208汇管                 |                            | (3)罐入口管道      | √             |    |
| 12 | 被保护设备管道位号                                 | 61-14"-CO-23A-2TB2              | 有效的泄放面积 (mm <sup>2</sup> ) |               |               |    |
| 13 | 操作压力[MPa(G)]                              | 0.15                            | 实际泄放面积 (mm <sup>2</sup> )  |               |               |    |
| 14 | 容器或管道设计压力[MPa(G)]                         | 1.6                             | 喷嘴代码 *1                    |               |               |    |
| 15 | 操作温度(℃)                                   | 常温                              | 计算喷嘴的流量系数 C=               |               |               |    |
| 16 | 容器或管道设计温度(℃)                              | 60                              | 选用安全阀流量系数 C=               |               |               |    |
| 17 | 规<br>范                                    | 容器管道设计                          | 弹簧设定压力 [MPa(G)]            |               |               |    |
| 18 |   | 安全阀选用依据                         | API 520                    | 材<br>料        | 阀 体           | 见注 |
| 19 | 介<br>质                                    | 介质名称                            | 凝析油                        |               | 喷 嘴           |    |
| 20 |   | 主要组分及组成                         |                            |               | 阀 盘           |    |
| 21 |   | 介质状态(液体或气体)                     | 液体                         |               | 阀 杆           |    |
| 22 |   | 泄放温度下密度(kg/m <sup>3</sup> )     | 15℃761.2/724.8(不同品种)       |               | 弹 簧           |    |
| 23 |   | 分子量                             |                            |               | 波 纹 管         |    |
| 24 |   | 介质粘度 (mPa·s)                    | 20℃1.13/0.733(不同品种)        |               | 垫 片           |    |
| 25 |   | 压缩系数 Z                          |                            |               | 有无阀帽          |    |
| 26 |   | C <sub>p</sub> / C <sub>v</sub> |                            | 有无手柄          |               |    |
| 27 | 泄<br>放<br>量<br>计<br>算<br>(kg/h)           | 火灾                              | 有无试验用顶丝                    |               |               |    |
| 28 | 液体和/或蒸气流入                                 |                                 | 进口尺寸和压力等级                  | DN20 CL150 RF |               |    |
| 29 | 换热管破裂                                     |                                 | 出口尺寸和压力等级                  | DN25 CL150 RF |               |    |
| 30 | 热膨胀                                       | √                               | 阀体试压等级(进口/出口)              |               |               |    |
| 31 | 冷却水中断                                     |                                 | 阀门设计温度(℃)                  |               |               |    |
| 32 | 动力故障                                      |                                 | 制造厂名                       |               |               |    |
| 33 | 调节阀故障                                     |                                 | 制造厂型号 *2                   |               |               |    |
| 34 |   |                                 | 附 件                        |               |               |    |
| 35 |   |                                 | 备 注:                       |               |               |    |
| 36 |   |                                 | *1. 指按API规范设计制造的安全阀        |               |               |    |
| 37 | 需要排放能力(kg/h)                              |                                 | *2. 订货后,制造厂必须返还计算资料,以便确认   |               |               |    |
| 38 |   |                                 | *3. 法兰连接标准 ASME B16.5      |               |               |    |
| 39 |   |                                 |                            |               |               |    |
| 40 |   |                                 |                            |               |               |    |
| 41 |   |                                 |                            |               |               |    |
| 42 |   |                                 |                            |               |               |    |
| 43 | 注: 根据介质输送要求,管道材质为ASTM A106。阀门材质不低于管道材料属性。 |                                 |                            |               |               |    |
| 44 |   |                                 |                            |               |               |    |
| 45 |   |                                 |                            |               |               |    |
| 46 |   |                                 |                            |               |               |    |
| 47 |   |                                 |                            |               |               |    |
| 48 |   |                                 |                            |               |               |    |
| 49 |   |                                 |                            |               |               |    |
| 50 |   |                                 |                            |               |               |    |
| 51 |   |                                 |                            |               |               |    |
| 52 |   |                                 |                            |               |               |    |
| 53 |   |                                 |                            |               |               |    |

## 安全阀规格书

 项目号: Z59606-01DD  
 文件号: 338600ST-SP01-0001      修改: 0  
 业主文件号: FAP103-3386-ST-SP01-0001  
 第 5 页 共 5 页

|    |   |                                 |                            |               |               |    |
|----|---|---------------------------------|----------------------------|---------------|---------------|----|
| 1  | 位 号                                       | PSV-215                         | 设定压力 [MPa(G)]              | 1.6           |               |    |
| 2  | 作<br>用<br>类<br>型                          | (1)安全阀                          | 允许超压百分数(%)                 | 10            |               |    |
| 3  |   | (2)泄压阀                          | 泄放压力 [MPa(G)]              | 1.76          |               |    |
| 4  |   | (3)安全泄压阀                        | √                          | 背<br>压        | 无背压 [MPa(G)]  |    |
| 5  |   | (1)通用式(全启式,微启式)                 | 微启式                        |               | 恒定背压 [MPa(G)] |    |
| 6  | (2)(波纹管式)平衡                               |                                 | 可变背压 [MPa(G)]              | <0.15         |               |    |
| 7  | (3)(活塞式)平衡                                |                                 | 回座压力(低于定压%)                | 5             |               |    |
| 8  | (4)导阀控制                                   |                                 | 泄放温度(℃)                    | 常温            |               |    |
| 9  | 要求数量                                      | 1                               | 排<br>放<br>去<br>向           | (1)大气         |               |    |
| 10 | 安装位置                                      | 室外罐区                            |                            | (2)火炬         |               |    |
| 11 | 被保护设备管道名称                                 | 进罐汇管                            |                            | (3)罐入口管道      | √             |    |
| 12 | 被保护设备管道位号                                 | 61-8"-C0-36A-2TB2               | 有效的泄放面积 (mm <sup>2</sup> ) |               |               |    |
| 13 | 操作压力[MPa(G)]                              | 0.75                            | 实际泄放面积 (mm <sup>2</sup> )  |               |               |    |
| 14 | 容器或管道设计压力[MPa(G)]                         | 1.6                             | 喷嘴代码 *1                    |               |               |    |
| 15 | 操作温度(℃)                                   | 常温                              | 计算喷嘴的流量系数 C=               |               |               |    |
| 16 | 容器或管道设计温度(℃)                              | 60                              | 选用安全阀流量系数 C=               |               |               |    |
| 17 | 规<br>范                                    | 容器管道设计                          | 弹簧设定压力 [MPa(G)]            |               |               |    |
| 18 |   | 安全阀选用依据                         | API 520                    | 材<br>料        | 阀 体           | 见注 |
| 19 | 介<br>质                                    | 介质名称                            | 凝析油                        |               | 喷 嘴           |    |
| 20 |   | 主要组分及组成                         |                            |               | 阀 盘           |    |
| 21 |   | 介质状态(液体或气体)                     | 液体                         |               | 阀 杆           |    |
| 22 |   | 泄放温度下密度(kg/m <sup>3</sup> )     | 15℃761.2/724.8(不同品种)       |               | 弹 簧           |    |
| 23 |   | 分子量                             |                            |               | 波 纹 管         |    |
| 24 |   | 介质粘度 (mPa·s)                    | 20℃1.13/0.733(不同品种)        |               | 垫 片           |    |
| 25 |   | 压缩系数 Z                          |                            |               | 有无阀帽          |    |
| 26 |   | C <sub>p</sub> / C <sub>v</sub> |                            | 有无手柄          |               |    |
| 27 | 泄<br>放<br>量<br>计<br>算<br>(kg/h)           | 火灾                              | 有无试验用顶丝                    |               |               |    |
| 28 | 液体和/或蒸气流入                                 |                                 | 进口尺寸和压力等级                  | DN20 CL150 RF |               |    |
| 29 | 换热管破裂                                     |                                 | 出口尺寸和压力等级                  | DN25 CL150 RF |               |    |
| 30 | 热膨胀                                       | √                               | 阀体试压等级(进口/出口)              |               |               |    |
| 31 | 冷却水中断                                     |                                 | 阀门设计温度(℃)                  |               |               |    |
| 32 | 动力故障                                      |                                 | 制造厂名                       |               |               |    |
| 33 | 调节阀故障                                     |                                 | 制造厂型号 *2                   |               |               |    |
| 34 |   |                                 | 附 件                        |               |               |    |
| 35 |   |                                 | 备注:                        |               |               |    |
| 36 |   |                                 | *1. 指按API规范设计制造的安全阀        |               |               |    |
| 37 | 需要排放能力(kg/h)                              |                                 | *2. 订货后,制造厂必须返还计算资料,以便确认   |               |               |    |
| 38 |   |                                 | *3. 法兰连接标准 ASME B16.5      |               |               |    |
| 39 |   |                                 |                            |               |               |    |
| 40 |   |                                 |                            |               |               |    |
| 41 |   |                                 |                            |               |               |    |
| 42 |   |                                 |                            |               |               |    |
| 43 | 注: 根据介质输送要求,管道材质为ASTM A106。阀门材质不低于管道材料属性。 |                                 |                            |               |               |    |
| 44 |   |                                 |                            |               |               |    |
| 45 |   |                                 |                            |               |               |    |
| 46 |   |                                 |                            |               |               |    |
| 47 |   |                                 |                            |               |               |    |
| 48 |   |                                 |                            |               |               |    |
| 49 |   |                                 |                            |               |               |    |
| 50 |   |                                 |                            |               |               |    |
| 51 |   |                                 |                            |               |               |    |
| 52 |   |                                 |                            |               |               |    |
| 53 |   |                                 |                            |               |               |    |