## 2.2设备档案

【模块说明】

在设备档案模块，可实现如下功能：

(1) 保存设备台账信息（基本信息、技术参数、安全附件）；

(2) 保存检验计划、检验记录的历史信息；

(3) 保存设备电子图档信息；

(4) 保存事故记录、压力容器变动记录、压力管线返修记录的历史信息。

【模块组成】

设备台账、检验计划档案、检验记录档案、电子图档、事故记录档案、压力容器变动档案、压力管线返修档案。

【模块业务流程图】

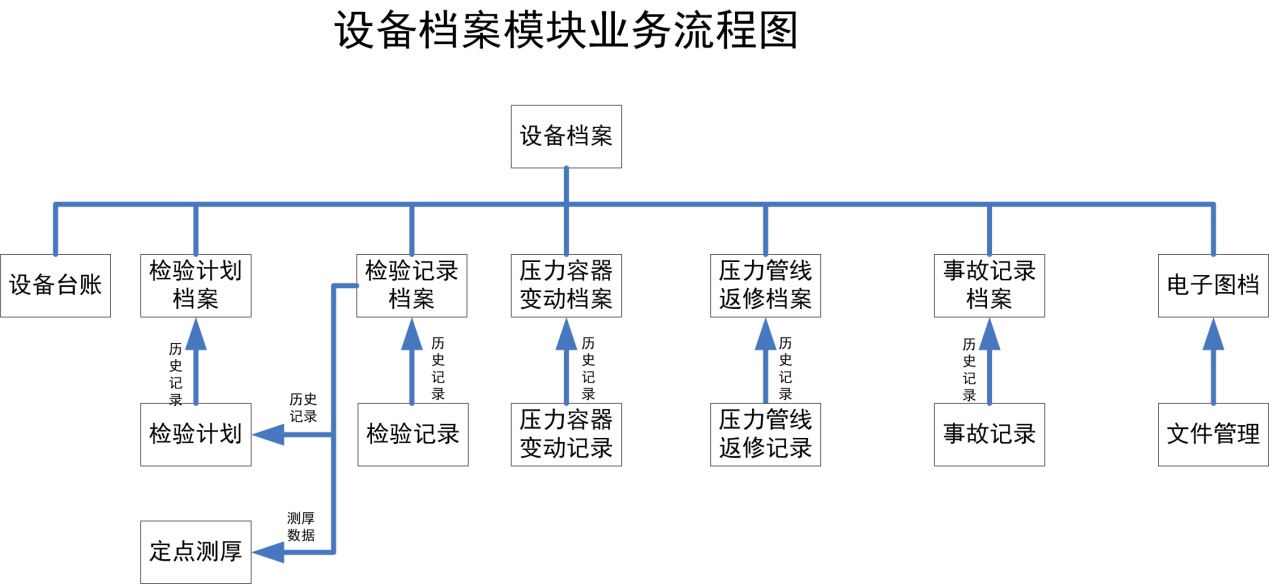


图5设备档案业务流程图

【功能说明】

(1) 点击设备档案，显示设备列表信息，详见下表，点击列表记录，显示单台设备设备档案详单，包括设备台账、检验计划档案、检验记录档案、压力容器变动档案（或压力管线返修记录）、事故记录档案、电子图档；

表7 设备信息列表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 全选 | 油田名称 | 平台名称 | 系统名称 | 设备类型 | 压力  容器  (管线)编号 | 压力  容器  (管线)名称 | 投用日期 | 操作  压力  MPa | 操作  温度  ℃ | 介质 | 创建日期 | 记录日期 |
| □ | 自动关联 | 自动关联 | 自动关联 | 自动关联 | 自动  关联 | 自动  关联 | 自动关联 | 自动  关联 | 自动  关联 | 自动  关联 | 自动关联 | 自动关联 |

(2) 依据用户权限，支持查询功能，查询条件为油田名称、平台名称、系统名称、压力容器（管线）编号、压力容器（管线）名称、投用日期（开始时间和结束时间）；多了一个设备类型下拉查询

(3) 依据用户权限，支持设备档案的新增、删除功能；执行删除功能时与该设备相关的所有信息都将被删除；(指的是基本信息、技术参数、安全附件的删除)

(4) 设备信息列表中设备的排序规则为按更新日期排序，更新日期相同的按压力容器（管线）编号排序；

**2.2.1设备台账**

(1) 包括基本信息、技术参数、安全附件三部分；

(2) 依据用户权限，支持设备台账的新增、删除、编辑汇出和批量导入功能；

2.1) 设备台账可用Excel格式汇，汇出内容详见设备台账汇出文件；

2.2) 设备台账的新增界面如下表所示；

表8设备台账新增界面

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 公司名称 |  | | |
| 油田名称 |  | 平台名称 |  |
| 系统名称 |  | 设备类型 |  |
| 压力容器（管线）编号 |  | 压力容器（管线）名称 |  |

(3) 依据用户权限，支持生成压力容器(管线)注册登记表信息，分别如表9和10所示。注册登记表各部分数据来源与对应模块颜色相同，注册登记表支持汇出功能，汇出内容详见设备台账汇出文件；

(4) 压力容器中设备类型如果不是换热器（包括板式换热器、管壳式换热器），基本信息中的壳程（设计压力、操作压力、设计温度、操作温度）代表设备整体（设计压力、设计温度、操作压力、操作温度）；设备档案列表（表7）中所列出的操作温度、操作压力与基本信息中的壳程（操作温度、操作压力）关联；如果压力容器的设备类型为管壳式换热器或板式换热器，表7中列出的操作温度、操作压力与基本信息中的壳程（操作温度、操作压力）关联，显示的数据格式为壳程操作压力/管程操作压力、壳程操作温度/管程操作温度；

(5) 进入初始界面时，界面上部默认显示设备最新一条记录，设备下部默认显示上部第一条记录对应的全部修改记录；

(6) 在界面上部单击某条记录后，下部修改记录显示用户所选记录对应的全部历史修改信息。

(7) 记录列表按创建日期、记录日期、设备树节点排序，每台设备仅显示一条最新记录；

表9压力容器注册登记表

登记表编号：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 注册登记机构 |  | | | | | | 注册登记日期 |  |
| 单位内部编号 |  | 使用证编号 | | |  | | 注册登记人员 |  |
| 使用单位 |  | | | | | | | |
| 使用单位地址 |  | | | | | | 邮政编码 |  |
| 安全管理部门 |  | 安全管理人员 | | |  | | 联系电话 |  |
| 容器名称 |  | 容器类别 | | |  | | 容器分类 |  |
| 设计单位 |  | | | | | | 设计单位代码 |  |
| 制造单位 |  | | | | | | 制造单位代码 |  |
| 制造国(地区) |  | 制造日期 | | |  | | 出厂编号 |  |
| 产品监检单位  基本  信息 |  | | | | | | 监检单位代码 |  |
| 安装单位 |  | | | | | | 安装单位代码 |  |
| 安装竣工日期 |  | 投用日期 | | |  | | 所在区域 |  |
| 容器内径 |  | 筒体材料 | | |  | | 封头材料 |  |
| 内衬材料 |  | 夹套材料 | | |  | | 筒体厚度 |  |
| 封头厚度 |  | 内衬壁厚 | | |  | | 夹套厚度 |  |
| 容器容积 |  | 容器高(长) | | |  | | 壳体重量 |  |
| 内件重量 |  | 充装重量 | | |  | | 有无保温绝热 |  |
| 壳程设计压力 |  | 壳程设计温度 | | |  | | 壳程最高压力 |  |
| 管程设计压力 |  | 管程设计温度 | | |  | | 管程最高压力 |  |
| 夹套设计压力 |  | 夹套设计温度 | | |  | | 夹套最高压力 |  |
| 壳程介质 |  | 管程介质 | | |  | | 夹套介质 |  |
| 产权单位 |  | | | | | | 产权单位代码 |  |
| 安全附件及有关装置 | | | | | | | | |
| 名称  安全附件 | 型号 | | 规格 | | | 数量 | 制造单位 | |
| 安全阀 |  | |  | | |  |  | |
| 压力表 |  | |  | | |  |  | |
| 液位计 |  | |  | | |  |  | |
| 温度计 |  | |  | | |  |  | |
| 紧急切断阀 |  | |  | | |  |  | |
| 检验单位  检验记录档案 |  | | | | | | 检验单位代码 |  |
| 检验日期 |  | | 检验类别 | | |  | 主要问题 |  |
| 安全状况等级 |  | | 检验报告编号 | | |  | 下次检验日期 |  |
| 事故类别  事故记录档案 |  | | 事故发生日期 | | |  | 事故处理 |  |
| 设备变动方式 |  | | 变动主要项目 | | |  | 设备变动日期 |  |
| 变动承担单位 |  | | | | | | 承担单位代码 |  |
| 其他情况：  压力容器变动档案 | | | | | | | | |
| 使用单位(章)：  年月日 | | | | 安全监察机构(章)：  年月日 | | | | |

表10 压力管线注册登记表

编号：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 注册登记机构 |  | | | | | 注册登记日期 |  |
| 管道注册代码 |  | | | | | 更新日期 |  |
| 单位内部编号 |  | | | | | 注册登记人员 |  |
| 使用单位 |  | | | | | 使用单位代码 |  |
| 产权单位 |  | | | | | 产权单位代码 |  |
| 使用单位地址  基本  信息 |  | | | | | 邮政编码 |  |
| 安全管理部门 |  | 安全管理人员 | |  | | 联系电话 |  |
| 设计单位 |  | | | | | 设计单位代码 |  |
| 安装单位 |  | | | | | 安装单位代码 |  |
| 监检机构 |  | | | | | 监检机构代码 |  |
| 建设单位 |  | | | | | 建设单位代码 |  |
| 监理单位 |  | | | | | 监理单位代码 |  |
| 检测单位 |  | | | | | 检测单位代码 |  |
| 安装竣工日期 |  | 投用日期 | |  | | 所属车间或装置 |  |
| 管道名称 |  | 管道类别 | |  | | 管道级别 |  |
| 管道编号 |  | 管道规格 | |  | | 管道起点 |  |
| 管道止点 |  | 管道长度 | |  | | 管道材料 |  |
| 管道铺设方式 |  | 焊口数量 | |  | | 探伤比例 |  |
| 保温（绝热） |  | 设计压力 | |  | | 设计温度 |  |
| 输送介质 |  | 最高工作压力 | |  | | 最高工作温度 |  |
| 防腐方式 |  | 标 识 | |  | | 单线图号 |  |
| 检验机构  检验记录档案 |  | | | | | 检验机构代码 |  |
| 检验日期 |  | 检验类别 | |  | | 主要问题 |  |
| 安全状况等级 |  | 检验报告编号 | |  | | 下次检验日期 |  |
| 事故类别 |  | 事故处理情况 | |  | | 事故发生时间 |  |
| 返修单位  检验记录档案 |  | | | | | 返修单位代码 |  |
| 管道元件和有关设施及装置 | | | | | | | |
| 名 称  压力管线返修档案 | 型号 | | 规格 | | 数量 | 制造单位 | |
|  |  | |  | |  |  | |
| 使用单位（盖章）：  年 月 日 | | | | | 内容核查人（签字）：  年 月 日  数据录入人（签字）：  年 月 日 | | |

**2.2.1.1 基本信息**

(1) 依据用户权限，支持新增、删除、编辑功能；删除后技术参数，安全附件同时删除

(2) 依据用户权限，支持压力容器(管线)简图的上传和汇出；

1) 设备简图可用JPG、BMP、GIF、PNG格式汇出；

表11压力容器基本信息详单界面

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **基本信息** | | | | | | | |
| 油田名称 | 选择栏位 | 平台名称 | 选择栏位 | | 系统名称 | 选择栏位 | 压力容器简图 |
| 设备类型 | 选择栏位 | 压力容器编号 | 文本类型 | | 压力容器名称 | 文本类型 |
| 压力容器类别 | 选择栏位 | 大小尺寸 | 文本类型 | | 资产编码 | 文本类型 |
| 登记表编号 | 文本类型 | 注册登记机构 | 文本类型 | | 注册登记日期 | 日期类型 |
| 使用证编号 | 文本类型 | 注册登记人员 | 文本类型 | | 使用单位 | 文本类型 |
| 使用单位地址 | 文本类型 | 邮政编码 | 数字类型 | | 安全管理部门 | 文本类型 |
| 安全管理人员 | 文本类型 | 联系电话 | 数字类型 | | 设计单位 | 文本类型 |
| 设计单位代码 | 文本类型 | 制造单位 | 文本类型 | | 制造单位代码 | 文本类型 |
| 制造国(地区) | 文本类型 | 制造日期 | 文本类型 | | 出厂编号 | 文本类型 |
| 产品监检单位 | 文本类型 | 监检单位代码 | 日期类型 | | 安装单位 | 文本类型 |
| 安装单位代码 | 文本类型 | 安装竣工日期 | 日期类型 | | **投用日期** | 日期类型 |
| 购置日期 | 日期类型 | 所在区域 | 文本类型 | | 型号 | 文本类型 |
| 设备内径mm | 数字类型 | 筒体材料 | 文本类型 | | 封头材料 | 文本类型 |
| 内衬材料 | 文本类型 | 夹套材料 | 文本类型 | | **筒体厚度mm** | 数字类型 |
| **封头厚度mm** | 数字类型 | 内衬壁厚mm | 数字类型 | | 夹套厚度mm | 数字类型 |
| 容积m3 | 数字类型 | 设备高(长)mm | 数字类型 | | 壳体重量kg | 数字类型 |
| 内件重量kg | 数字类型 | 充装重量kg | 数字类型 | | 有无保温绝热mm | 数字类型 |
| 壳程设计压力MPa | 数字类型 | 壳程设计温度℃ | 数字类型 | | 壳程最高压力MPa | 数字类型 |
| 管程设计压力MPa | 数字类型 | 管程设计温度℃ | 数字类型 | | 管程最高压力Mpa | 数字类型 |
| 夹套设计压力MPa | 数字类型 | 夹套设计温度℃ | 数字类型 | | 夹套最高压力Mpa | 数字类型 |
| 壳程操作压力Mpa | 数字类型 | 壳程操作温度℃ | 数字类型 | | 管程操作压力Mpa | 数字类型 |
| 管程操作温度℃ | 数字类型 | 壳程介质 | 文本类型 | | 管程介质 | 文本类型 |
| 夹套介质 | 文本类型 | 产权单位 | 文本类型 | | 产权单位代码 | 文本类型 |
| 设计/建造标准 | 文本类型 | 设计寿命 年 | | 数字类型 | **下次检验日期** | 日期类型 |  |
| 记录人 | 自动关联 | 记录日期 | | 自动关联 |  |  |  |

表12 压力管线基本信息详单界面

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **基本信息** | | | | | | | |
| 油田名称 | 选择栏位 | 平台名称 | 选择栏位 | 系统名称 | | 选择栏位 | 压力管线简图 |
| 压力管线编号 | 文本类型 | 压力管线名称 | 文本类型 | 压力管线起点 | | 文本类型 |
| 压力管线止点 | 文本类型 | 压力管线类别 | 选择栏位 | 压力管线级别 | | 选择栏位 |
| 资产编码 | 文本类型 | 登记表编号 | 文本类型 | 注册登记机构 | | 文本类型 |
| 注册登记日期 | 日期类型 | 管线注册代码 | 文本类型 | 更新日期 | | 日期类型 |
| 注册登记人员 | 文本类型 | 使用单位 | 文本类型 | 使用单位代码 | | 文本类型 |
| 使用单位地址 | 文本类型 | 邮政编码 | 数字类型 | 产权单位 | | 文本类型 |
| 产权单位代码 | 文本类型 | 安全管理部门 | 文本类型 | 安全管理人员 | | 文本类型 |
| 联系电话 | 数字类型 | 设计单位 | 文本类型 | 设计单位代码 | | 文本类型 |
| 安装单位 | 文本类型 | 安装单位代码 | 文本类型 | 监检机构 | | 文本类型 |
| 监检机构代码 | 文本类型 | 建设单位 | 文本类型 | 建设单位代码 | | 文本类型 |
| 监理单位 | 文本类型 | 监理单位代码 | 文本类型 | 检测单位 | | 文本类型 |
| 检测单位代码 | 文本类型 | 安装竣工日期 | 日期类型 | **投用日期** | | 日期类型 |
| 公称直径mm | 数字类型 | **公称壁厚mm** | 数字类型 | 管线长度mm | | 数字类型 |
| 管线材料 | 文本类型 | 管线铺设方式 | 文本类型 | 焊口数量 | | 数字类型 |
| 探伤比例 | 文本类型 | 保温(绝热) | 选择栏位 | 设计压力MPa | | 数字类型 |
| 设计温度℃ | 数字类型 | 输送介质 | 文本类型 | 最高工作压MPa | | 数字类型 |
| 最高工作温度℃ | 数字类型 | 操作压力Mpa | 数字类型 | 操作温度℃ | | 数字类型 |
| 防腐方式 | 选择栏位 | 标识 | 文本类型 | 单线图号 | | 文本类型 |
| 设计/建造标准 | 文本类型 | 设计寿命 年 | 数字类型 | | **下次检验日期** | 日期类型 |  |
| 记录人 | 自动关联 | 记录日期 | 自动关联 | |  |  |  |

(3) 设备档案新增界面如下表13-14所示，**红色加粗**字体为必填项，如果未填写必填项，应给予提示。

表13压力容器基本信息新增界面

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **基本信息** | | | | | | | |
| 油田名称 | 选择栏位 | 平台名称 | 选择栏位 | | 系统名称 | 选择栏位 | 压力容器简图 |
| 设备类型 | 选择栏位 | 压力容器编号 | 文本类型 | | 压力容器名称 | 文本类型 |
| 压力容器类别 | 选择栏位 | 大小尺寸 | 文本类型 | | 资产编码 | 文本类型 |
| 登记表编号 | 文本类型 | 注册登记机构 | 文本类型 | | 注册登记日期 | 日期类型 |
| 使用证编号 | 文本类型 | 注册登记人员 | 文本类型 | | 使用单位 | 文本类型 |
| 使用单位地址 | 文本类型 | 邮政编码 | 数字类型 | | 安全管理部门 | 文本类型 |
| 安全管理人员 | 文本类型 | 联系电话 | 数字类型 | | 设计单位 | 文本类型 |
| 设计单位代码 | 文本类型 | 制造单位 | 文本类型 | | 制造单位代码 | 文本类型 |
| 制造国(地区) | 文本类型 | 制造日期 | 文本类型 | | 出厂编号 | 文本类型 |
| 产品监检单位 | 文本类型 | 监检单位代码 | 日期类型 | | 安装单位 | 文本类型 |
| 安装单位代码 | 文本类型 | 安装竣工日期 | 日期类型 | | **投用日期** | 日期类型 |
| 购置日期 | 日期类型 | 所在区域 | 文本类型 | | 型号 | 文本类型 |
| 设备内径mm | 数字类型 | 筒体材料 | 文本类型 | | 封头材料 | 文本类型 |
| 内衬材料 | 文本类型 | 夹套材料 | 文本类型 | | **筒体厚度mm** | 数字类型 |
| **封头厚度mm** | 数字类型 | 内衬壁厚mm | 数字类型 | | 夹套厚度mm | 数字类型 |
| 容积m3 | 数字类型 | 设备高(长)mm | 数字类型 | | 壳体重量kg | 数字类型 |
| 内件重量kg | 数字类型 | 充装重量kg | 数字类型 | | 有无保温绝热mm | 数字类型 |
| 壳程设计压力MPa | 数字类型 | 壳程设计温度℃ | 数字类型 | | 壳程最高压力MPa | 数字类型 |
| 管程设计压力MPa | 数字类型 | 管程设计温度℃ | 数字类型 | | 管程最高压力Mpa | 数字类型 |
| 夹套设计压力MPa | 数字类型 | 夹套设计温度℃ | 数字类型 | | 夹套最高压力Mpa | 数字类型 |
| 壳程操作压力Mpa | 数字类型 | 壳程操作温度℃ | 数字类型 | | 管程操作压力Mpa | 数字类型 |
| 管程操作温度℃ | 数字类型 | 壳程介质 | 文本类型 | | 管程介质 | 文本类型 |
| 夹套介质 | 文本类型 | 产权单位 | 文本类型 | | 产权单位代码 | 文本类型 |
| 设计/建造标准 | 文本类型 | 设计寿命 年 | | 数字类型 | **下次检验日期** | 日期类型 |  |
| 记录人 | 自动关联 | 记录日期 | | 自动关联 |  |  |  |

表14压力管线基本信息新增界面

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **基本信息** | | | | | | | |
| 油田名称 | 选择栏位 | 平台名称 | 选择栏位 | 系统名称 | | 选择栏位 | 压力管线简图 |
| 压力管线编号 | 文本类型 | 压力管线名称 | 文本类型 | 压力管线起点 | | 文本类型 |
| 压力管线止点 | 文本类型 | 压力管线类别 | 选择栏位 | 压力管线级别 | | 选择栏位 |
| 资产编码 | 文本类型 | 登记表编号 | 文本类型 | 注册登记机构 | | 文本类型 |
| 注册登记日期 | 日期类型 | 管线注册代码 | 文本类型 | 更新日期 | | 日期类型 |
| 注册登记人员 | 文本类型 | 使用单位 | 文本类型 | 使用单位代码 | | 文本类型 |
| 产权单位 | 文本类型 | 产权单位代码 | 文本类型 | 使用单位地址 | | 文本类型 |
| 邮政编码 | 数字类型 | 安全管理部门 | 文本类型 | 安全管理人员 | | 文本类型 |
| 联系电话 | 数字类型 | 设计单位 | 文本类型 | 设计单位代码 | | 文本类型 |
| 安装单位 | 文本类型 | 安装单位代码 | 文本类型 | 监检机构 | | 文本类型 |
| 监检机构代码 | 文本类型 | 建设单位 | 文本类型 | 建设单位代码 | | 文本类型 |
| 监理单位 | 文本类型 | 监理单位代码 | 文本类型 | 检测单位 | | 文本类型 |
| 检测单位代码 | 文本类型 | 安装竣工日期 | 日期类型 | **投用日期** | | 日期类型 |
| 公称直径mm | 数字类型 | **公称壁厚mm** | 数字类型 | 管线长度mm | | 数字类型 |
| 管线材料 | 文本类型 | 管线铺设方式 | 文本类型 | 焊口数量 | | 数字类型 |
| 探伤比例 | 文本类型 | 保温(绝热) | 选择栏位 | 设计压力MPa | | 数字类型 |
| 设计温度℃ | 数字类型 | 输送介质 | 文本类型 | 最高工作压MPa | | 数字类型 |
| 最高工作温度℃ | 数字类型 | 操作压力Mpa | 数字类型 | 操作温度℃ | | 数字类型 |
| 防腐方式 | 选择栏位 | 标识 | 文本类型 | 单线图号 | | 文本类型 |
| 设计/建造标准 | 文本类型 | 设计寿命 年 | 数字类型 | | **下次检验日期** | 日期类型 |  |
| 记录人 | 自动关联 | 记录日期 | 自动关联 | |  |  |  |

(4) 数字类型字段保留小数点后三位；

(5) 基本信息中的下次检验日期为第一次建立台账时的初始值，必须输入；当设备填写检验记录，并上传检验报告附件后，该字段与检验记录中的下次全面检验日期/下次年度检验日期的最小值自动关联。

**2.2.1.2 技术参数**

(1) 技术参数信息，界面分别如表15-18所示；

表15 压力容器技术参数列表界面

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 全选 | 油田名称 | 平台名称 | 系统名称 | 设备类型 | 压力容器编号 | 压力容器名称 | 部位分类 | 部位名称 | 操作压力MPa | 操  作  温  度  ℃ | 直径mm | 材质 | 长度(高度)  mm | 建造壁厚mm | 最小要求壁厚mm | 腐蚀裕度mm | 工作介质 | 记录日期 |
| □ | 自动  关联 | 自动  关联 | 自动  关联 | 自动  关联 | 自动  关联 | 自动  关联 | 自  动  关  联 | 自  动  关  联 | 自  动  关  联 | 自  动  关  联 | 自  动  关  联 | 自  动  关  联 | 自  动  关  联 | 自动关联 | 自动关联 | 自动关联 | 自动关联 | 自动关联 |

表16压力管线技术参数列表界面

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 全选 | 油田名称 | 平台名称 | 系统名称 | 设备类型 | 压力管线编号 | 压力管线名称 | 部位分类 | 部位名称 | 操作压力MPa | 操  作  温  度  ℃ | 直径mm | 材质 | 长度(高度)  mm | 建造壁厚mm | 最小要求壁厚mm | 腐蚀裕度mm | 工作介质 | 记录日期 |
| □ | 自动  关联 | 自动  关联 | 自动  关联 | 自动  关联 | 自动  关联 | 自动  关联 | 自  动  关  联 | 自  动  关  联 | 自  动  关  联 | 自  动  关  联 | 自  动  关  联 | 自  动  关  联 | 自  动  关  联 | 自动关联 | 自动关联 | 自动关联 | 自动关联 | 自动关联 |

表17压力容器部位技术参数详单界面

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 全选 | 部位分类 | 部位名称 | 投用日期 | 设计压力  MPa | 设计温度  ℃ | 操作压力  MPa | 操作温度  ℃ | 内径  mm | 长度(高度)  mm | 建造壁厚  mm |
| □ | 选择栏位 | 文本类型 | 日期类型 | 数字类型 | 数字类型 | 数字类型 | 数字类型 | 数字类型 | 数字类型 | 数字类型 |
| 最小要求壁厚  mm | 腐蚀裕度  mm | 材质 | 容积  m3 | 材质硫含量 | 焊缝系数 | 焊后热处理 | 布氏硬度 | 蒸汽吹扫 | 工作介质 | 介质状态 |
| 数字类型 | 数字类型 | 文本类型 | 数字类型 | 数字类型 | 数字类型 | 选择栏位 | 数字类型 | 选择栏位 | 文本类型 | 选择栏位 |
| 气体填充比% | 衬里 | 衬里类型 | 衬里材料 | 衬里状况 | 衬里更换过 | 衬里投用日期 | 衬里厚度 | 内部涂层 | 内部涂层  投用日期 | 外部涂层 |
| 数字类型 | 选择栏位 | 文本类型 | 文本类型 | 选择栏位 | 选择栏位 | 日期格式 | 数字类型 | 选择栏位 | 数字类型 | 选择栏位 |
| 外部涂层  投用日期 | 外部涂层完好时间 | 外部涂层状况 | 保温 | 保温状况 | 保温含水 | 保温  投用  日期 | 死角 | 人孔 | 定点测厚 | 测点数量  个 |
| 日期格式 | 数字类型 | 选择栏位 | 选择栏位 | 选择栏位 | 选择栏位 | 日期格式 | 选择栏位 | 选择栏位 | 选择栏位 | 数字类型 |
| 流量  Kg/h | 流速  m/s | 板片数量  片 | 换热管数量 根 | 换热面积  m2 | 记录人 | 记录日期 |  |  |  |  |
| 数字类型 | 数字类型 | 数字类型 | 数字类型 | 数字类型 | 自动关联 | 自动关联 |  |  |  |  |

表18压力管线部位技术参数详单界面

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 全选 | 部位分类 | 部位名称 | 投用日期 | 设计压力  MPa | 设计温度  ℃ | 操作压力  MPa | 操作温度  ℃ | 内径  mm | 长度  mm | 建造壁厚  mm |
| □ | 选择栏位 | 文本类型 | 日期格式 | 数字类型 | 数字类型 | 数字类型 | 数字类型 | 数字类型 | 数字类型 | 数字类型 |
| 最小要求壁厚  mm | 腐蚀裕度  mm | 材质 | 材质硫含量 | 焊缝系数 | 焊后热处理 | 布氏硬度 | 蒸汽吹扫 | 工作介质 | 介质状态 | 气体填充比 |
| 数字类型 | 数字类型 | 文本类型 | 数字类型 | 数字类型 | 选择栏位 | 数字类型 | 选择栏位 | 文本类型 | 选择栏位 | 数字类型 |
| 衬里 | 衬里类型 | 衬里材料 | 衬里状况 | 衬里更换过 | 衬里投用日期 | 衬里厚度 | 内部涂层 | 内部涂层  投用日期 | 外部涂层 | 外部涂层  投用日期 |
| 选择栏位 | 文本类型 | 文本类型 | 选择栏位 | 选择栏位 | 日期格式 | 数字类型 | 选择栏位 | 数字类型 | 选择栏位 | 日期格式 |
| 外部涂层完好时间 | 外部涂层状况 | 保温 | 保温状况 | 保温含水 | 保温  投用  日期 | 死角 | 伴热 | 定点测厚 | 测点数量  个 | 流量  Kg/h |
| 数字类型 | 选择栏位 | 选择栏位 | 选择栏位 | 选择栏位 | 日期格式 | 选择栏位 | 选择栏位 | 选择栏位 | 数字类型 | 数字类型 |
| 流速  m/s | 焊口数量  个 | 化学药剂注入 | 化学药剂名称 | 化学药剂型号 | 记录人 | 记录日期 |  |  |  |  |
| 数字类型 | 数字类型 | 选择栏位 | 自动关联 | 自动关联 | 自动关联 | 自动关联 |  |  |  |  |

(2) 在压力管线技术参数的化学药剂注入中选了是，那么化学药剂名称、化学药剂型号是下列选项，选项内容为在化学药剂模块中的化学药剂信息；

(3) 支持部位的新增、删除、编辑功能；

(3.1) 部位新增界面如表19和20所示。

(4) 部位投用日期默认显示设备投用日期；

表19压力容器技术参数新增界面

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 技术参数 | | | |
| 部位分类 | 选择栏位 | 部位名称 | 文本类型 |
| 投用日期 | 日期格式 | 设计压力MPa | 数字类型 |
| 设计温度℃ | 数字类型 | 操作压力MPa | 数字类型 |
| 操作温度℃ | 数字类型 | 直径mm | 数字类型 |
| 长度(高度)mm | 数字类型 | 建造壁厚mm | 数字类型 |
| 最小要求壁厚mm | 数字类型 | 腐蚀裕度mm | 数字类型 |
| 材质 | 文本类型 | 材质硫含量 | 数字类型 |
| 容积m3 | 数字类型 | 焊后热处理 | ○有 ○无 |
| 焊缝系数 | 数字类型 | 蒸汽吹扫 | ○有 ○无 |
| 布氏硬度 | 数字类型 | 工作介质 | 文本类型 |
| 介质状态 | ○气态 ○液态 | 气体填充比 % | 数字类型 |
| 衬里 | ○有 ○无 | 衬里类型 | 文本类型 |
| 衬里材料 | 文本类型 | 衬里状况 | ○好 ○一般○差 |
| 衬里更换过 | ○有 ○无 | 衬里投用日期 | 选择栏位 |
| 衬里厚度 | 数字类型 | 内部涂层 | ○有 ○无 |
| 内部涂层投用日期 | 日期格式 | 外部涂层 | ○有 ○无 |
| 外部涂层投用日期 | 日期格式 | 外部涂层完好时间 年 | 数字类型 |
| 外部涂层状况 | ○好 ○一般○差 | 保温 | ○有 ○无 |
| 保温状况 | ○好 ○一般○差 | 保温含水 | ○有 ○无 |
| 保温投用日期 | 日期格式 | 死角 | ○有 ○无 |
| 人孔 | ○有 ○无 | 定点测厚 | ○有 ○无 |
| 测点数量 个 | 数字类型 | 流量Kg/h | 数字类型 |
| 流速m/s | 数字类型 | 板片数量个 | 数字类型 |
| 换热管数量 根 | 数字类型 | 换热面积m2 | 数字类型 |
| 记录人 | 自动关联 | 记录日期 | 自动关联 |

表20压力管线技术参数新增界面

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 技术参数 | | | |
| 部位分类 | 选择栏位 | 部位名称 | 文本类型 |
| 投用日期 | 日期格式 | 设计压力MPa | 数字类型 |
| 设计温度℃ | 数字类型 | 操作压力MPa | 数字类型 |
| 操作温度℃ | 数字类型 | 内径mm | 数字类型 |
| 长度(高度)mm | 数字类型 | 建造壁厚mm | 数字类型 |
| 最小要求壁厚mm | 数字类型 | 腐蚀裕度mm | 数字类型 |
| 材质 | 文本类型 | 材质硫含量 | 数字类型 |
| 焊缝系数 | 数字类型 | 焊后热处理 | ○有 ○无 |
| 布氏硬度 | 数字类型 | 蒸汽吹扫 | ○有 ○无 |
| 工作介质 | 文本类型 | 介质状态 | ○气态 ○液态 |
| 气体填充比 % | 数字类型 | 衬里 | ○有 ○无 |
| 衬里类型 | 文本类型 | 衬里材料 | 文本类型 |
| 衬里状况 | ○好 ○一般○差 | 衬里更换过 | ○有 ○无 |
| 衬里投用日期 | 选择栏位 | 衬里厚度 | 数字类型 |
| 内部涂层 | ○有 ○无 | 内部涂层投用日期 | 日期格式 |
| 外部涂层 | ○有 ○无 | 外部涂层投用日期 | 日期格式 |
| 外部涂层完好时间 年 | 数字格式 | 外部涂层状况 | ○好 ○一般○差 |
| 保温 | ○有 ○无 | 保温状况 | ○好 ○一般○差 |
| 保温含水 | ○有 ○无 | 保温投用日期 | 日期格式 |
| 死角 | ○有 ○无 | 伴热 | ○有 ○无 |
| 定点测厚 | ○有 ○无 | 测点数量 个 | 数字类型 |
| 流量Kg/h | 数字类型 | 流速m/s | 数字类型 |
| 焊口数量 个 | 数字类型 | 化学药剂注入 | ○有 ○无 |
| 化学药剂名称 | 自动关联 | 化学药剂型号 | 自动关联 |
| 记录人 | 自动关联 | 记录日期 | 自动关联 |

(3.2) 设备部位字段之间有一定的限制关系，如下表21-22所示

表21 设备类型与技术参数的限制关系

|  |  |
| --- | --- |
| 设备类型 | 不显示的技术参数 |
| 板式换热器 | 换热管数量、换热面积 |
| 管壳式换热器 | 板片数量 |
| 卧式罐、立式罐、卧式分离器、过滤器 | 换热管数量、换热面积、板片数量 |

表22 字段选项与技术参数的限制关系

|  |  |
| --- | --- |
| 字段 | 限制关系 |
| 衬里 | 衬里栏位选择无，衬里类型、衬里材料、衬里更换过、衬里投用日期、衬里厚度不可编辑 |
| 内部涂层 | 内部涂层栏位选择了无，内部涂层投用日期不可编辑 |
| 外部涂层 | 外部涂层栏位选择无，外部涂层类型、外部涂层状况、外部涂层投用日期不可编辑 |
| 保温 | 保温栏位选择无，保温状况、保温含水、保温类型、保温投用日期不可编辑 |
| 定点测厚 | 定点测厚选择无，测点数量不可编辑 |
| 化学药剂注入 | 化学药剂注入选择无，化学药剂名称和化学药剂型号不显示 |

**2.2.1.3 安全附件**

(1) 安全附件列表如下表23-24所示，点击列表查看详细信息，如表23所示。表23中必填栏位用**红色加粗字体**表示；

(2) 下次检验日期为第一次建立台账时的初始值，必须输入；当设备填写检验记录后，该字段与检验报告中的下次检验日期自动关联。

表23压力容器安全附件列表界面

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 全选 | 油田名称 | 平台名称 | 系统名称 | 设备类型 | 压力容器编号 | 压力容器名称 | 安全附件分类 | 安全附件名称 | 安装  位置 | 型号 | 数量 | 投用  日期 | 下次检验日期 | 记录  日期 |
| □ | 自动  关联 | 自动  关联 | 自动  关联 | 自动  关联 | 自动  关联 | 自动  关联 | 自动  关联 | 自动  关联 | 自动  关联 | 自动  关联 | 自动  关联 | 自动  关联 | 自动  关联 | 自动  关联 |

表24 压力管线安全附件列表界面

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 全选 | 油田名称 | 平台名称 | 系统名称 | 设备类型 | 压力管线编号 | 压力管线名称 | 安全附件分类 | 安全附件名称 | 安装  位置 | 型号 | 数量 | 投用  日期 | 下次检验日期 | 记录  日期 |
| □ | 自动  关联 | 自动  关联 | 自动  关联 | 自动  关联 | 自动  关联 | 自动  关联 | 自动  关联 | 自动  关联 | 自动  关联 | 自动  关联 | 自动  关联 | 自动  关联 | 自动  关联 | 自动  关联 |

表25 安全附件详单界面

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 安全附件分类 | 选择栏位 | **安全附件名称** | 文本类型 |
| 安装位置 | 文本类型 | 型号 | 文本类型 |
| 规格 | 文本类型 | 数量 | 文本类型 |
| 投用日期 | 数字类型 | **下次检验日期** | 日期类型 |
| 制造单位 | 文本类型 | 安装单位 | 文本类型 |
| 安装日期 | 日期类型 |  |  |
| 记录人 | 自动关联 | 记录日期 | 自动关联 |

(3) 支持安全附件的新增、删除、编辑功能；新增界面如下表所示；

表26安全附件新增界面

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 安全附件分类 | 选择栏位 | **安全附件名称** | 文本类型 |
| 安装位置 | 文本类型 | 型号 | 文本类型 |
| 规格 | 文本类型 | 数量 | 文本类型 |
| 投用日期 | 数字类型 | **下次检验日期** | 日期类型 |
| 制造单位 | 文本类型 | 安装单位 | 文本类型 |
| 安装日期 | 日期类型 |  |  |
| 记录人 | 自动关联 | 记录日期 | 自动关联 |