

 中国石油工程建设有限公司 华东设计分公司		烃循环泵（P1003AB） 数据表		项目文件号		1091503D0219		
				文 表 号		ME-02/D02		
				版次/修改		0	第1页 共7页	
项目名称		中国石油锦州石化分公司25万吨/年烷基化装置			单元名称		25万吨/年烷基化装置	
业主文件编号								
编 制 校 对 审 核 日 期 2017-06-30 王丽丽 石 桐 谭晓飞								
3								
2								
1								
0	供询价	王丽丽	石桐	谭晓飞		2017-06-30		
修 改	说 明	编 制	校 对	审 核		日 期		

 中国石化工程建设有限公司 华东设计分公司		烃循环泵（P1003AB） 数据表		项目文件号 1091503D0219	
				文 表 号 ME-02/D02	
				版次/修改 0 第3页 共7页	
项目名称 中国石化锦州石化分公司25万吨/年烷基化装置		单元名称 25万吨/年烷基化装置			
1 结构		表面准备和涂漆			
2 转向：（从联轴器端看） 3 泵型：（4.1） 4 △ BB1 ▲ BB2 △ BB3 △ BB4 △ BB5 其他 5 泵壳安装方式： 6 ■ 中心线安装 □ 接近中心线安装 7 □ 底脚安装 8 泵壳剖分型式 9 △ 轴向剖分 ▲ 径向剖分 10 泵壳型式： 11 □ 单蜗壳 □ 多蜗壳 □ 导流壳 12 ■ 两端支承 △ 圆筒型 13 泵壳压力等级： 14 □ 最大允许工作压力 (MPa) 15 @ (℃) 16 □ 静水试验压力 (MPa) 17 ○ 吸入压力区必须按最大允许工作压力区设计（5.3.6） 18 19 □ 管口连接：（5.4.3）		○ 制造厂的标准 ○ 其他（见以下内容） ○ 技术规范号 泵： ○ 泵表面准备 ○ 底漆 ○ 面漆 底板：（6.3.17） ○ 底座表面准备 ○ 底漆 ○ 面漆 ○ 起吊设备部件（6.3.20） 发货：（7.4.1） ● 国内 ○ 出口 ○ 出口包装箱要求 ● 室外存放6个月以上 包装的备用转子组件： ○ 装运箱 ○ 垂直存放（8.2.8.2） ○ 发运准备方式 ○ N ₂ 吹洗（8.2.8.4）			
20 规格 (DN)		法兰压力		密封面	
21 朝向					
22 吸入口				垂直	
23 排出口				垂直	
24 平衡鼓					
25 压力泵壳辅助接头：（5.4.3）					
26 数量		规格 (DN)		型式	
27 ▲ 积液				法兰+阀	
28 △ 排气					
29 △ 压力表					
30 △ 温度表					
31 △ 加热					
32 △ 平衡/泄露					
33 △ 机加工的用双头螺栓连接的接头（5.4.3.8）					
34 ○ 要求圆柱螺纹（5.4.3.3）					
35 转子： 36 ○ 按 ISO 1940 G 1.0 零部件平衡（5.4.3.8） 37 ○ 热压配合限制移动的叶轮（8.2.2.3） 38 联轴器：（6.2.2） 39 ○ 制造厂 △ 型号 40 □ 额定值 (kW/100r/min) 41 △ 加长段长度 (mm) ▲ 使用系数 ≥1.5		加热和冷却 ○ 要求加热夹套（5.8.9） ▲ 要求冷却 △ 冷却水管路布置图（6.5.3.1） 冷却水管路： △ 管路 (P) △ 管子 (T) 管配件 冷却水管路材料： △ 不锈钢 △ 碳钢 △ 镀锌钢 冷却水要求： □ 轴承箱 (m ³ /h) 在 (MPa) □ 换热器 (m ³ /h) 在 (MPa) 蒸汽管路： ○ 管子 ○ 管路			
42 驱动机半联轴器安装者： 43 ○ 泵制造厂 ○ 驱动机制造厂 ○ 买方 44 ○ 液压配合联轴器（6.2.10） 45 ○ 联轴器按 ISO 1940-1 G6.3 进行平衡 46 ○ 联轴器按 ISO 14691（6.2.4） 47 ○ 联轴器按 ISO 10441（6.2.4） 48 ● 联轴器按 API 671（6.2.4） 49 ● 无火花的联轴器护罩（6.2.14c） 50 ○ 联轴器护罩标准，按 (6.2.14a) 51 底座： 52 □ API 底座号 附录D 53 ○ 非灌浆结构（6.3.13） 54 ○ 其他 55 机械密封：（5.8.1） 56 ○ 参见附带的 ISO 21049/API 682 数据表		轴承和润滑 轴承（型式/数量）（5.10.1） ■ 径向 滑动轴承 / ■ 推力 滑动轴承 / 润滑方式（5.11.3,5.11.4）： △ 油环 ▲ 液动 △ 吹洗油雾 △ 纯油雾 ○ 油恒定液位显示（5.10.2.2） △ 强制润滑系统 ○ API610 △ API614 △ 国际标准级油粘度 VG46 △ 油压大于冷却剂压力 ○ 推力轴承规格审核及验收（8.2.5.2d） △ 要求的油加热器： ○ 蒸汽 △ 电			
		仪表（6.4.2） ○ 参见所附的 API 670 数据表 ○ 加速计（6.4.2.1） ○ 振动传感器设备（6.4.2.2） ○ 径向 每个轴承 ○ 轴向 每个轴承 ○ 仅供安装用的设备（5.10.2.11） ○ 要求的平面（5.10.2.12） △ 径向轴承金属温度 △ 推力轴承金属温度 △ 温度计（带热电偶套管） ○ 监视器和电缆的供应商（6.4.2.4） 备注 重量 (kg) 泵 底座 驱动机 总重量 齿轮			

 中国石化工程建设有限公司 华东设计分公司		烃循环泵 (P1003AB) 数据表		项目文件号		1091503D0219	
				文 表 号		ME-02/D02	
				版次/修改		0	第4页 共7页
项目名称		中国石化锦州石化分公司25万吨/年烷基化装置		单元名称		25万吨/年烷基化装置	
1 备件		质量检验和实验 (续)					
2 ☐ 启动 ☐ 正常维护		试验		非目睹	目睹	观察	
3 ☐ 规定 _____		● 水静压试验 (7.3.2)		☐	☐	●	
4		● 性能试验 (7.3.3)		☐	●	☐	
5 ☐ 买方其他要求		● 汽蚀余量试验 (7.3.4.2)		☐	●	☐	
6 ☐ 要求的协调会议 (9.1.3)		● 密封泄露的重新		●	☐	☐	
7 ☐ 最大排出压力还包括以下要求 (5.3.2)		试验 (7.3.3.2d)					
8 ☐ 最大相对密度		○ 在最终扬程调整后		☐	☐	☐	
9 ☐ 最大直径叶轮和/或级数		需要重新试验 (7.3.3.5b)					
10 ☐ 运转到跳闸转速		● 整台机组试验 (7.3.4.3)		☐	●	☐	
11 ☐ 接头设计批准 (5.12.3.4)		● 噪声级试验 (7.3.4.4)		●	☐	☐	
12 ☐ 惰性气体保护储存 (8.2.8.4)		● 最终组装之前的		●	☐	☐	
13 ☐ 要求扭矩分析 (5.9.2.1)		清洁度 (7.2.2.2)					
14 ☐ 扭矩分析报告 (5.9.2.6)		○ 管口载荷试验 (6.3.6)		☐	☐	☐	
15 ● 进度报告 (9.3.3)		○ 安装垫板的		☐	☐	☐	
16 ☐ 可选试验程序概要 (9.2.5)		表面检查 (6.3.3)					
17 ☐ 附加的数据要求保留20年 (7.2.2.1f)		○ 机械运转直到油		☐	☐	☐	
18 △ 要求横向分析 (8.2.4.1/8.2.4.1.3)		温度稳定 (7.3.4.7.1)					
19 △ 动平衡转子 (8.2.4.2)		○ 在油温稳定后4小时		☐	☐	☐	
20 单个接口上有多支管管道 (6.5.1.6)		机械运转 (7.3.4.7.3)					
21 △ 排气 △ 排液 △ 冷却水		● 4小时的机械运转		☐	●	☐	
22 △ 远离底座安装密封容器 (6.5.1.4)		试验 (7.3.4.7.2)					
23 △ 插口接头就位所用法兰 (6.5.2.8)		○ 用速度表示的振动		☐	☐	☐	
24 连接螺栓		峰值的检查 (7.3.3.4d)					
25 ☐ 聚四氟乙烯涂层 ☐ ASTM A153 镀锌		○ 轴承箱共振试验 (7.3.4.6)		☐	☐	☐	
26 ☐ 涂漆 ☐ 不锈钢		● 在试验后拆卸/检验		☐	●	☐	
27 △ 报价单中的安装列表		● 流体动压轴承		●	☐	☐	
28 质量检验和试验		● 辅助设备的试验 (7.3.4.5)		●	☐	☐	
29 ● 工厂检验 (7.1.4)		△ 按 EN 13445/ASME 第VIII卷		☐	☐	☐	
30 ● 特性曲线批准		进行摆锤式冲击试验					
31 △ 用代用密封试验 (7.3.3.2b)		○ _____		☐	☐	☐	
32 ● 要求材料证书 (5.12.1.8)		○ _____		☐	☐	☐	
33 ● 泵壳 ● 叶轮 ● 轴		○ _____		☐	☐	☐	
34 ● 其它 端盖及螺栓螺母		○ 卖方保存修复和热处理记录 (7.2.1.1c)					
35 ● 铸件修复规程要求批准 (5.12.2.5)		● 卖方提交试验程序 (7.3.1.2/9.2.5)					
36 ▲ 接头焊缝要求检测 (5.12.3.4e)		○ 卖方在24小时内提交试验数据 (7.3.3.3e)					
37 ▲ 磁粉探伤 或 ▲ 液体着色渗透		○ 包括绘制的振动频谱 (5.9.3.3)					
38 ▲ 射线照相 △ 超声波探伤		● 记录最终装配运转间隙					
39 ▲ 铸件要求的探伤检测 (7.2.1.3)		● 完成检查的核准清单 (7.1.6)					
40 ▲ 磁粉探伤 或 ▲ 液体着色渗透							
41 △ 射线照相 ▲ 超声波探伤							
42 ● 要求硬度试验: 口环、平衡鼓 (盘) (7.2.2.3)							
43 ○ 附加表面检测 (7.2.1.3)							
44 对于 _____							
45 方法 _____							
46							
47							
48							
49 备 注							
50							
51							
52							
53 注1: 泵体需要保温, 泵厂负责设计及供货。							
54							
55							
56							
57							
58							
59							

 中国石油工程建设有限公司 华东设计分公司		烃循环泵（P1003AB） 数据表		项目文件号 1091503D0219	
				文 表 号 ME-02/D02	
				版次/修改 0 第5页 共7页	
项目名称 中国石化锦州石化分公司25万吨/年烷基化装置		单元名称 25万吨/年烷基化装置			
1	下列标记适用于： ☐ 报价单 ☐ 订购 ☐ 供制造时用				
2	用于 _____ 装置				
3	现场 _____ 使用条件				
4	注：以下的资料 ☐ 由买方填写 ☐ 由制造厂填写 <input type="triangle"/> 由制造厂或买方填写				
5	压力容器设计规范参考文献				
6	☐ 以下参考文献必须由制造厂列出				
7	设计中采用的铸造系数（5.3.4）（附表3）				☐
8	材料性能的来源				☐
9					
10	焊接和修复（5.12.3）				
11	以下参考文献必须由买方列出。（如买方未选择或未说明，不履行表10）				
12	☐ 替代的焊接规范和标准（5.12.3.1）				
13	焊接要求（适用的规范和标准）		买方规定	不履行表10	
14	焊工/焊接操作者评定		☐	☐	
15	焊接工艺评定		☐	☐	
16	非承压结构的焊接，例如底座或支座		☐	☐	
17	板边缘的磁粉探伤或液体着色渗透检测		☐	☐	
18	焊后热处理		☐	☐	
19	铸件装配焊缝的焊后热处理		☐	☐	
20					
21	材料检测（7.2.2.1）（7.2.1.3）				
22	以下参考文献必须由买方列出。（如买方未选择或未说明，不履行表13）				
23	☐ 替代的材料检测和验收准则（参见表13）				
24	检测类型	方法	装配件	铸件	
25	射线照相检测	☐	☐	☐	
26	超声波检测	☐	☐	☐	
27	磁粉检测	☐	☐	☐	
28	液体渗透检测	☐	☐	☐	
29	备注				
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					
51					
52					
53					
54					
55					
56					
57					

 中国石化工程建设有限公司 华东设计分公司		烃循环泵 (P1003AB) 数据表		项目文件号		1091503D0219	
				文 表 号		ME-02/D02	
				版次/修改		0 第6页 共7页	
项目名称		中国石化锦州石化分公司25万吨/年烷基化装置		单元名称		25万吨/年烷基化装置	
1 ☐ ☐ 出厂设定选择 2 ☐ 表示由买方完成的数据表 3 ☐ 由密封卖方完成 4 <input type="triangle"/> 由密封卖方或买方完成		供给的数据: ☐ 惯用单位制单位 ☐ 国际单位制 供给的金属构件 ☐ 惯用单位制单位 ☐ 国际单位制 适用标准: ☐ 主要参考标准(5.2) ☐ 辅助参考标准(5.2)					
密封规格-(参见1.2节 图1-6)							
类别		☐ 密封类别1(1.2) ☒ 密封类别2(1.2)		密封代码(附录J) C2A2A117275			
型式		<input checked="" type="triangle"/> A型(3.78) <input type="triangle"/> B型(3.79) <input type="triangle"/> 替代静止(A和B型) (代码-CW) <input type="triangle"/> C型(3.80) <input type="triangle"/> 替代转动(C型) <input type="triangle"/> 单个弹簧(A型)					
布置		出厂 配置		替代设计		冲洗计划(见附录D)	
1		<input type="triangle"/> 1CW-FX		<input type="triangle"/> 1CW-FL <input type="triangle"/> 分配冲洗 <input type="triangle"/> 替代衬套		<input type="triangle"/> 01 <input type="triangle"/> 11 <input type="triangle"/> 14 <input type="triangle"/> 23 <input type="triangle"/> 32 <input type="triangle"/> 51 <input type="triangle"/> 62 <input type="triangle"/> 02 <input type="triangle"/> 13 <input type="triangle"/> 21 <input type="triangle"/> 31 <input type="triangle"/> 41 <input type="triangle"/> 61	
2(3.3)		缓冲	液体 <input type="triangle"/> 2CW-CW	<input type="triangle"/> FX <input type="triangle"/> 分配冲洗 <input type="triangle"/> 切向LBO接头		<input type="triangle"/> 01 <input type="triangle"/> 13 <input type="triangle"/> 23 <input type="triangle"/> 41 <input type="triangle"/> 62 <input checked="" type="triangle"/> 75 <input type="triangle"/> 02 <input type="triangle"/> 14 <input type="triangle"/> 31 <input type="triangle"/> 52 <input type="triangle"/> 71 <input type="triangle"/> 76	
			气体 <input checked="" type="triangle"/> 2CW-CS	<input type="triangle"/> 2NC-CS <input type="triangle"/> FX		<input checked="" type="triangle"/> 11 <input type="triangle"/> 21 <input type="triangle"/> 32 <input type="triangle"/> 61 <input checked="" type="triangle"/> 72	
3(3.4)		阻隔	液体 <input type="triangle"/> 3CW-FB	<input type="triangle"/> 3CW-BB <input type="triangle"/> FX <input type="triangle"/> 3CW-FF <input type="triangle"/> 切向LBO		<input type="triangle"/> 01 <input type="triangle"/> 13 <input type="triangle"/> 53B <input type="triangle"/> 61 <input type="triangle"/> 02 <input type="triangle"/> 32 <input type="triangle"/> 53C <input type="triangle"/> 62	
			气体 <input type="triangle"/> 3NC-BB	<input type="triangle"/> 3NC-FF <input type="triangle"/> 3NC-FB		<input type="triangle"/> 11 <input type="triangle"/> 53A <input type="triangle"/> 54 <input type="triangle"/> 74	
套轴驱动 <input type="triangle"/> 固定螺丝在轴上 <input type="triangle"/> 替代(6.1.3.13和附录C)							
材料							
辅助密封		密封面		金属波纹管		弹簧	
<input type="triangle"/> 氟橡胶 <input type="triangle"/> 全氟橡胶 <input type="triangle"/> 螺旋缠绕衬垫 <input type="triangle"/> 腈橡胶 <input type="triangle"/> 乙烯/丙烯橡胶 <input type="triangle"/> 其它 _____		<input type="triangle"/> 碳与碳化硅 <input type="triangle"/> 碳化硅与碳化硅 <input type="triangle"/> 自行烧结碳化硅 <input type="triangle"/> 它应烧结碳化硅 <input type="triangle"/> _____ vs _____		<input type="triangle"/> UNS N10276 (B型) <input type="triangle"/> UNS N07718 (C型) <input type="triangle"/> UNS N08020 <input type="triangle"/> 其它 _____		<input type="triangle"/> UNS N10276 OR N06455 <input type="triangle"/> UNS S31600 OR S31635 <input type="triangle"/> UNS S31600/S31635 <input type="triangle"/> UNS N10276 <input type="triangle"/> UNS N08020 <input type="triangle"/> 其它 _____	
机械密封数据							
☐ 密封卖方 ☐ 数据要求格式纸(附录G) _____ ☐ 规格/型式 _____ ☐ 密封图纸号 _____ ☐ 卖方的密封代码 _____ ☐ 改进的面用于泵性能试验 _____				☐ 替代密封用于泵性能试验 ☐ 动态密封压力额定值(3.19) _____ kPa(G) ☐ 静态密封压力额定值(3.74) _____ kPa(G) ☐ 最大允许温度(3.39) _____ °C ☐ 最低设计金属温度 _____ °C			
密封室数据							
ASME B73.1和2 <input type="triangle"/> 圆柱形 <input type="triangle"/> 圆锥形 <input type="triangle"/> ISO 13709 <input type="triangle"/> ISO3069-C <input type="triangle"/> 其它规定 _____ ☐ 螺栓接合室(6.1.2.5) <input type="triangle"/> 要求密封室冲洗端口 <input type="triangle"/> 要求密封室放空 <input type="triangle"/> 浮动喉道衬套 <input type="triangle"/> 固定喉道衬套 <input type="triangle"/> 室加热/冷却 <input type="triangle"/> 加热 <input type="triangle"/> 冷却							
泵数据							
泵设计 ☐ 制造商 _____ ☐ 型号 _____ ☐ 机座/规格 _____ ☐ 壳体材料 _____ 泵工作压力 ☐ 进口压力(额定) _____ barg ☐ 出口压力(额定) _____ barg 密封室 ☐ 正常 _____ barg ☐ 最小/最大(3.41) _____ / _____ barg ☐ MMSP _____ barg 轴 ☐ 直径 _____ mm ☐ 轴速 _____ 转/分 轴转向(由驱动机看): ☐ 顺时针 ☐ 逆时针							
流本数据(关于急冷、缓冲和阻隔液数据, 见第2页)							
抽吸的液流 ☐ 型式或名称 _____ 浓度 _____ % ☐ 溶解的污染物 ☐ H ₂ S _____ ml/m ³ ☐ 湿的 ☐ Cl ₂ _____ ml/m ³ ☐ 其它 _____ ml/m ³ ☐ 固体污染物 _____ ☐ 浓度(质量百分率) _____ ☐ 抽吸温度 _____ °C 最小 _____ °C 正常 _____ °C 最大 _____ °C ☐ 基准温度上相对密度(对于水在25°C) 正常温度 _____ °C 最大温度 _____ °C ☐ 基准温度上的绝对蒸汽压 正常温度 _____ barg 最大温度 _____ barg ☐ 大气沸点 _____ °C ☐ 正常泵吸温度下粘度 _____ Pa·s				☐ 危险的 ☐ 易燃的 ☐ _____ ☐ 环境下流体中固体 ☐ 固化在 _____ °C 倾点 _____ °C ☐ 剪切下泵吸液流固化 ☐ 抽吸液流含有聚合的作用剂 规定作用剂: _____ 在温度 _____ °C ☐ 抽吸液流可以沉出或分解 规定条件 _____ ☐ 抽吸液流调节用于暂时的 或其他排放 调节水平 _____ ml/m ³ ☐ 特殊的泵清洗方法 规定: _____ ☐ 替代的工艺流体和浓度 (包括试运行)			
冲洗流体 如果冲洗液是泵吸介质则不要求冲洗液数据 ☐ 型式或名称 _____ 浓度 _____ % ☐ 要求的密封卖方审查 ☐ 流体温度 _____ °C 最小 _____ °C 正常 _____ °C 最大 _____ °C ☐ 基准温度上相对密度(对于水在25°C) 正常温度 _____ barg 最大温度 _____ barg				☐ 基准温度下绝对蒸汽压力 正常温度 _____ barg 最大温度 _____ barg ☐ 大气沸点 _____ °C ☐ 正常泵吸温度下粘度 _____ Pa·s ☐ 要求流量 最大/最小 _____ / _____ 升/分 ☐ 要求压力 最大/最小 _____ / _____ barg			

 中国石化工程建设有限公司 华东设计分公司		烃循环泵 (P1003AB) 数据表		项目文件号		1091503D0219	
				文 表 号		ME-02/D02	
				版次/修改		0 第7页 共7页	
项目名称		中国石化锦州石化分公司25万吨/年烷基化装置		单元名称		25万吨/年烷基化装置	
1 ☐ 由买方完成的数据 ☐ 由密封卖方 ☐ 由密封卖方或买方 2 ☐ ☐ 工厂设计选择							
3 流体数据 (急冷、分隔和阻隔液数据, 液体或气体)							
4 急冷介质				△ 供给温度 最大/最小 ____ / ____ °C			
5 △ 型式或名称 _____				☐ 要求流量 最大/最小 ____ / ____ 升/分			
6 缓冲/阻隔介质				△ 基准温度下相对密度 (对于水在25°C)			
7 △ 型式或名称 _____				正常温度 ____ barg 最大温度 ____ barg			
8 ☐ 买方选择 ☐ 密封卖方选择				△ 基准温度下绝对蒸汽压力			
9 ☐ 密封卖方审查 ☐ 买方审查				正常温度 ____ barg 最大温度 ____ barg			
10 ☐ 要求流量 最大/最小 ____ / ____ 升/分				△ 大气沸点 (液体) ____ °C			
11 ☐ 要求的冷却/加热 (+或-) ____ kW				△ 正常温度下粘度 (液体) ____ Pa·s			
12 △ 供给压力 最大/最小 ____ / ____ 巴 (表压)				△ 恒压下比热容量			
13 △ 流体工作温度				对于液体在正常温度下 ____ J/kg·K			
14 最小 ____ °C 正常 ____ °C 最大 ____ °C							
15 现场和公用设施							
16 ☐ 控制电压 ____ V 相 ____ 赫兹 ____				● 冷却水供给温度 28 °C ☐ Cl ₂ ____ ml/m ³			
17 ☐ 电压区域 类 ____ 级 ____ 分类 ____				● 冷却水压力 正常/设计 4 / ____ barg			
18 ● 设计环境 最小/最大 -32.8 / 42.1 °C				☐ 易爆区域类别 (指令94/9/EC)			
19 附属设备 (条款8和9)							
20 概况				计划52和53续			
21 ☐ 设备用户/卖方联合布置 (8.1.4)				☐ 设备支持供应商 _____			
22 ☐ 对危险用途特殊要求				☐ 注入系统供应商 _____			
23 _____				☐ 要求的ASME规程印章			
24 ☐ 特殊清洁和除去污染要求				△ 储液器容量 (8.5.4.3.1) ____ 升			
25 ☐ 所要求的公用设施歧管接头 (8.1.1)				△ 正常液位至压盖板高度 (8.5.4.3.2.3) ____ m			
26 ☐ 伴热型式和技术条件 (8.6.5.8)				☐ 压力机壳最大容许工作压力 (3.40) ____ barg ____ °C			
27 _____				△ 设定压力范围 最小/最大 ____ / ____ barg			
28 ☐ 要求的热释放阀 (9.8.3)				△ 系统保持期限 (计划53B和53C) ____ 天			
29 冷却系统				压力开关 (8.5.4.2.7) 启动:			
30 ☐ 热交换器供方				△ 升高压力 (布置2) 设定在 ____ barg			
31 △ 水冷的 △ 气冷的 ☐ ASMEB31.3				△ 降低压力 (布置3) 设定在 ____ barg			
32 △ 设备参考标准/规程 _____				△ 要求的高位报警 (8.5.4.2.8)			
33 ☐ 冷却水管线供方				☐ 内部循环装置压头/流量曲线 (8.6.2.1)			
34 ☐ 管道 ☐ 镀锌管线 (8.4.2)				☐ 用于内部循环装置试验基础压头/流量曲线			
35 △ 冷却水流量 ____ 升/分				☐ 外部循环泵 (8.6.3.1)			
36 ☐ 可视流量指示器 (8.4.3) ☐ 开 ☐ 关				计划72和74系统			
37 计划11, 12, 13, 31和41系统				☐ 设备供方 _____			
38 ☐ 连接管线供方				☐ 高流量报警开关 (8.6.6.5)			
39 ☐ 管道 ☐ 管路系统 (8.5.2.1)				计划75和76系统			
40 ☐ 冲洗管线中限制孔口管阻 (8.5.2.3)				☐ 设备供方 _____			
41 ☐ 旋风分离器供方 _____				☐ 用计划75的高位报警开关 (8.6.5.3)			
42 计划52和53系统				☐ 试验连接 (8.6.5.4)			
43 △ 标准的 (图D.26) △ 替代的 (图D.27)				仪器仪表			
44 ☐ 同标准的 (图D.26) 的尺寸变化				☐ 用户技术条件参考标准用于			
45 _____				仪器仪表/控制器 _____			
46 ☐ 同替代的 (图D.27) 的尺寸变化				压力表 (9.4)			
47 _____				☐ 注油的压力表 (9.4.3)			
48 △ 替代制作标准 _____				压力开关 (9.5.2) ☐ 变送器 (9.5.2.3)			
49 ☐ 主要设备供方 _____				液位开关 (9.5.3)			
50 △ 供方参考标准/规程				☐ 液压静力的 ☐ 电容的 ☐ 超声的			
51 ☐ 连接管线供方 _____				液位指示器 (9.6) 变送器 (9.5.2.3)			
52 ☐ 管道 ☐ 管路系统 (8.5.4.4.9)				☐ 焊垫 ☐ 外部可拆下 (9.6.2)			
53 _____				流量指示器 (9.7) ☐ 变送器 (9.7.2)			
54 检查与试验							
55 ☐ 买方参与检查和试验				☐ 所有焊缝100%检验 (6.1.6.10.5.1) 使用			
56 规定: _____				☐ 磁粉 ☐ 液体渗透剂			
57 ☐ 检查员的核对清单 (10.1.7和附录E)				☐ 射线照相 ☐ 超声波			
58 ☐ 要求的任选合格试验 (10.3.1.1.2)				△ 改进的面作泵试验 (10.3.5.2.1)			
59 ☐ 对焊接的连接设计要求买方认可 (6.1.6.10.5.4)				(见第1页31行)			
60 ☐ 要求的硬度试验 (10.2.14) 用于:				△ 替代密封泵试验 (10.3.5.2.2)			
61 _____				(见第6页26行)			