**项目名称：**

**中纺绿纤公司3万吨Lyocell纤维生产线提产改造项目（一期）**

**五通熔体阀**

**技术要求**

**需求一览表及技术规格**

**需求一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **数量** | **主要规格** | **目的地** |
| **1** | **五通熔体阀** | **1套** | **JT-200/150/150/150/150-5-H** | **河南新乡** |

1. **目的：**

适用于中纺绿纤公司3万吨Lyocell纤维生产线提产改造项目（一期）

**2、设计基础及规范**

2.1 设计规范

ANSI B16.34 阀门-法兰连接和对焊连接

GB/T 12224 钢制阀门一般要求

JB/T 7928 通用阀门供货要求

GB/T 12220 通用阀门标志

GB/T 12222 多回转阀门驱动装置的连接

GB/T 985 焊缝坡口的基本形式与尺寸

ANSI B16.25 对焊连接端

HG/T 20592 钢制管法兰(PN系列)

HG/T 20615 钢制管法兰(Class系列)

2.2 制造规范

GB 150 钢制压力容器

GB/T 196 普通螺纹基本尺寸

GB/T 197 普通螺纹公差

GB/T 897 双头螺柱bm=1d

GB/T 5796.1～5796.4 梯形螺纹

GB/T 6175 2型六角螺纹

GB/T 12230 通用阀门奥氏体钢铸件技术条件

GB/T 13927 通用阀门压力试验

SH/T 3523 石油化工铬镍奥氏体钢、铁镍合金和镍合金管道焊接规程

JB 4730 压力容器无损检测

JB/T 9092 阀门的检验和试验

API 598 阀门的检查和试验

2.3 材料规范

GB 1220 不锈钢棒

GB/T 14976 流体输送用不锈钢无缝钢管

GB/T 699 优质碳素结构钢

JB 4728 压力容器用不锈钢锻件

ASTM A182 高温用锻制或轧制合金钢法兰、锻制管件、阀门和部件

ASTM A193 高温用合金钢和不锈钢栓接材料

ASTM A194 高温高压螺栓用碳钢及合金钢螺母

**3、工艺阀外形图及接管尺寸：详见小样图。**

3.1介质进口N1：法兰连接Φ245\*22/Φ323.9\*4.5(非标法兰配对)

3.2介质出口N2：法兰连接Φ168\*16/Φ219.1\*4.(非标法兰配对)

3.3介质出口N3：法兰连接Φ168\*16/Φ219.1\*4.(非标法兰配对)

3.4介质出口N4：法兰连接Φ168\*16/Φ219.1\*4.(非标法兰配对)

3.5介质出口N5：法兰连接Φ168\*16/Φ219.1\*4.(非标法兰配对)

3.6热媒接口N6~N15：法兰连接HG/T20592-2009 DN25PN16RF（法兰配对）

**4、工艺阀特点要求：**

4.1结构特点：

4.1.1 旋转阀芯：

阀芯头部形状呈曲面弧型，与流道完全吻合，在开关位置时,能正确导流，使介质在流动时，无死区和滞留区，减少介质氧化可能。阀门在开关过程中，阀芯正好与流体路径及配料口相吻合,减少压力波动。

4.1.2 内表面抛光：

阀门内表面抛光处理，使流体无滞留，保证成品质量。

4.1.3 锻件焊接结构：

阀体采用锻件焊接结构，排除铸件存在的气孔、裂纹、疏松和夹杂等缺陷，适用高压熔体阀。锻件满足JB 4728《压力容器用不锈钢锻件》标准II级要求。阀门在焊接后,需通过热处理来消除焊接应力，以避免在温度及压力条件下,阀门产生变形导致泄漏。夹套阀门在有可能引起媒体滞留位置均安排媒体进或出口,保证热媒流通顺畅，防止热媒温度下降而导致介质凝固及氧化。

4.1.4 焊接和无损检测：

焊接全部采用氩弧焊、二氧化碳气体保护焊及手工电弧焊相结合。焊接规程按GB 150《钢制压力容器》、SH/T 3523《石油化工铬镍奥氏体钢、铁镍合金和镍合金管道焊接规程》执行,所有的焊工都经过相关部门规定的严格考试并合格。无损检测按JB 473O《压力容器无损检测》进行。内管采用射线或超声检查，射线不低于II级为合格，超声不低于I级为合格；夹套采用磁粉或表面着色探伤检测，I级为合格；密封面作表面着色探伤,I级为合格。

4.2主要零件的材质选择：

4.2.1 阀体和夹套：

根据阀门设计压力及温度的要求，阀体材质为不锈钢OCrl8Ni9,阀体密封面堆焊STL 6#硬质合金；夹套材质选用不锈钢OCrl8Ni9，完全能完全满足使用要求。

4.2.2 阀芯：

根据阀门设计压力及温度的要求，阀芯材质为不锈钢0Cr17Ni4Cu4Nb(17-4PH)沉淀硬化型不锈钢。

4.2.3 密封面：

阀体密封面堆焊STL 6#钨铬钛合金,阀芯密封面堆焊STL 12#钨铬钛合金作表面处理。STL 6#和STL 12#均具有较好的耐磨、耐高温、抗热震冲击及抗擦伤性能。STL 6#硬度为HRC38～42，STL 12#硬度为HRC44～48。经过高精度加工,可确保阀门在高压或真空状态下的密封性能，防止密封面损坏，延长阀门使用寿命。

4.2.4 阀杆与阀杆螺母：

阀杆材质为0Cr17Ni4Cu4Nb(17-4PH)；阀杆螺母材料为QAL9-4铜合金。

4.2.5 填料：填料采用耐高温编织填料,保证介质清洁。

**5、检验、验收及交付:详细检验项目见下表:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 检验项目 | 检验方法 | 验收标准及指标 | 检验  设备 |
| 1 | 焊缝表面质量 | 着色检验 | JB/T4730.5 Ⅱ级合格 | 渗透剂 |
| 2 | 密封面质量 | 着色检验 | JB/T4730.5 Ⅱ级合格 | 渗透剂 |
| 3 | 锻件毛坯质量 | 超声波检测 | JB/T4730.3 Ⅱ级合格 | CTS-2020 |
| 4 | 高压焊缝PN≥16.0MPa | X射线检测 | JB/T4730.2 Ⅱ级合格 | TS-IA |
| 5 | 表面粗糙度 | 对比粗糙0.8试块 | GB1031-1995 | 试块 |
| 6 | 壳体强度试验 | 1. 水压试验 2. 气体试验 | JB/T9092 无泄漏  1、1.5倍PN水压，保压10分钟  2、0.6Mpa压缩空气，浸入水槽，保压10分钟 | 阀门试验台  空压机  水槽 |
| 7 | 夹套强度试验 | 1、水压试验  2、气体试验 | JB/T9092 无泄漏  1、1.5倍PN水压，保压10分钟  2、0.6Mpa压缩空气，浸入水槽，保压10分钟 | 阀门试验台  空压机  水槽 |
| 8 | 阀门密封试验 | 1. 水压试验 2. 气体试验 | JB/T9092；VI级合格  1、1.1倍PN水压，保压10分钟  2、0.6Mpa压缩空气，保压10分钟 | 阀门试验台  空压机 |

**6、文件交付及质保期：**

6.1小样图需由甲乙双方签字确认。

6.2操作说明书、材料证明书、产品最终性能试验报告、合格证、质量保证书包括安装手册随产品交付甲方。

6.3质保期：设备的质量保证期为设备调试运行合格后的12个月或设备交货后的18个月，以先到期为准。

**7、设备监制、组装试运转及验收：**

7.1合同生效后，乙方在设备制造阶段定期反馈制造进度情况，甲方根据设备制造情况，认为有必要可安排人员赴乙方现场进行监制，或参加质量检测和预组装试车。

7.2设备安装调试过程中要严格按<<冶金机械设备安装工程施工及验收规范>>进行，润滑部位涂装足够的润滑油。

7.3严格执行国家、行业通用技术标准和规范。

7.4设备安装调试完毕由甲方组织相关单位(设计、安装、监理)进行整体验收。