

整体管件

使用维护说明书

Integral Fittings | Operation & Maintenance Manual

整体锻造管件 · 多向连接 · 高压管汇配套



文件编号	版本	语言
SM-SJ-MAN-005	2026年版	中文 / CN

执行标准: API Spec 6A / API Spec 16C / NACE MR0175

江苏诗迈机械有限公司 | 中国·江苏

警告: 使用前必须确认产品型号、压力等级、连接形式及现场工况与作业要求一致。

注意: 严禁超压使用、带压拆卸、强行敲击受损连接件或混用不同压力等级部件。

注意: 发现裂纹、变形、螺纹损伤、密封失效、滚道异常磨损或标识不清时, 应立即停止使用并隔离。

1. 产品用途与适用范围

整体管件用于高压管汇和流体管线中的转向、分流、合流、变径和仪表接口连接，常用于压裂、固井、试压、酸化、钻井液管汇及管汇车配套系统。

产品包括 90°弯头、长半径90°弯头、整体三通、整体Y型三通、整体式45°斜三通/45°歧管三通、整体四通、双45°斜三通、带压力表接口管件和变径接头等。

2. 结构组成与工作原理

整体管件由承压本体、端部连接、密封件和必要的紧固/定位部件组成，通过匹配的连接密封结构实现高压流体系统中的连接、输送、转向或组合布置功能。

- 承压本体采用整体式结构，减少焊缝和泄漏风险。
- 通道过渡应平滑，减少局部冲蚀和压力损失。
- 端部可按 Fig 等级配置 F×M、F×F、M×M 等由壬连接形式。
- 带压力表接口管件应确认接口规格、方向和防护要求。

3. 型号、压力等级与连接形式

型号建议按“通径 + Fig 等级 + 压力等级 + 连接形式 + 管件类型 + 工况”表达。示例：3" Fig 1502, 10 5 MPa, F × M, Integral Tee。

术语	说明
Fig 等级	表示由壬或端部连接等级，应与相邻设备和管线一致。
F / M	F 表示内螺纹端，M 表示球面/外配合端。
NACE	表示适用于含 H ₂ S 酸性工况。
长度 / Lay Length	表示订货长度或安装展开长度，应按现场布置确认。

4. 主要技术参数

以下为常用供货范围，具体尺寸、重量、材料、密封件、颜色标识和检验要求以订单、图纸和有效产品文件为准。

项目	常用范围
产品类型	90°弯头、长半径弯头、整体三通、整体Y型三通、45°斜三通、整体四通、双45°斜三通、带压力表接口管件、变径接头。
公称通径	2" ~ 5"，按产品类型和项目要求确认。
工作压力	42 MPa、70 MPa、105 MPa、140 MPa。
连接等级	Fig 602、Fig 1002、Fig 1502、Fig 2002 等。
连接形式	F×M、F×F、M×M 及变径组合连接。
使用工况	标准工况、NACE 含硫工况及特殊介质工况。

选购产品先选定管件类型，比如整体三通。代表型号示例：

代表型号	管件类型	规格	压力	连接形式	工况
2" Fig 602, 42 MPa, F × M	90°弯头	2"	42 MPa	Fig 602 (F×M)	标准
3" Fig 1502, 105 MPa, F × M	整体三通	3"	105 MPa	Fig 1502 (F×M)	标准
3" Fig 1502, 105 MPa, M × M	整体四通	3"	105 MPa	Fig 1502 (M×M)	标准
2" Fig 602, 42 MPa, F, NACE	变径接头	2"	42 MPa	F 端	含硫

5. 安装前检查

- 核对型号、规格、压力等级、连接形式、长度/方向和使用工况。
- 检查承压本体、端部连接、密封面、螺纹、由壬螺母或法兰面，不得有裂纹、严重磨损、变形、点蚀或明显腐蚀。
- 检查密封件、防护盖和连接端清洁度，发现老化、划伤、缺失或异物夹入时应处理后再安装。
- 确认系统管线已泄压并具备安全作业条件。
- NACE、低温或特殊介质产品不得与普通工况产品混用。

6. 安装与操作要求

- 安装、拆卸、维护和更换密封件前必须确认系统完全泄压。
- 不得混用不同压力等级、不同 Fig 等级或不兼容连接形式的部件。
- 上紧由壬螺母或连接件时应使用合适工具，避免造成螺母、螺纹或密封面损伤。
- 产品在工作时不得承受超出设计的外加载荷、弯矩或冲击载荷，管线应合理支撑。
- 升压应缓慢进行，首次升压和检修后复用应重点检查连接处和密封处是否泄漏。

7. 维护保养

- 每次作业后应充分冲洗内腔，清除泥浆、水泥、酸液、压裂液、砂粒和其他残留物。
- 清除外表面污物，裸露螺纹和密封面应涂防锈油并加防护盖。
- 定期检查壁厚、密封件、密封面和连接螺纹；冲蚀、腐蚀或磨损超过企业判废标准时应停止使用。
- 表面涂层剥落后应及时修补，长期存放应置于干燥通风处，避免雨淋和腐蚀介质。
- 维修后复用前应按规定进行压力试验和外观检查。

8. 常见故障与处理

故障现象	可能原因	处理方法
连接处渗漏	密封件损坏、密封面划伤、连接未上紧或规格不匹配。	泄压后拆检，更换密封件，检查密封面和连接规格。
螺纹或连接端损伤	异物夹入、强行装配、碰撞或防护不足。	清洁修复后复检；损伤严重时更换部件。
本体冲蚀或腐蚀	介质含砂、酸性介质残留、维护清洗不足或选型不当。	停用检查壁厚和表面状态，必要时更换并重新确认工况。

拆装困难	螺纹锈蚀、密封面污染、连接件变形或润滑/ 防锈不足。	清洁、防锈和检查连接件，不得强行敲击损伤 承压件。
------	-------------------------------	------------------------------

9. 订购与技术确认

订购整体管件时，建议提供以下信息，以便准确确认型号、材料、密封件、检验和交货要求：

- 产品类型、通径、压力等级、连接形式和使用工况。
- 长度、展开长度、方向、端部组合或接口位置要求。
- 是否用于 NACE 含硫、低温、含砂、酸化或其他特殊介质。
- 证书、压力试验、NDT、第三方检验、包装和运输要求。
- 是否需要备件、密封件、说明书、工具包或配套管汇总成。

本说明书为整体管件通用使用维护文件。现场作业应同时遵守业主安全规范、设备铭牌、产品图纸、项目技术协议及适用标准要求。

客户反馈表 / 售后服务信息

客户反馈表

产品名称		规格型号	
产品编号		出厂日期	
使用单位		联系人	
联系电话		电子邮箱	
使用工况		使用日期	
问题类型	<input type="checkbox"/> 操作 <input type="checkbox"/> 维护 <input type="checkbox"/> 质量 <input type="checkbox"/> 运输 <input type="checkbox"/> 其他	紧急程度	<input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 重要 <input type="checkbox"/> 紧急
问题描述			
现场说明			
改进建议			
反馈人签字		日期	

制造商与技术支持

江苏诗迈机械有限公司

地址：中国江苏省靖江市兴业路96号

邮编：214500 网址：www.jqlk.com

邮箱：drillingtool@163.com 技术支持



扫码查看产品详情