



胜利油田金岛工程安装有限责任公司

防腐管道涂层 专注油田服务 30 年

## 不锈钢内衬管

不锈钢内衬管通常是指在管道内部使用不锈钢材料制造的一层保护层，主要用于防止管道内的介质与原管道材质发生反应，或者防止管道的腐蚀、磨损等问题。广泛应用于石油、化工、电力、食品加工、供水等行业中，特别是在需要耐腐蚀、耐高温、胜利油田金岛工程安装有限责任公司不锈钢内衬管高压等特殊条件下的环境。

不锈钢内衬管的主要机械复合工艺包括液压扩径法、冷滚压法和拉拔法等。以液压扩径法为例，将耐腐蚀合金钢内管装配并同轴置入碳钢外管，以水作为不可压缩介质，通过高压泵在管内产生均匀径向压力，使内衬管发生塑性扩张并紧密贴合外管内壁，形成稳定可靠的机械过盈结合结构。该工艺应力分布均匀、复合质量可控，适用于大批量连续化生产，制成的复合管具有更高的耐久性、安全性和长期服役性能。



### 优势

- ① 耐腐蚀性强，能有效抵抗水和化学介质的腐蚀。
- ② 使用寿命长，内衬不锈钢可保障长期稳定运行。
- ③ 强度高耐压力好，外层碳钢结构适应复杂环境。
- ④ 性能接近不锈钢管但成本更低，性价比高。
- ⑤ 安装维护便捷，兼容常规焊接和连接方式，施工方便。



### 应用范围

- ① 市政供水管网：适用于长距离输水和城市供水系统。
- ② 建筑冷热水系统：包括住宅、商业楼宇的生活冷热水输送。
- ③ 供暖与空调循环系统：承压能力强，适合暖通循环水管道。
- ④ 工业流体输送：化工、食品、医药等行业的腐蚀性或洁净介质。
- ⑤ 消防管道系统：承压性能优异，适用于各类消防水管。
- ⑥ 农业与水处理设备：用于灌溉、污水处理、再生水利用项目。



### 工艺流程

原材准备：对碳钢管与不锈钢带材进行质量、尺寸和外观检验。

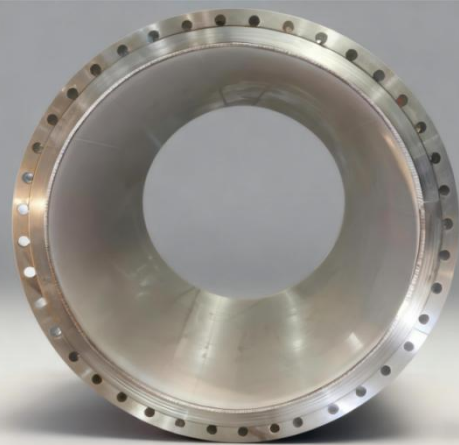
内衬成型：将不锈钢带卷制成圆筒并通过焊接或成型工艺制成内衬管。

复合套装：采用机械扩径或液压胀接方式使内衬管与外钢管紧密贴合。

两端加固：对管材两端进行翻边、压接或焊接处理以确保密封牢固。

校直与检测：对管体进行校直、耐压、尺寸及焊缝等综合质量检测。

表面处理与包装：完成喷涂、防腐、标识后进行包装入库。



## 内衬牌号&尺寸

304 (00Cr19Ni10)  
316L (022Cr17Ni12Mo2)  
2205 (022Cr23Ni5Mo3N)  
2507 (022Cr25Ni7Mo4N)  
Inconel 625 (GH3625)  
Inconel 825 (GH825)  
DN50-DN1400