

A672B65CL22电熔焊管

产品名称	A672B65CL22电熔焊管
公司名称	山东海鼎钢管有限公司
价格	2500.00/吨
规格参数	海鼎钢管:121*10 海鼎规格:406*8 海鼎现货:273*7
公司地址	山东省聊城市经济开发区汇通物流园汇通大厦1608室
联系电话	0635-8881006 15163553322

产品详情

A672B65CL22电熔焊管

山东海鼎钢管有限公司【技术】石油炼化用耐热合金无缝钢管

由攀钢集团成都钢钒有限公司研发的石油炼化用耐热合金无缝钢管获得了冶金科学技术奖叁等奖。

攀钢集团成都钢钒有限公司通过研究在临氢环境服役的耐热合金管的质量特性、技术要求以及生产的难点，开发保证产品质量的冶炼、轧管以及确保产品稳定、性能优良的耐热合金无缝钢管成套生产技术。针对生产的难点、关键工序，设计工艺技术措施，在冶炼过程中重点强调杂质元素P、S、O的有效去除，将影响钢管性能和硬度的主要合金元素C、Cr、Mo控制在适宜的范围，解决钢管“高强度”与“低硬度”之间的矛盾，满足抗氧化性和抗腐蚀性要求。轧管工艺需兼顾规格和耐热合金钢变形特点，优选轧管机组、优化轧管工艺参数，克服其变形温度范围窄、制管复杂的难题。采用普通水冷顶头先轧碳钢“挂膜”的处理技术，解决普通水冷顶头穿制合金钢管寿命低的问题。结合钢管使用的具体要求，设计特殊的热处理工艺，通过控制出炉冷却速度调整钢管硬度，保证产品性能稳定，满足高温临氢环境服役的特殊要求。

该项目具有如下特点：

1) 通过对P9、P5耐热合金无缝管生产工艺的系统研究，形成了覆盖 89- 610mm 规格的具有自主知识产权的成套专有技术。针对合金钢管完全退火工艺发明的“二阶连续退火”热处理新工艺，能够提高生产效率，降低热处理工序成本。针对高温热处理过程中钢管内表面氧化发明的“堵头耗氧还原法”，解决了P9、P5无缝钢管在热处理过程中内表面氧化铁皮不易的难题。

2) 针对耐热合金钢碳低、合金含量高的特点，强化冶炼工艺，提高钢质纯净度，优化设计产品化学成分，控制合金钢C、Cr、Mo合金元素的范围，为满足耐腐蚀环境钢管的硬度要求和性能奠定基础，实现

了耐热合金无缝钢管的高强度和低硬度。

3) 根据钢管的不同规格，对正火冷却速度进行差异化控制，实现了P9耐热合金钢管正火、回火后硬度 < 210HB。

在产品应用推广方面：国内对按ASTM A335 规范生产的P9、P5 钢管，尤其是大口径P9无缝钢管的生产技术，以及不同热处理方式（如正火+回火）对性能影响的研究还是空白，石油炼化装置使用的耐热合金钢管完全依赖进口。本项目形成的石油炼化耐热合金钢无缝钢管成套专有生产工艺技术，生产规格覆盖 89- 610mm，技术居于国内水平居。P9、P5 耐热合金钢管已在上海石化、大庆石化等国内项目上大量使用，填补了国产耐热合金钢无缝钢管的空白。截止到2013 年12 月，累计生产销售石油炼化用耐热合金P9、P5 无缝钢管6969.7t，实现销售收入15574.983 万元。

A672B65CL22电熔焊管