

无缝管|无缝钢管|兰州无缝管|厚壁无缝管

产品名称	无缝管 无缝钢管 兰州无缝管 厚壁无缝管
公司名称	甘肃宏兴旺商贸有限公司
价格	5180.00/吨
规格参数	
公司地址	甘肃省兰州市安宁区北滨河西路368号（实创现代城第2单元1001室）
联系电话	13919416822

产品详情

无缝钢管用途很广泛。一般用途的无缝钢管由普通的碳素结构钢、低合金结构钢或合金结构钢轧制，产量最多，主要用作输送流体的管道或结构零件。2、根据用途不同分三类供应：a、按化学成分和机械性能供应；b、按机械性能供应；c、按水压试验供应。按a、b类供应的钢管，如用于承受液体压力，也要进行水压试验。3、专门用途的无缝管有锅炉用无缝管、化工电力用，地质用无缝钢管及石油用无缝管等多种。

无缝钢管具有中空截面，大量用作输送流体的管道，如输送石油、天然气、煤气、水及某些固体物料的管道等。钢管与圆钢等实心钢材相比，在抗弯抗扭强度相同时，重量较轻，是一种经济截面钢材。

广泛用于制造结构件和机械零件，如石油钻杆、汽车传动轴、自行车架以及建筑施工中用的钢脚手架等用钢管制造环形零件，可提高材料利用率，简化制造工序，节约材料和加工工时，已广泛用钢管来制造。

生产工艺

编辑

热轧无缝钢管主要生产工序（主要检验工序）：

管坯准备及检查 管坯加热 穿孔 轧管 钢管再加热 定（减）径 热处理 成品管矫直 精整
检验（无损、理化、台检） 入库

冷轧（拔）无缝钢管主要生产工序：

坯料准备 酸洗润滑 冷轧（拔） 热处理 矫直 精整 检验

一般的无缝钢管的生产工艺可以分为冷拔与热轧两种，冷轧无缝钢管的生产流程一般要比热轧要复杂，

管坯首先要进行三辊连轧，挤压后要经过定径测试，如果表面没有响应裂纹后圆管要经过切割机进行切割，切割成长度约一米的坯料。然后进入退火流程，退火要用酸性液体进行酸洗，酸洗时要注意表面是否有大量的起泡产生，如果有大量的起泡产生说明钢管的质量达不到相应的标准。外观上冷轧无缝钢管要短于热轧无缝钢管，冷轧无缝钢管的壁厚一般比热轧无缝钢管要小，但是表面看起来比厚壁无缝钢管更加明亮，表面没有太多的粗糙，口径也没有太多的毛刺。

热轧无缝钢管的交货状态一般是热轧状态经过热处理后进行交货。热轧无缝钢管在经过质检后要经过工作人员的严格的手工挑选，在质检后要进行表面涂油，然后紧接着是多次的冷拔实验，热轧处理要进行穿孔的实验，如果穿孔扩径过大就要进行矫直矫正。在矫直后再由传送装置传送到探伤机进行探伤实验，最后贴上标签、进行规格编排后放置到到仓库当中。

圆管坯 加热 穿孔 三辊斜轧、连轧或挤压 脱管 定径（或减径） 冷却 矫直 水压试验（或探伤） 标记 入库 无缝钢管是用钢锭或实心管坯经穿孔制成毛管，然后经热轧、冷轧或冷拔制成。无缝钢管的规格用外径*壁厚毫米数表示。

热轧无缝管外径一般大于32mm，壁厚2.5-200mm，冷轧无缝管外径可以到6mm，壁厚可到0.25mm，薄壁管外径可到5mm壁厚小于0.25mm，冷轧比热轧尺寸精度高。

一般用无缝钢管是用10、20、30、35、45等优质碳结钢16Mn、5MnV等低合金结构钢或40Cr、30CrMnSi、45Mn2、40MnB等合结钢热轧或冷轧制成的。10、20等低碳钢制造的无缝管主要用于流体输送管道。45、40Cr等中碳钢制成的无缝管用来制造机械零件，如汽车、拖拉机的受力零件。一般用无缝钢管要保证强度和压扁试验。热轧钢管以热轧状态或热处理状态交货；冷轧以热处理状态交货。

热轧，顾名思义，轧件的温度高，因此变形抗力小，可以实现大的变形量。以钢板的轧制为例，一般连铸坯厚度在230mm左右，而经过粗轧和精轧，最终厚度为1~20mm。同时，由于钢板的宽厚比小，尺寸精度要求相对低，不容易出现板形问题，以控制凸度为主。对于组织有要求的，一般通过控轧控冷来实现，即控制精轧的开轧温度、终轧温度。圆管坯 加热 穿孔 打头 退火 酸洗 涂油（镀铜） 多道次冷拔（冷轧） 坯管 热处理 矫直 水压试验（探伤） 标记 入库。屈服点的计算公式为：

式中： F_s --试样拉伸过程中屈服力（恒定），N（牛顿） S_0 --试样原始横截面积， mm^2 。

断后伸长率（ δ ）

在拉伸试验中，试样拉断后其标距所增加的长度与原标距长度的百分比，称为伸长率。以 δ 表示，单位为%。计算公式为： $\delta = (L_h - L_0) / L_0 * 100\%$

式中： L_h --试样拉断后的标距长度，mm； L_0 --试样原始标距长度，mm。

断面收缩率（ ψ ）

在拉伸试验中，试样拉断后其缩径处横截面积的最大缩减量与原始横截面积的百分比，称为断面收缩率。以 ψ 表示，单位为%。计算公式如下：

式中： S_0 --试样原始横截面积， mm^2 ； S_1 --试样拉断后缩径处的最少横截面积， mm^2 。

质量要求

编辑

（一）质量要求

钢的化学成分：钢的化学成分是影响无缝钢管性能最主要的因素之一，也是制定轧管工艺参数和钢管热处理工艺参数的主要依据。

- a. 合金元素：有意加入，根据用途
- b. 残余元素：炼钢带入，适当控制
- c. 有害元素：严格控制（As、Sn、Sb、Bi、Pb），气体（N、H、O）

炉外精炼或电渣重熔：提高钢中化学成分的均匀性和钢的纯净度，减少管坯中的非金属夹杂物并改善其分布形态。

钢管几何尺寸精度和外形

- a. 钢管外径精度：取决于定（减）径方法、设备运转情况、工艺制度等。

外径允许偏差 $= (D - D_i) / D_i \times 100\%$ D：最大或最小外径mm

D_i ：名义外径mm

- b. 钢管壁厚精度：与管坯的加热质量，各变形工序的工艺设计参数和调整参数，工具质量及其润滑质量等有关

壁厚允许偏差： $= (S - S_i) / S_i \times 100\%$ S：横截面上最大或最小壁厚

S_i ：名义壁厚mm

- C. 钢管椭圆度：表示钢管的不圆程度。

- d. 钢管长度：正常长度、定（倍）尺长度、长度允许偏差

- e. 钢管弯曲度：表示钢管的弯度：每米钢管长度的弯曲度、钢管全长的弯曲度

- f. 钢管端面切斜度：表示钢管端面与钢管横截面的倾斜程度

- g. 钢管端面坡口角度和钝边

5. 钢管表面质量：表面光洁要求

- a. 危险性缺陷：裂纹、内折、外折、轧破、离层、结疤、拉凹、凸包等。
- b. 一般性缺陷：麻坑、青线、划伤、碰伤、轻微的内、外直道、辊印等。

产生原因：

由于管坯的表面缺陷或内部缺陷所带来的。

生产过程中产生的，如轧制工艺参数设计不正确，模具表面不光滑，润滑条件不好，孔型设计及调整不合理。

管坯（钢管）在加热轧制，热处理以及矫直过程中，如果因为加热温度控制不当，变形不均匀，加热

冷却速度不合理或矫直变形量太大而产生过大的残余应力，那么也有可能导致钢管产生表面裂纹。

6. 钢管理化性能：常温力学性能、高温力学性能、低温性能、抗腐蚀性能。钢管的理化性能主要取决于钢的化学成分，组织结构和钢的纯净度以及钢管的热处理方式等。

7. 钢管工艺性能：压扁、扩口、卷边、弯曲、焊接等。

8. 钢管金相组织：低倍组织（宏观）、高倍组织（微观）M、B、P、F、A、S

9. 钢管特殊要求：合同附件、技术协议。

（二）无缝钢管质量检验方法：

1. 化学成分分析：化学分析法、仪器分析法（红外C—S仪、直读光谱仪、ZCP等）。

红外C—S仪：分析铁合金，炼钢原材料，钢铁中的C、S元素。

直读光谱仪：块状试样中的C、Si、Mn、P、S、Cr、Mo、Ni、Cu、Al、W、V、Ti、B、Nb、As、Sn、Sb、Pb

（三）中国现行无缝钢管标准：

1. 现行无缝钢管标准：共有47项 其中：GB 25 项 HB 3 项 特殊用途19项；基础 2项 产品 45项

2. 常用标准：

GB/T 2102-2006 钢管的验收、包装、标志和质量证明书。

GB/T 17395-2008 无缝钢管尺寸、外形、重量及允许偏差。

GB 5310-2008 高压锅炉用无缝钢管。

GB 9948-2013 石油裂化用无缝钢管。

GB 6479-2013 高压化肥设备用无缝钢管。

GB 18248-2008 气瓶用无缝钢管。