

# 石家庄螺旋钢管

产品名称	石家庄螺旋钢管
公司名称	天津市神州钢管制造有限公司
价格	4500.00/件
规格参数	品牌:神州 219:3220 天津:天津
公司地址	天津市静海区大邱庄镇团大线与团王线交口东200米
联系电话	13821121182 13821121182

## 产品详情

螺旋钢管是以带钢卷板为原材料,经常温挤压成型,以自动双丝双面埋弧焊工艺焊接而成的螺旋缝钢管.

- (1) 原材料即带钢卷,焊丝,焊剂。在投入前都要经过严格的理化检验。
- (2) 带钢头尾对接,采用单丝或双丝埋弧焊接,在卷成钢管后采用自动埋弧焊补焊。
- (3) 成型前,带钢经过矫平、剪边、刨边,表面清理输送和予弯边处理。
- (4) 采用电接点压力表控制输送机两边压下油缸的压力,确保了带钢的平稳输送。
- (5) 采用外控或内控辊式成型。
- (6) 采用焊缝间隙控制装置来保证焊缝间隙满足焊接要求,管径,错边量和焊缝间隙都得到严格的控制。
- (7) 内焊和外焊均采用美国林肯电焊机进行单丝或双丝埋弧焊接,从而获得稳定的焊接质量。
- (8) 焊完的焊缝均经过在线连续超声波自动伤仪检查,保证了\*\*\*的螺旋焊缝的无损检测覆盖率。若有缺陷,自动报警并喷涂标记,生产工人依此随时调整工艺参数,及时消除缺陷。
- (9) 采用空气等离子切割机将钢管切成单根。
- (10) 切成单根钢管后,每批钢管都要进行严格的首检制度,检查焊缝的力学性能,化学成份,溶合状况,钢管表面质量以及经过无损探伤检验,确保制管工艺合格后,才能正式投入生产。
- (11) 焊缝上有连续声波探伤标记的部位,经过手动超声波和X射线复查,如确有缺陷,经过修补后,再

次经过无损检验，直到确认缺陷已经消除。

(12) 带钢对焊焊缝及与螺旋焊缝相交的丁型接头的所在管，全部经过X射线电视或拍片检查。

(13) 每根钢管经过静水压试验，压力采用径向密封。试验压力和时间都由钢管水压微机检测装置严格控制。试验参数自动打印记录。

(14) 管端机械加工，使端面垂直度，坡口角和钝边得到准确控制。

## 焊缝处理

螺旋钢管将带钢送入焊管机组，经多道轧辊滚压，带钢逐渐卷起，形成有开口间隙的圆形管坯，调整挤压辊的压下量，使焊缝间隙控制在1~3mm，并使焊口两端齐平。

1.如间隙过大，则造成邻近效应减少，涡流热量不足，焊缝晶间接合不良而产生未熔合或开裂。2.如间隙过小则造成邻近效应增大，焊接热量过大，造成焊缝烧损;或者焊缝经挤压、滚压后形成深坑，影响焊缝表面质量。将管坯的两个边缘加热到焊接温度后，在挤压辊的挤压下，形成共同的金属晶粒互相渗透、结晶，\*终形成牢固的焊缝。螺旋钢管若挤压力过小，形成共同晶体的数量就小，焊缝金属强度下降，受力后会产生开裂;如果挤压力过大，将会使熔融状态的金属被挤出焊缝，不但降低了焊缝强度，而且会产生大量的内外毛刺，甚至造成焊接搭缝等缺陷。

## 工艺特点

螺旋钢管主要工艺特点：

a. 成型过程中,钢板变形均匀,残余应力小,表面不产生划伤。加工的螺旋钢管在直径和壁厚的尺寸规格范围上有更大的灵活性,尤其在生产高钢级厚壁管,特别是中小口径厚壁管方面具有其他工艺无法比拟的优势,可满足用户在螺旋钢管规格方面更多的要求。

b. 采用先进的双面埋弧焊的工艺,可在\*\*位置实现焊接,不易出现错边、焊偏和未焊透等缺陷,容易控制焊接质量。

c. 对钢管进行\*\*\*的质量检查,使钢管生产的全过程均在有效的检测、监控之下,有效地保证了产品质量。

d. 整条生产线的全部设备具备与计算机数据采集系统联网的功能,实现数据即时传输,由中央控制室对生产过程中的技术参数。

## 螺旋管堆放

### 2堆放原则

### 编辑

1、螺旋钢管堆码的原则要求是在码垛稳固、确保安全的前提下，做到按品种、规格码垛，不同品种的材料要分别码垛，防止搅浑和相互侵蚀；

2、禁止在螺旋钢管垛位四周存放对钢材有侵蚀作用的物品；

- 3、螺旋钢管垛底应垫高、坚固、平整，防止材料受潮或变形；
- 4、同种材料按入库先后分别堆码；
- 5、露天堆放的螺旋钢管型钢，下面必需有木垫或条石，垛面略有倾斜，以利排水，并留意材料安放平直，防止造成弯曲变形；
- 6、螺旋钢管堆垛高度，人工功课的不超过1.2m，机械功课的不超过1.5m，垛宽不超过2.5m；
- 7、垛与垛之间应留有一定的通道，检查道一般为0.5m，出入通道视材料大小和运输机械而定，一般为1.5~2.0m；
- 8、露天堆放角钢和槽钢应俯放，即口朝下，[工字钢](#)应立放，钢材的I槽面不能朝上，以免积水生锈；
- 9、垛底垫高，若仓库为向阳的水泥地面，垫高0.1m即可；若为泥地，须垫高0.2~0.5m。若为露天场地，水泥地面垫高0.3~0.5m，沙泥面垫高0.5~0.7m。

### 3[质量检测](#)

#### [编辑](#)

螺旋钢管在出厂之前应做机械性能试验和压扁试

验以及[扩口试验](#)，并要达到标准规定的要求。[直缝钢管](#)的质量检测方法如下：

- 1、从表面上判断，也就是在外观检验。焊接接头的外观检验是一种手续简便而又应用广泛的检验方法，是成品检验的一个重要内容，主要是发现焊缝表面的缺陷和尺寸上的偏差。一般通过肉眼观察，借助标准样板、量规和放大镜等工具进行检验。若焊缝表面出现缺陷，焊缝内部便有存在缺陷的可能。
- 2、物理方法的检验：物理的检验方法是利用一些物理现象进行测定或检验的方法。材料或工件内部缺陷情况的检查，一般都是采用无损探伤的方法。无损探伤有超声波探伤、[射线探伤](#)、[渗透探伤](#)、[磁力探伤](#)等。
- 3、受压容器的强度检验：受压容器，除进行密封性试验外，还要进行强度试验。常见有水压试验和气压试验两种。它们都能检验在压力下工作的容器和管道的焊缝致密性。气压试验比水压试验更为灵敏和速，同时试验后的产品不用排水处理，对于排水困难的产品尤为适用。但试验的危险性比水压试验大。进行试验时，必须遵守相应的[安全技术措施](#)，以防试验过程中发生事故。
- 4、致密性检验：贮存液体或气体的焊接容器，其焊缝的不致密缺陷，如贯穿性的裂纹、气孔、夹渣、未焊透和疏松组织等，可用致密性试验来发现。致密性检验方法有：煤油试验、载水试验、水冲试验等。
- 5、静水试验 每根钢管应做静水压试验而无渗漏现象，试验压力按下式计算  $P=2ST/D$  式中S—静水压试验的试验应力Mpa，静水试验的试验应力按相应钢带标准规定屈服度\*小值（Q235为235Mpa）的60%选取。稳压时间：D<508试验压力保持时间不少于5秒；D ≥508试验压力保持时间不少于10秒 4 无损检测 钢管的补焊焊缝、钢带对头焊缝及环向缝应进行X射线或超声波检验。对于可燃普通流体输送用的钢向的螺旋焊缝应进行\*\*\*\*SX射线或超声波检验，对用于水、污水、空气、采暖蒸汽等普通流体输送用的钢管的螺旋焊缝应进行X射线或超声波检验抽查（20%）。

根据螺旋钢管质量检验结果，通常将螺旋钢管分为三类：合格品、返修品和废品。合格品指外观质量和内在质量符合有关标准或交货验收技术条件的螺旋钢管；返修品指外观质量和内在质量不完全符合标准和验收条件，但允许返修，返修后能达到标准和验收条件的螺旋钢管；废品指外观质量和内在质量不合格，不允许返修或返修后仍达不到标准和验收条件的螺旋钢管。

废品又分为内废和外废两种。内废指在铸造厂内或铸造车间内发现的废品螺旋钢管；外废指螺旋钢管在交付后发现的废品，通常在机械加工、热处理或使用过程中才显露出来，其所造成的经济损失远比内废大。为减少外废，成批生产的螺旋钢管在出厂前\*\*抽样进行试验性热处理和粗加工，尽可能在螺旋钢管厂内发现潜在的螺旋钢管缺陷，以便及早采取必要的补救措施。

#### 4[稳定性能](#)

##### [编辑](#)

怎么增加螺旋钢管的稳定性能

- 1)中小型型钢、盘条、钢筋、中口径钢管、钢丝及钢丝绳等，可在通风良好的料棚内存放，但必须上苫下垫。
- 2)一些小型钢材、[薄钢板](#)、钢带、[硅钢片](#)、小口径或薄壁钢管、各种冷轧、冷拔钢材以及价格高、易腐蚀的金属制品，可存放入库。
- 3)保管螺旋钢管产品的场地或仓库，应选择在清洁干净、排水通畅的地方，远离产生有害气体或粉尘的厂矿。在场地上要清除杂草及一切杂物，保持钢材干净。
- 4)大型型钢、钢轨、厚钢板、[大口径钢管](#)、锻件等可以露天堆放。
- 5)在仓库里不得与酸、碱、盐、水泥等对钢材有侵蚀性的材料堆放在一起。不同品种的钢材应分别堆放，防止混淆，防止接触腐蚀。
- 6)库房应根据地理条件选定，一般采用普通封闭式库房，即有房顶有围墙、门窗严密，设有通风装置的库房。
- 7)库房要求晴天注意通风，雨天注意关闭防潮，经常保持适宜的储存环境。

#### 5[抗弯强度](#)

##### [编辑](#)

螺旋钢管抗弯强度

---

#### 6[标准分类](#)

##### [编辑](#)

承压流体输送，用[螺旋缝埋弧焊钢管](#)SY5036-2000，主要用于输送石油、天然气的管线；

承压流体输送用螺旋缝高频焊钢管SY5038-2000，用高频搭接焊法焊接的，用于承压流体输送的螺旋缝高频焊钢管。钢管承压能力强，塑性好，便于焊接和加工成型；

一般低压流体输送，用螺旋缝埋弧

焊钢管SY5037-2000，采用双面自动埋弧焊

或单面焊法制成的用于水、煤气、空气和蒸汽等一般低压流体输送用埋弧焊钢管。

螺旋钢管的常用标准一般分为:SY/T5037-2008（部标、也叫普通流体输送管道用螺旋缝埋弧焊钢管）、GB/T9711

1.1-2008（国

标、也叫石油天然气工业

输送钢管交货技术条件部分：A级钢管(要求严格的

有GB/T9711.2

B级钢管)、API-5L（美国石油协会、也叫管线钢管；其中分为PSL1和PSL2两个级别）、SY/T5040-2008（桩用螺旋焊缝钢管）。

SY/T5037-2008是石油部设标准一般都称做部标

GB/T9711.1-2008国家螺旋管，石油天然气工业输送钢管，A级

一般低压流体输送用螺旋缝高频焊钢管（SY5039-2000）是以热轧钢带卷作管坯，经常温螺旋成型，采用高频搭接焊法焊接用于一般低压流体输送用螺旋缝高频焊钢管。

桩用

螺旋焊缝

钢管（SY5040-2000

）是以热轧钢带卷作管坯，经常温螺

旋成型，采用双面埋弧焊接或高频焊接制成的，用于土木建筑结构、码头、桥梁等基础桩用钢管

## 7材质

### 编辑

Q235A，Q235B、10#、20#、Q345（16Mn）、

L245(B)、L290（X42）、L320（X46）、L360（X52）、L390(X56)、L415(X60)、L450(X65)、L485(X70)、L555(X80)

L290NB/MB（X42N/M）、L360NB/MB（X52N/M）、L390NB/MB(X56N/M)、L415NB/MB(X60N/M)、L450NB(X65)、L485NB(X70)、L555NB(X80)。

## 8发展

### 编辑

虽然受到经济危机的影响，但螺旋钢管公司引引正在恢复发展，迎接更美好的明天。螺旋钢管在输送燃气，运输方面发挥了很大的作用。

随着国内外多项重大管道工程的规划及建设，大变

### 形管线钢

、高强度级别热煨弯管和厚规格低温管件等高附加值产品，显现出良好的市场竞争能力和较大的市场需求，而国内企业在开发该系列产品方面进度比较缓慢。为了尽快开发出适用于工业应用的高附加值大变形管线钢、热煨弯管用钢、管道站场用低温管件用钢，X100直缝埋弧焊管、螺旋缝埋弧焊管和热煨弯管，螺旋钢管。

螺旋钢管公司让一切变得更美好，蓬勃的发展着。

## 9用途

### 编辑

螺旋钢管主要应用于自来水工程、石化工业、化学工业、电力工业、农业灌溉、城市建设，是我国开发的二十个重点产品之一。

作液体输送用：给水、排水。作气体输送用：煤气、蒸气、液化石油气。作结构用：作打桩管、作桥梁；码头、道路、建筑结构用管等。

## 10规格表

### 编辑

规格
219 × 6
219 × 7
219 × 8
529 × 6

---

 $529 \times 8$

---

 $325 \times 9$

---

 $325 \times 10$

---

 $529 \times 9$

---

 $529 \times 10$

---

 $630 \times 6$

---

 $630 \times 7$ 

---

---

 $820 \times 6$

---

 $820 \times 7$

---

 $820 \times 8$

---

 $630 \times 9$

---

 $630 \times 10$

---

 $820 \times 9$

---

 $820 \times 10$ 

---



---

426 × 12

---

720 × 11

---

720 × 12

---

920 × 7

---

920 × 8

---

920 × 9

---

920 × 10

---

1020 × 8

1020 × 9

1020 × 10

820 × 11

820 × 12

## 国标螺旋钢管材质用途

### 国标螺旋钢管简称

9711.1螺旋钢管，9711.2螺旋钢管，材

质分类：16Mn材质螺旋钢管，[Q345B螺旋钢管](#)，[L245螺旋钢管](#)

，L360螺旋钢管，X40-X80螺旋

钢管，主要用途，污水处理用螺旋钢管，[水净化](#)

用螺旋钢管，水厂用螺旋钢管，电厂化工企业用螺旋钢管钢管，核电用螺旋钢管，输送可燃性流体用螺旋钢管，输送非可燃性流体用螺旋钢管，国标螺旋钢管，石油部标SY/T5037螺旋钢管。该产品用热轧钢带做原料，经常温螺旋成型，自动埋弧焊工艺焊接而成，产品执行API SPEC

5L、EN10217、GB/T9711.1、GB/T9711.2标

准。主要用于石油、[天然气工业](#)中输送可燃流体和非可燃流体及钢结构。

## 螺旋钢管和各种钢材理论计算公式

钢材计算公式1、圆钢每m重量=0.00617 × 直径 × 直径

螺旋钢管 每米重量=直径-壁厚\*壁厚\*0.02466

2、方钢每m重量=0.00786 × 边宽 × 边宽

3、六角钢每m重量=0.0068 × 对边直径 × 对边直径

4、八角钢每m重量=0.0065 × 直径 × 直径

5、螺纹钢每m重量=0.00617 × 直径 × 直径

6、等边角钢每m重量=边宽 × 边厚 × 0.015

7、扁钢每m重量=0.00785 × 厚度 × 宽度

8、无缝钢管每m重量=0.02466 × 壁厚 × (外径-壁厚)

9、电焊钢每m重量=无缝钢管

10、钢板每m<sup>2</sup>重量=7.85 × 厚度

11、黄铜管：每米重量=0.02670\*壁厚\*(外径-壁厚)

12、紫铜管：每米重量=0.02796\*壁厚\*(外径-壁厚)

13、铝花纹板：每平方米重量=2.96\*厚度

14、有色金属比重：紫铜板8.9黄铜板8.5锌板7.2铅板11.37

15、有色金属板材的计算公式为：每平方米重量=比重\*厚度

方管: 每米重量=(边长+边长) × 2 × 厚 × 0.00785

不等边角钢 每米重量=0.00785 × 边厚(长边宽+短边宽--边厚)

工字钢 每米重量=0.00785 × 腰厚[高+f (腿宽-腰厚)]

槽钢 每米重量=0.00785 × 腰厚[高+e (腿宽-腰厚)]

螺旋钢管偏差和公差 A、螺旋钢管偏差：在生产过程中，由于实际尺寸难于达到公称尺寸要求，即往往大于或小于公称尺寸，所以标准中规定了实际尺寸与公称尺寸之间允许有一差值。差值为正值的叫正偏差，差值为负值的叫负偏差。

B、螺旋钢管公差：标准中规定的正、负偏差值\*\*值之和叫做公差，亦叫"公差带"。偏差是有方向性的，即以"正"或"负"表示；公差是没有方向性的，因此，把偏差值称为"正公差"或"负公差"的叫法是错误的。