

# 1Cr5Mo合金管-12Cr5Mo合金管

产品名称	1Cr5Mo合金管-12Cr5Mo合金管
公司名称	无锡贝格特钢有限公司
价格	12500.00/吨
规格参数	品牌:无锡贝格 型号:168*8
公司地址	无锡市惠山区金山工业园
联系电话	0510-88300444 13373630033

## 产品详情

1Cr5Mo合金管-12Cr5MoN+T石油裂化管无锡贝格钢管有限公司 销售热线：0510-88300444  
手机：13373630033--FAX:0510-88302444联系人：武海阳

合金管（Alloy pipe）是无缝钢管的一种，其性能要比普通的无缝钢管高很多，由于这种钢管里面含Cr比拟多，其耐高温、耐低温、耐腐蚀的性能是其他无缝钢管比不上的，所以合金管在石油、航天、化工、电力、锅炉、军工等行业的用处比拟普遍。

合金管（Alloy pipe）是无缝钢管的一种，合金管分为构造用无缝管及高压耐热合金管。主要区别于合金管的消费规范及其工业，对合金管停止退火调质改动它的机械性能。到达所需求的加工条件。其性能比普通的无缝钢管多变应用值较高，合金管化学成分中含Cr比拟多，耐高温、耐低温、耐腐蚀的性能。普碳无缝管中不含合金成分或者合金成分很少，合金管在石油、航天、化工、电力、锅炉、军工等行业的用处比拟普遍的原因由于合金管的机械性能多变化好调整。

### 执行规范

中国国度规范

GB/T8162-2008

GB/T8163-2008

GB3087-2008

GB6479-2000

GB9948-2006

GB5310-2008

ASME SA210——美国锅炉及压力容器标准

ASME SA213——美国锅炉及压力容器标准

DIN17175——联邦德国工业标,

外径-壁厚)\*壁厚\*0.02483=每米的重量。

合金管的材质大致有：16-50Mn、27SiMn、20-40Cr、12-42CrMo

16Mn 12Cr1MoV T91 27SiMn 30CrMo 15CrMo 20G Cr9Mo 10CrMo910 15Mo3 15CrMoV 35CrMoV 45CrMo,

合金管的分类：

钯合金管用于氢气与杂质的别离。

钯管纯化氢的原理是，在300—500℃下，把待纯化的氢通入钯管的一侧时，氢被吸附在钯管壁上，由于钯的4d电子层短少两个电子，它能与氢生成不稳定的化学键（钯与氢的这种反响是可逆的），在钯的作用下，氢被电离为质子其半径为 $1.5 \times 10^{-15}m$ ，而钯的晶格常数为 $3.88 \times 10^{-10}m$ （20℃时），故可经过钯管，在钯的作用下质子又与电子分离并重新构成氢分子，从钯管的另一侧逸出。在钯管外表，未被离解的气体是不能透过的，故可应用钯管取得高纯氢。固然钯对氢有共同的透过性能，

但纯钯的机械性能差，高温时易氧化，再结晶温度低，易使钯管变形和脆化，故不能用纯钯作透过膜。在钯中添加适量的IB族和Ⅱ族元素，制成钯合金，可改善钯的机械性能。11.汽车半轴套管用无缝钢管（GB 3088-82）是制造汽车半轴套管及驱动桥桥壳轴管用的优质碳素构造钢和合金构造钢热轧无缝钢管钯合金中，银约占20—30%，其他成分（如金等）的含量<5%。

当前应用的钯合金中，银约占20—30%，其他成分（如金等）的含量<5%。氢透过钯合金的速率与温度、膜的厚度及浸透膜两侧的原料氢和纯氢的压力差（P）有关。升高温度，增大P及减小膜的厚度，会使透氢速率增加。但温度升高，将使浸透膜的抗拉强度降低。因而，钯管的运用温度通常控制在450℃左右。某些杂质可招致钯中毒，使透气性能变坏，以至可使膜遭到毁坏。能惹起钯中毒的物质有：汞、砷化物、卤化物、油蒸气、含硫和含氮物质以及粉尘等。钯合金可制成管状（称为钯管）或膜片（称钯膜），

ABS合金管及专用冷熔胶就是其中之一普遍运用于建筑给水和中央空调特别在建筑给水立管和中央空调用管中应用具有.PC/ABS合金也能够制造汽车外装件，如汽车车轮罩、反光镜外壳、尾灯罩等。PC/ABS具有良好的成型性，可加工汽车大型部件，如汽车挡泥板。

合金管作为钢铁产品的重要组成局部，因其制造工艺及所用管坯外形不同而分为无缝钢管（圆坯）和焊接钢管（板，带坯）两大类。

钯管纯化氢的原理是在300—500℃下把待纯化的氢通入钯管的一侧时氢被吸附在钯管壁上由于钯的4d电子层短少两个电子它能与氢生成不稳定的化学键(钯与氢的这种反响是可逆的)在钯的作用下

【1】减少T22合金钢管中渗氢的数量，必需尽量减少高强度/高硬度钢制T22合金钢管的酸洗，由于酸洗可加剧氢脆。在除锈和氧化皮时，尽量采用喷砂抛丸的办法，若洛氏硬度等于或大于HRC 32的T22合金钢管停止酸洗时，必需在制定酸洗工艺时确保T22合金钢管在酸中浸泡的时间最长不超越10分钟。并应尽量降低酸液的浓度，并保证零件在酸中浸泡的时间不超越10分钟；在除油时，采用清洗剂或溶剂除油等化学除油方式，渗氢量较少，若采用电化学除油，先阴极后阳极，高强度T22合金钢管不允许用阴极电解除油；在热处置时，严厉控制甲醇和丙烷的滴注量；在电镀时，碱性镀液或高电流效率的镀液渗氢量较少。

## 【2】采用低氢扩散性和低氢溶解度的镀涂层

普通以为，在电镀Cr、Zn、Cd、Ni、Sn、Pb时，渗入钢件的氢容易残留下来，而Cu、Mo、Al、Ag、Au、W等T22合金钢管镀层具有低氢扩散性和低氢溶解度，渗氢较少。在满足产品技术条件请求的状况下，可采用不会形成渗氢的涂层，如机械镀锌或无铬锌铝涂层，不会发作氢脆，耐蚀性高，附着力好，且比电镀环保。

【3】镀前去应力和镀后去氢以消弭氢脆隐患若零件经淬火、焊接等工序后内部残留应力较大，镀前应停止回火处置，回火消弭应力实践上能够减少零件内的圈套数量，从而减轻发作氢脆的隐患。

【4】控制镀层厚度，由于镀层掩盖在紧固件外表，镀层在一定水平上会起到氢扩散屏障的作用，这将障碍氢向紧固件外部的扩散。当镀层厚度超越 $2.5\mu\text{m}$ 时，氢从紧固件中扩散进来就十分艰难了。因而硬度 $<32\text{HRC}$ 的紧固件，镀层厚度能够请求在 $12\mu\text{m}$ ；硬度 $\geq 32\text{HRC}$ 的高强度螺栓，镀层厚度应控制在 $8\mu\text{m}$ 。这就请求在产品设计时，必需思索到高强度螺栓的氢脆风险，合理选择镀层种

第一：除锈等级，关于合金管常用的环氧类，乙烯类，酚醛类等防腐涂料的施工工艺，普通请求的都是将合金管外表到达近白级，经过理论得出的证明是，用这种除锈等级简直能够除掉一切的氧化皮，锈还有其他的污物充沛的满足了防腐层和合金管的附着力请求，而放射除锈工艺能够用较低的费用就能够稳定牢靠的使质量到达近白级的条件。

第二：想要使除锈效果到达理想的效果，需求依据合金管外表的硬度，原始锈蚀水平，请求的外表粗糙度，涂层类型等来选择磨料，单层环氧，二层或者是三层聚乙烯涂层，要想到达理想的除锈效果，需求采用钢砂和钢丸的混合磨料。由于钢丸有强化钢外表的作用，钢砂有刻蚀钢外表的作用。

第三：想要取得较好的平均清洁度和粗糙度的散布，磨料的粒径和配比的设计是相当重要的，由于粗糙度太大是很容易形成防腐层在锚纹尖峰处变薄的，同时会由于锚纹太深，就容易在防腐的过程中构成气泡，严重影响着防腐层的性能。（在实践的操作中，磨料中的钢砂和钢丸的理想比例是很难到达的）

第四：在放射处置之前，除去了合金管外表的油脂和积垢，还能够用加热炉对管体预热至 $40-60$ 摄氏度，使合金管的外表坚持枯燥的状态，由于合金管外表是不含油脂等污垢的，这样能够加强除锈的效果，另外，枯燥的合金管外表也是有利于钢丸，钢砂和锈和氧化皮的别离的，这样就会使才除锈后的合金管外表愈加的干净。

## 合金管的分类状况

### （1）无缝钢管

因其制造工艺不同，又分为热轧（挤压）无缝钢管和冷拔（轧）无缝钢管两种。冷拔（轧）管又分为圆管管和异形管两种。

#### a. 工艺流程概述

热轧（挤压无缝钢管）：圆管坯加热穿孔三辊斜轧、连轧或挤压脱管定径（或减径）冷却坯管矫直水压实验（或探伤）标志入库。

冷拔（轧）无缝钢管：圆圆管坯加热穿孔打头退火酸洗涂油（镀铜）多道次冷拔（冷轧）坯管热处置矫直水压实验（探伤）标志入库。

#### b. 无缝钢管，因其用处不同而分为如下若干种类：

GB/T8162-2008（构造用无缝钢管）。主要用于普通构造和机械构造。其代表材质（牌号）：碳素钢20、

45号钢；合金钢Q345、20Cr、40Cr、20CrMo、30-35CrMo、42CrMo等，

GB/T8163-2008（保送流体用无缝钢管）。主要用于工程及大型设备上保送流体管道。代表材质（牌号）为20、Q345等，

GB3087-2008（低中压锅炉用无缝钢管）。主要用于工业锅炉及生活锅炉保送低中压流体的管道。代表材质为10、20号钢，

GB5310-2008（高压锅炉用无缝钢管）。主要用于电站及核电站锅炉上耐高温、高压的保送流体集箱及管道。代表材质为20G、12Cr1MoVG、15CrMoG等，

GB5312-1999（船舶用碳钢和碳锰钢无缝钢管）。主要用于船舶锅炉及过热器用I、II级耐压管等。代表材质为360、410、460钢级等，

GB6479-2013（高压化肥设备用无缝钢管）。主要用于化肥设备上保送高温高压流体管道。代表材质为20、16Mn、12CrMo、12Cr2Mo等，

GB9948-2006（石油裂化用无缝钢管）。主要用于石油冶炼厂的锅炉、热交换器及其保送流体管道。其代表材质为20、12CrMo、1Cr5Mo、1Cr19Ni11Nb等，

GB18248-2000（气瓶用无缝钢管）。主要用于制造各种燃气、液压气瓶。其代表材质为37Mn、34Mn2V、35CrMo等，

GB/T17396-2007（液压支柱用热轧无缝钢管）。主要用于制造煤矿液压支架和缸、柱，以及其它液压缸、柱。其代表材质为20、45、27SiMn等，

GB3093-1986（柴油机用高压无缝钢管）。主要用于柴油机放射系统高压油管。其钢管普通为冷拔管，其代表材质为20A，

GB/T3639-2007（冷拔或冷轧精细无缝钢管）。主要用于机械构造、碳压设备用的、请求尺寸精度高、外表光亮度好的钢管。其代表材质20、45钢等，

GB/T3094-1999（冷拔无缝钢管异形钢管）。主要用于制造各种构造件和零件，其材质为优质碳素构造钢和低合金构造钢，

GB/T8713-1988（液压和气动筒用精细内径无缝钢管）。主要用于制造液压和气动缸筒用的具有精细内径尺寸的冷拔或冷轧无缝钢管。其代表材质为20、45钢等，

GB13296-2007（锅炉、热交换器用不锈钢无缝钢管）。主要用于化工企业的锅炉、过热器、热交换器、冷凝器、催化管等。用的耐高温、高压、耐腐蚀的钢管。其代表材质为0Cr18Ni9、1Cr18Ni9Ti、0Cr18Ni12Mo2Ti等，

GB/T14975-2002（构造用不锈钢无缝钢管）。主要用于普通构造（宾馆、饭店装饰）和化工企业机械构造用的耐大气、酸腐蚀并具有一定强度的钢管。其代表材质为0-3Cr13、0Cr18Ni9、1Cr18Ni9Ti、0Cr18Ni12Mo2Ti等，

GB/T14976-2002（流体保送用不锈钢无缝钢管）。主要用于保送腐蚀性介质的管道。代表材质为0Cr13、0Cr18Ni9、1Cr18Ni9Ti、0Cr17Ni12Mo2、0Cr18Ni12Mo2Ti等，

YB/T5035-1993（汽车半轴套管用无缝钢管）。主要用于制造汽车半轴套管及驱动桥桥壳轴管用的优质碳素构造钢和合金构造钢热轧无缝钢管。其代表材质为45、45Mn2、40Cr、20CrNi3A等，

API SPEC5CT-1999（套管和油管标准），是美国石油学会（American Petroleum Institute 简称"API"）编制并发布的在世界各地通用。其中：套管：由地外表伸进钻井内，作为井壁衬的管子，其管子之间经过接箍衔接。主要材质为J55、N80、P110等钢级，以及抗硫化氢腐蚀的C90、T95等钢级。其低钢级（J55、N80）可为焊接钢管。油管：由地外表插入套管内直至油层的管子，其管子之间经过接箍或整体衔接。其作用是抽油机将油层石油经油管保送到空中。主要材质为J55、N80、P110、以及抗硫化氢腐蚀的C90、T95等钢级。其低钢级（J55、N80）可为焊接钢管，

API SPEC 5L-2000（管线管标准），是美国石油学会编制并发布的，在世界各地通用，

管线管：是把轴出空中的油、气或水，经过管线管保送到石油和天然气工业企业。管线管包括无缝和焊接两种，其管端有平端、带螺纹端和承口端；其衔接方式为端头焊接、接箍衔接、承插衔接等。该管主要材质为B、X42、X56、X65、X70等钢级，

合金管主要用于低中压锅炉（工作压力普通不大于5.88Mpa，工作温度在450 以下）的受热面管子；用于高压锅炉（工作压力普通在9.8Mpa以上，工作温度在450 ~ 650 之间）的受热面管子、省煤器、过热器、再热器、石化工业用管等，

高压合金管牌号：15CrMoG、12Cr2MoG、12Cr1MoVG、12Cr2MoWVTiB、10Cr9Mo1VNb、SA210A1、SA210C、SA213 T11、SA213 T12、SA213 T22、SA213 T23、SA213 T91、SA213 T92、ST45.8/、15Mo3、13CrMo44、10CrMo910等，

## 用处

合金钢管主要用处是用于电厂，核电，高压锅炉，高温过热器和再热器等高压高温的管道上及设备上，它是采用优质碳素钢，合金构造钢和不锈钢耐热钢做材质，经热轧（挤、扩）或冷轧（拔）而成，

## 优点

能够100%回收，契合环保、节能、节约资源的国度战略，国度政策鼓舞扩展高压合金管的应用范畴。目前我国合金管消费量占钢材总量的比重仅为兴旺国度的一半，合金管运用范畴扩展为行业开展提供更宽广的空间。依据中国特钢协会合金管分会专家组的研讨，将来我国高压合金管长材的需求年均增长可达10-12%，

## 与无缝管的联络和区别

合金管是钢管依照消费用料（也就是材质）来定义的，望文生义就是合金做的管子；而无缝管是钢管依照消费工艺（有缝无缝）来定义的，区别于无缝管的就是有缝管，包括直缝焊管和螺旋焊管，

## 规范

合金管具有中空截面，大量用作保送流体的管道，如保送石油、天然气、煤气、水，机械加工，及某些固体物料的管道等。合金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，合金钢管是一种经济截面钢材，普遍用于制造构造件和机械零件，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。用合金钢管制造环形零件，可进步资料应用率，简化制造工序，节约资料和加工工时，如滚动轴承套圈、千斤顶套等，当前已普遍用钢管来制造。合金钢管还是各种常规武器不可短少的资料，枪管、炮筒等都要钢管来制造。合金钢管按横截面积外形的不同可分为圆管和异型管。由于在周长相等的条件下，圆面积最大，用圆形管能够保送更多的流体。此外，圆环截面在接受内部或外部径向压力时，受力较平均，因而，绝大多数钢管是圆管，

合金管有大口径合金管，厚壁合金管，高压合金管，合金法兰，合金弯头，P91合金管和无缝钢管，另外化肥专用管也十分常见，