

批发零售40Cr高精密无缝管

产品名称	批发零售40Cr高精密无缝管
公司名称	东莞市川锐金属材料有限公司
价格	10.00/千克
规格参数	规格:齐全 型号:齐全
公司地址	东莞市长安镇沙头第一工业区
联系电话	0769-85302879 18025228537

产品详情

简介

40Cr钢材是中碳调制钢，正火可促进组织球化，改进硬度小于160HBS毛坯的切削性能。在温度550~570进行回火，该钢具有最佳的综合力学性能。该钢的淬透性高于45钢，适合于高频淬火，火焰淬火等表面硬化处理等。

特性

中碳调质钢，冷墩模具钢。该钢价格适中，加工容易，经适当的热处理以后可获得一定的韧性、塑性和耐磨性。正火科促进组织球化，适合于高频淬火、火焰淬火等表面硬化处理等。

应用

经调质后用于制造承受中等负荷及中等速度工作

的机械零件，如汽车的转向节、后半轴以及机床上的齿轮、轴、蜗杆、花键轴、顶尖套等；经淬火及中温回火后用于制造承受高负荷、冲击及中等速度工作的零件，如齿轮、主轴、油泵转子、滑块、套环等；经淬火及低温回火后用于制造承受重负荷、低冲击及具有耐磨性、截面上实体厚度在25mm以下的零件，如蜗杆、主轴、轴、套环等；经调质并高频表面淬火后用于制造具有高的表面硬度及耐磨性而无很大冲击的零件，如齿轮、套筒、轴、主轴、曲轴、心轴、销子、连杆、螺钉、螺帽、进气阀等。此外，这种钢又适于制造进行碳氮共渗处理的各种传动零件，如直径较大和低温韧性好的齿轮和轴。

弹性模

弹性模量 $E(20^\circ\text{C})/\text{MPa}$ 200000 ~ 211700 , 切变模量 $G(20^\circ\text{C})$ 80800

热处理

淬火 850°C ,油冷 ; 回火 520°C ,水冷、油冷。40Cr表面淬火硬度为HRC52-60 , 火焰淬火能达到HRC48-55。

氮化处理

40Cr钢材属于可氮化钢 , 其所含元素有利于氮化。40Cr经氮化处理后可获得较高的表面硬度 , 40Cr调质后氮化处理硬度最高能达到HRA72~78 , 即HRC43~55。氮化工件工艺路线 : 锻造 - 退火 - 粗加工 - 调质 - 精加工 - 除应力 - 粗磨 - 氮化 - 精磨或研磨。由于氮化层薄 , 并且较脆 , 因此要求有较高强度的心部组织 , 所以要先进行调质热处理 , 获得回火索氏体 , 提高心部机械性能和氮化层质量。软氮化是活性氮化。

40Cr钢材焊接前注意预热 , 以防止因基体散热 , 造成焊缝内部激冷淬裂。焊接后调质前最好加一遍正火。结晶时易偏析 , 对结晶裂纹 (一种热裂纹) 比较敏感 , 焊接时容易在弧坑和焊缝中凹下的部分开裂。含碳量较高 , 快冷时易得到对冷裂纹很敏感的淬硬组织 (马氏体组织) 。过热区在冷速较大时 , 很容易形成硬脆的高碳马氏体而使过热区脆化。

力学性能

试样毛坯尺寸 (mm) : 25

热处理 :

第一次淬火加热温度 ($^\circ\text{C}$) : 850 ; 冷却剂 : 油

第二次淬火加热温度 ($^\circ\text{C}$) : -

回火加热温度 ($^\circ\text{C}$) : 520 ; 冷却剂 : 水、油

抗拉强度 (σ_b/MPa) : 980

屈服点 (σ_s/MPa) : 785

断后伸长率 ($\delta_5/\%$) : 9

断面收缩率 ($\psi/\%$) : 45

冲击吸收功 (A_{ku2}/J) : 47

布氏硬度 (HBS100/3000) (退火或高温回火状态) : 207

焊接工艺

- 1、一般在退火 (正火) 状态下进行焊接。
- 2、焊接方法不受限制

3、用较大线能量，适当提高预热温度，一般预热温度及层间温度可控制在250 ~ 300 之间。

4、焊接材料应保证熔敷金属的成分与母材基本相同，如J107 - Cr

5、焊后应及时进行调质热处理。若及时进行调质处理有困难，可进行中间退火或在高于预热的温度下保温一段时间，以排除扩散氢并软化组织。

对结构复杂、焊缝较多的产品，可在焊完一定数量的焊缝后，进行一次中间退火。