

模具钢40CR合金钢，40cr圆棒

产品名称	模具钢40CR合金钢，40cr圆棒
公司名称	上海沪岩金属材料有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	上海市金山区金山卫镇金石公路505号1748室
联系电话	86-02151191657 18912651176

产品详情

供应模具钢40cr合金钢，40cr圆棒

特性

中碳调制钢，冷镦模具钢。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。

用途

这种钢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。

氮化处理

40cr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,现在比较常用的是气体氮化。

焊接

40cr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。

40cr的焊接性：

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。

焊接工艺要点：

- 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。

表示方法

钢号开头的两位数字表示钢的碳含量，以平均碳含量的万分之几表示，如40cr、25cr2mov合金管 钢中主要合金元素，除个别微合金元素外，一般以百分之几表示。当平均合金含量 < 1.5%时，钢号中一般只标出元素符号，而不标明含量，但在特殊情况下易致混淆者，在元素符号后亦可标以数字"1"，例如钢号"12crmov"和"12cr1mov"，前者铬含量为0.4-0.6%，后者为0.9-1.2%，其余成分全部相同。当合金元素平均含量 1.5%、 2.5%、 3.5%.....时，在元素符号后面应标明含量，可相应表示为2、3、4.....等。例如18cr2ni4wa。

钢中的钒v、钛ti、铝al、硼b、稀土re等合金元素，均属微合金元素，虽然含量很低，仍应在钢号中标出。例如20mnb钢中。钒为0.07-0.12%，硼为0.001-0.005%。

高级优质钢应在钢号最后加"a"，以区别于一般优质钢。

圆钢:每米重量(公斤)=0.00617 × 直径 × 直径(