

75mn弹簧钢 国标75mn高硬度弹簧钢

产品名称	75mn弹簧钢 国标75mn高硬度弹簧钢
公司名称	东莞市国钛金属材料有限公司
价格	18.00/1公斤
规格参数	宝钢:中国 75mn:弹簧钢 规格:齐全
公司地址	东莞市长安镇沙头南区德隆路6巷6号
联系电话	0769 - 85098133 13416626061

产品详情

中国弹簧钢：65、70、85、65Mn、70Mn、55Si2Mn、55Si2MnB、55si2mnVB、60Si2Mn、60Si2MnA、60si2CrA、60Si2CrVA、60CrMnBA、60CrMnA、50CrVA、55CrSiA、55CrMnA、60CrMnOA、30W4Cr2VA、70Si2CrA

台湾中钢弹簧钢：SK3、SK4、SK5、SK7、SKS51、S55C、S65C、SK85、T8A、T12A、T10A.

美国芬可乐弹簧钢：1065、1070、1084、1566、1572、4151、5155、5160、6150、9255、9260、51B60H

德国撒斯特弹簧钢：C67E、CK67、C75E、CK75、C85E、CK85、C101E、CK101、38Si6、38Si7、46Si7、51Si7、55Si7、56Si7、65Si7、71Si7、60SiMn、51MnV7、54SiCr6、60SiCr7、67SiCr7、55Cr3、50CrV4、58CrV4、51CrMO4、45CrMOV6-7、52MnCrB3

日本住友弹簧钢：SUP3、SUP6、SUP7、SUP9、SUP9A、SUP10、SUP11A、SUP12、SUP13、S50C-CSP、S55C-CSP、S60C-CSP、S65C-CSP、S70C-CSP、SK5-CSP、SUP10-CSp、SWRH67B、SWRH72B、SWRH82B、SWRH67B、SUP6、SUP7、SUP9、SUP9A、SUP13、SUP10、SUP11A、50CrV4

英国：080A67、060A67、070A72、060A72、060A86、080A86

法国：FMR66、FMR68、FMR70、FMR72、XC70、XC85、XC65

工艺性能

弹簧在冲击、振动或长期交应力下使用，所以要求弹簧钢有高的抗拉强度、弹性极限、高的疲劳强度。在工艺上要求弹簧钢有一定的淬透性、不易脱碳、表面质量好等 碳素弹簧钢即含碳量 WC在 0.6%-0.9%范围内的优质碳素结构钢。合金弹簧钢主要是硅锰系钢种、它们的含碳量稍低、主要靠增加硅含量 Wsi提高性能；另外还有砷、钨、钒的合金弹簧钢。近年来、结合中国资源、并根据汽车、拖拉机设计新技术

的要求、研制出在硅锰钢基础上加入硼、铌、钼等元素的新钢种、延长了弹簧的使用寿命、提高了弹簧质量。

性能要求

弹簧在冲击、振动或长期交应力下使用、所以要求弹簧钢有高的抗拉强度、弹性极限、高的疲劳强度。在工艺上要求弹簧钢有一定的淬透性、不易脱碳、表面质量好等 碳素弹簧钢即含碳量 WC 在 0.6%-0.9% 范围内的优质碳素结构钢。合金弹簧钢主要是硅锰系钢种、它们的含碳量稍低、主要靠增加硅含量 W_{Si} 提高性能；另外还有铬、钨、钒的合金弹簧钢。近年来、结合中国资源、并根据汽车、拖拉机设计新技术的要求、研制出在硅锰钢基础上加入硼、铌、钼等元素的新钢种、延长了弹簧的使用寿命、提高了弹簧质量。

生产工艺

一般弹簧钢可用电炉、平炉或氧气转炉生产；质量较好或具有特殊性能的优质弹簧钢、用电渣炉或真空炉炼制。弹簧钢中碳、锰、硅等主要元素的规定含量范围较窄、冶炼时必须严格控制化学成分。硅含量较高时容易形成气泡等缺陷、钢锭锻轧后冷却不当时易产生白点。因此、冶炼用的原材料必须干燥、尽量除去气体及夹杂物、而且要避免钢水过热。

弹簧钢在轧制加工中须特别注意脱碳和表面质量。钢材表面严重脱碳时、会显著降低钢的疲劳极限。对于高硅弹簧钢如 70Si3MnA、应注意避免石墨化。因此、在热加工时停轧温度不应过低（850）、避免在石墨化较易形成的温度范围（650~800）内停留时间过长。

弹簧制成后经喷丸处理能使弹簧表层产生残余压应力、以抵销表层上的部分工作应力、抑制表层裂缝的形成、这可显著提高弹簧的疲劳极限。

热处理

弹簧钢要求较高的强度和疲劳极限、一般在淬火 + 中温回火的状态下使用、以获得较高的弹性极限。热处理工艺技术对弹簧内在质量有着至关重要的影响。因此、如何进一步提高弹簧疲劳寿命、需进一步研究、尤其是化学表面改性热处理、喷丸强化等都对弹簧疲劳寿命产生重要影响。为进一步强化气门弹簧的表面强度、增加压应力、提高疲劳寿命、气门弹簧成形后、要进一步经过渗氮、低温液体碳氮共渗或硫氮共渗处理、然后经喷丸强化。例如、日本将 $\phi 4\text{mm}$ 的 Si - Cr 油淬钢丝经 $450 \times 4.5\text{h}$ 低温体碳氮共渗与经 $400 \times 15\text{min}$ 中温回火进行对比、其疲劳极限可提高 240MPa。氮的渗入、不仅消除了脱碳的不良影响、而且还提高了残余压应力、同时经渗氮和低温液体碳氮共渗的气门弹簧高温强度提高、150 时的变形量为 0.2%（规定值为 0.5%）、250 的变形量为 0.56%、提高了气门弹簧的热稳定性和抗松弛稳定性、但渗氮和液体碳氮共渗时间应严格控制、否则会形成网状硫化物和网状氮化物、反而会降低其疲劳强度。