

【进口弹簧钢板材 弹簧钢带材 高硬度高耐磨弹簧钢】

产品名称	【进口弹簧钢板材 弹簧钢带材 高硬度高耐磨弹簧钢】
公司名称	东莞市中欧金属材料有限公司
价格	1.00/1
规格参数	
公司地址	东莞市长安镇沙头社区西大路54号五层504
联系电话	86-076981889957 15916960527

产品详情

【进口弹簧钢板材 弹簧钢带材 高硬度高耐磨弹簧钢】 【进口弹簧钢板材 弹簧钢带材 高硬度高耐磨弹簧钢】 【进口弹簧钢板材 弹簧钢带材 高硬度高耐磨弹簧钢】

我司批发进口弹簧钢圆棒、65mn热处理弹簧钢、进口日本住友SK5弹簧钢带、SK5弹簧钢圆棒、全硬SK5弹簧钢带、半硬弹簧钢带、光亮弹簧钢棒、进口耐高温弹簧钢、弹簧钢丝、进口琴钢线、弹簧钢线、弹簧钢板材、进口高弹性耐磨弹簧钢等；欢迎广大新老客户来电洽谈材料用途：适用于制各类压力、拉力及扭力弹簧,适用于卷制各类型弹簧,汽车发动机气门弹,精密仪器、电器设备、生产机械,刹车弹簧、离合器弹簧、电冰箱压缩机弹簧等受动态荷重的弹簧。弹簧钢是专门用来制造各种弹簧和弹性元件或类似性能要求的结构零件的主要材料。

弹簧淬火时常见的缺陷及防止措施：

(1)脱碳(降低使用寿命)--1、采用盐浴炉或控制气氛加热炉加热。2、采用快速加热工艺。

(2)淬火后硬度不足,非马氏体数量较多,心部出现铁素体(产生和残存变形,降低使用寿命)--1、选用淬透性较好的材料。2、改善淬火冷却剂的冷却能力。3、弹簧进入冷却剂的温度应控制在Ar3以上。4、适当提高淬火加热温度。

(3)过热(脆性增加)--1、严格控制成型及淬火加热温度。2、加强淬火时的金相检验。

(4)开裂(脆性增加,严重降低使用寿命)--1、控制淬火加热温度。2、淬火时冷到250-300C时,取出空冷。3、及时回火。

(2)表面脱碳会显著降什弹簧的疲劳强度,应按规定检验脱碳层的深度。

(1)钢材的轧制表面往往就是制成弹簧后的表面,故不应有裂纹、折叠、斑疤、发纹、气泡、夹层和压入的氧化皮等。

热处理前：

质量检查

(4)淬火后要尽快回火,加热要尽量均匀。回火后快冷能防止回火脆性和造成表面压应力,提高疲劳强度。

(3)为减少变形,弹簧在加热时的装炉方式,夹具形式和冷却时淬入冷却方法。

(2)淬火加热应特别注意防止过热和脱碳,做好盐浴脱氧,控制炉气气氛,严格控制加热温度与时间。

(1)热处理前检查表面是否有脱碳、裂纹等缺陷。这些表面缺陷将严重地降低弹簧的疲劳极限。

操作注意事项：

热处理后：

(1)肉眼或低倍放大镜观察弹簧表的不应有裂纹、腐蚀麻点和严重的淬火变形。

(2)硬度及其均匀性符合规定。大量生产时,允许用锉刀抽检硬度,但必须注意锉痕位置应不影响弹簧的最后精度。

(3)金相组织应是托氏体或托氏体和索氏体的混合组织。

(4)板簧装配后,通常还要进行工作载荷下的永久变形以及静载挠度试验。

各种弹簧钢的热处理规范及硬度要求

钢号 淬火温度 淬火介质 硬度要求 回火温度 冷却介质 硬度要求 应用范围

65 780-830 水或油 400-600
线径小于12-15mm的

螺旋弹簧、弹簧垫圈

65Mn 810-830 油或水 >60 370-400 水 42-50 5-1
0mm的板簧片及

7-10mm的卷簧

50CrV 850-870 油 >58 400-55 水 45-50
截面较大和较重要的

板簧片及螺旋弹簧

50CrV 850-870 油 >58 370-420 45-52
300C以下工作的高温

弹簧

60Si2MnA 860-880 油 >60 500-520 水 HB363-444 厚度8-1

2mm的板簧片

耐热弹簧钢的材料选用和最高使用温度的热处理规范

钢号	最高使用温度	热成型(度)	淬火温度	回火温度
----	--------	--------	------	------

50CrVA 430-500	300	880-900	850-870油	
-------------------	-----	---------	----------	--

4Cr13 540-560	400	850-1050	980-1050空冷	
------------------	-----	----------	------------	--

冷拉18-8型不锈钢丝 400 冷卷
去应力回火400C,15-60min

W18Cr4V 0	600	1000-1200	1280-1290油或空冷	70
--------------	-----	-----------	---------------	----

60Si2MnA 350	250	880-900	860-880油	
-----------------	-----	---------	----------	--

常用弹簧钢的等温淬火规范

钢号	加热温度	等温淬火温度	等温保持时间	硬度HRC
----	------	--------	--------	-------

T10A	800+-10 40-53	250-360	10-30
65	820+-10 46-48	320-340	15-30
65Mn	820+-10 52-54 / 46-48	270 / 320-340	15-30
50CrVA	850+-10 52	300	30-45
60Si2MnA	87+-10 52	280	30-45

50CrV钢气阀弹簧低温碳氮共渗(软氮化)与普通热处理后疲劳性能比较：

热处理工艺 断裂应变周次 断裂后残余变形(mm) 室内
耐大气腐蚀试验

860C油淬,420C回火1h 1.78*10000 2.4 发黑后未上油,14
天后出现锈斑

860C油淬,480C软氮化3h $\geq 100*10000$ 0.2
850天以上未生锈

860C油淬,510C软氮化3h $\geq 100*10000$ 0.6
850天以上未生锈

例; 压缩螺旋弹簧 50CrV 43-50HRC 外径 ϕ 31.5 线径 ϕ 3.5 总高度50

工艺流程：冷卷—定型处理—切断修正—淬火—矫正回火—检验修正—最后回火—检验、喷砂、表面处理。

弹簧钢牌号：

中国弹簧钢：65、70、65Mn、70Mn、55Si2Mn、55Si2MnB、55Si2MnVB、60Si2Mn、60Si2MnA、60Si2CrA、60Si2CrVA、55CrVA、60CrMnBA、55CrMnA、60CrMnA、60CrMnOA、30W4Cr2VA、70Si2CrA、55CrSiA；

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

美国芬可乐弹簧钢：1065、1070、1084、1566、1572、9255、9260、5155、5160、4151、6150、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、51CrV4、50CrV4、58CrV4、51CrMO4、45CrMOV6-7、52MnCrB3；

日本住友弹簧钢：SUP3、SUP6、SUP7、SUP9、SUP9A、SUP10、SUP11A、SUKP12、SUP13、S50C-CSP、S55C-CSP、S60C-CSP、S65C-CSP、S70C-CSP、SK5-CSP、SUP10-CSP；

英国弹簧钢：251A58、251A60、251H60、525A58、525A60、525A61、685A57、685H57、704A60、704H60、705A60、705H60、735A51、735H51、735A54、805H60、925A60、060A96、070A72、070A78、080A52、080A67、060A96、070A72、090A65、685A55、735A50；

产品具有品种齐全．质量稳定．价格优惠．送货及时等优点．深受广大客户的欢迎,欢迎有需求的朋友们来电咨询,洽谈!欢迎咨询！.....提供GSG报告厂家证明书等等系列有关报告！

.....

热线1：0769-81889957--15916961227/林雪

热线2：0769-81660876--15916961267/叶峰

热线3：-13712587359/陈晨

热线4：-15916960527/陈铭

【进口弹簧钢板材 弹簧钢带材 高硬度高耐磨弹簧钢】 【进口弹簧钢板材 弹簧钢带材 高硬度高耐磨弹簧钢】