

## 65Mn弹簧钢》》》》65Mn国产模具钢

产品名称	65Mn弹簧钢》》》》65Mn国产模具钢
公司名称	上海意贤金属材料有限公司
价格	35.00/公斤
规格参数	品牌:国产 型号:65Mn
公司地址	上海市松江区洞泾镇蔡家浜路688号
联系电话	86-021-57653815 15921901898

### 产品详情

65mn

65mn，锰提高淬透性，12mm的钢材油中可以淬透，表面脱碳倾向比硅钢小，经热处理后的综合力学性能优于碳钢，但有过热敏感性和回火脆性

。用作小尺寸各种扁、圆弹簧、座垫  
弹簧、弹簧发条，也可制作弹簧环、  
气门簧、离合器簧片、刹车弹簧及冷  
拔钢丝冷卷螺旋弹簧。

#### 特性

材料名称：弹簧钢 牌号：65mn 标准：gb/t 1222-2007 特性及适用范围：热处理及冷拔硬化后，强度较高，具有一定的韧性和塑性；在相同表面状态和完全淬透情况下，疲劳极限与合金弹簧相当。但淬透性差，主要用于较小尺寸的弹簧，如调压调速弹簧、测力弹簧、一般机械上的圆、方螺旋弹簧或拉成钢丝作小型机械上的弹簧。

#### 化学成份

化学成份：碳 c：0.62~0.70 硅 si：0.17~0.37 锰 mn：0.90~1.20 硫 s：0.035 磷 p：0.035 铬 cr：0.25 镍 ni：0.25 铜 cu：0.25

#### 力学性能

抗拉强度 b (mpa)：825~925

屈服强度  $\sigma_s$  (mpa) : 520~690

伸长率  $\delta_{10}$  (%) : 14~21.5

断面收缩率 (%) : 不小于10

硬度

热轧硬度 : 240~270hb

冷轧软态硬度 : 190~220hb

冷轧硬态硬度 : 300~340hb

热处理硬度 : 38~60hrc

热处理 热处理及规范

淬火 $830 \pm 20$  ,油冷;回火 $540 \pm 50$  (特殊需要时, $\pm 30$  )。

临界点温度(近似值)  $ac_1=726$  ,  $ac_3=765$  ,  $ar_3=741$  ,  $ar_1=689$  ,  $ms=270$  。

正火规范 : 温度 $810 \pm 10$  , 空气冷却。

淬火、回火规范 : 淬火温度 $830 \pm 10$  , 油冷却 ; 回火温度 $540 \pm 10$  , 水、油冷却。

交货状态

热轧钢材以热处理或不热处理状态交货,冷拉钢材以热处理状态交货。) \*1250\*c 莱钢/热卷/热板

50mn (2.0-16) \*1250\*c 莱钢/热卷/热板

65mn (2.0-16) \*1010/1250\*c 莱钢/热卷/热板

重量计算

板材 : 长(m) \* 宽(m) \* 厚(mm) \* 密度=kg

棒材 : 半径\*半径\*3.14\*高\*密度/1000000=kg

退火规范

传统周期性球化退火工艺,退火温度 $750$  , 保温2h, 炉冷到温度( $680 \pm 10$ ) , 保温3h,再炉冷到550以后, 出炉空冷。生产效率低, 氧化脱碳率达22%-40%, 表面硬度及弹性达不到要求。不完全退火新工艺, 退火温度( $740 \pm 10$ ) , 保温4h,炉冷到550 以后, 出炉空冷。抗拉强度600-620mpa、伸长率53.5%-40%, 硬度209-214hbw金相组织为球化珠光体+少量点状珠光体, 缩短了生产周期, 节省能源。

退火新工艺

传统退火工艺, 退火温度 $730$  , 保温13h,再炉冷到650 以后, 出炉空冷。退火新工艺 : 退火温度( $860 \pm 10$ ) , 保温45-60min, 炉冷到( $750 \pm 10$ ) , 保温3-3.5h,在炉冷至650-660 以后, 出炉堆冷或入保温坑缓冷。金相组织符合要求 : 珠光体组织2.5-6级, 以4级左右为佳, 该工艺提高效率80%-100%。

热处理

65mn低合金圆钢必须应具备高的弹性极限和高的屈强比, 以避免弹簧钢在高载荷下产生永久变形; 同时

还要求有良好的淬透性和低的脱碳敏感性，使弹性极限大幅度降低；以及良好的表面质量，在冷热状态下容易加工成形和良好的热处理工艺性。在热状态下成型的弹簧热成型弹簧钢的热处理工艺。用这种方法成型弹簧钢多数是将热成型和热处理结合在一起进行的,而螺旋弹簧钢则大多数是在热成型后再进行热处理。这种弹簧钢的热处理方式是淬火+中温回火,热处理后组织为回火托氏体。这种组织的弹性极限和屈服极限高,并有一定的韧性。团队成员突破原有常规控制思路，采用全新的理念和方法，创新性地进行了稳定性控制技术开发，他们根据宝钢热连轧生产流程特点，对最容易在这“0.4秒”时间里产生的“轧破、甩尾”等问题的形成机理进行认真分析，从减少轧辊受损、减少尾部跑偏等多个方面开展工作，经过3年多的软件程序开发、跟踪试验、评估、分析确定合理的工艺参数，最终成功开发了“精轧轧辊受损预防技术”和“轧辊受损预警技术”等多项宝钢独有的热连轧带钢尾部稳定性控制工艺技术，并和“尾部中间浪控制工艺”等优化后的常规辅助性工艺相结合，形成了一整套65mn低合金圆钢热连轧尾部稳定性控制技术方案，使高附加值的宝钢薄规格65mn低合金圆钢生产能力及质量控制水平稳步提升，产线“轧破、甩尾”次数和非计划中间成品大幅减少，辊耗大幅下降，非计划停机大幅减少，新产品规格不断拓展，各项关键技术指标达到国际领先水平。

用途

65mn 钢板强度、硬度、弹性和淬透性均比65号钢高，具有过热敏感性和回火脆性倾向，水淬有形成裂纹倾向。退火态可切削性尚可，冷变形塑性低，焊接性差。受中等载荷的板弹簧，直径达7-20mm的螺旋弹簧及弹簧垫圈、弹簧环。高耐磨性零件，如磨床主轴、弹簧卡头、精密机床丝杆、切刀、螺旋辊子轴承上的套环、铁道钢轨等。

公司简介

上海意贤金属材料有限公司秉承“满足客户是信赖的源泉”的理念。致力于提高钢材售前、售后的服务质量。我们深知公司的发展离不开广大同仁的支持与帮助，日新月异的社会，提供了无限的发展空间，而在激烈的市场竞争面前。优胜劣汰是唯一的选择和结果。我司销售的日本大同优质特钢广泛应用于汽车、机械、模具五金、电子及精密仪器等领域，公司凭借公认的品质优良的日本大同牌工具钢，以合理的价格、诚信的经营策略，完善的服务，已经在市场中树立了良好的企业形象。



联系方式

\*联系人：销售一部：康经理 15921901898      销售二部：康先生 18516215586

\*24小时订购热线：郭小姐 021-57653815    \*商务传真：021-37009785    \*商务qq:194176185

\*公司地址：上海市松江区洞泾镇蔡家浜路688号