

# 批发65mn弹簧钢钢棒钢丝

产品名称	批发65mn弹簧钢钢棒钢丝
公司名称	上海荔刚金属材料有限公司
价格	8500.00/吨
规格参数	规格: 12 材质:65Mn 产地/厂家:杭钢
公司地址	上海市奉贤区金汇镇工业路1766号11幢4楼6车间
联系电话	13621696655 13611919955

## 产品详情

规格	12	材质	65Mn
产地/厂家	杭钢	加工工艺	热轧
用途	加工	仓库	上海宝山

65mn弹簧钢

65mn弹簧钢先容

尺度：gb/t 1222-1984

特性及合用范围：

65mn弹簧钢，锰进步淬透性，12mm的钢材油中可以淬透，表面脱碳倾向比硅钢小，经热处理后的综协力学机能优于碳钢，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。

65mn 强度.硬度和淬透性均比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

## 化學成分

---

化學成份：

碳 c : 0.62 ~ 0.70

硅 si : 0.17 ~ 0.37

錳 mn : 0.90 ~ 1.20

硫 s : 0.035

磷 p : 0.035

鉻 cr : 0.25

鎳 ni : 0.30

銅 cu : 0.25

## 力學機能

---

力學機能：

抗拉強度 b (mpa) : 980(100)

屈服強度 s (mpa) : 784(80)

伸長率 10 (%) : 8

斷面收縮率 (%) : 30

硬度：熱軋， 302hb;冷拉+熱處理， 321hb

## 熱處理規範

---

熱處理規範及金相組織：

熱處理規範：淬火830  $\pm 20$  ,油冷;回火540  $\pm 50$  (特殊需要時,  $\pm 30$  )。

金相組織：屈氏體。

交貨狀態：熱軋鋼材以熱處理或不熱處理狀態交貨，冷拉鋼材以熱處理狀態交貨。

供貨規格：

盤圓： 5.5 ~ 16mm

軋材： 120 ~ 150mm

鍛材： 160 ~ 450mm

## 65mn密度

65mn密度 =7.81克/立方厘米，該鋼可以冷軋成鋼板、鋼帶和鋼絲，制作彈簧。65mn也可以制作成如鉗工的鑿子、劃針等工具。65mn鋼可制作一般截面尺寸為8~15mm左右的小型彈簧如各種小尺寸扁、圓彈簧，底墊彈簧、彈簧發條。

## 焊接機能

---

### 氬弧焊對焊工藝

為了減小電極的消耗，選擇直流正接進行線材的對焊試驗，即選用直流電源，線材接電源的正極，鎢極接電源的負極。

含1%或2%氧化鈮的鎢極發射電子效率高，電流承載能力好，且抗污染機能好，引弧輕易並且電弧比較不

亂。為了便於操縱，選擇直徑為2 mm的較細的鈦鎢極，並且電極前端磨尖。

因為氬氣較低的電弧電壓特性對於薄板和線材的手弧焊特別有益，因此選擇氬氣做保護氣體。

試驗選用直流手工氬弧焊機，焊接前，將鋼絲兩端頭仔細磨平，為防止焊點產氣憤孔，用丙酮將端頭油污清洗乾淨。將兩端磨平的線材放在平整齊淨的對正板上（圖1），使兩端頭對正，接頭處不留間隙，用壓鐵壓住接頭兩側。將線材接焊機正極，鎢極接負極，分別將電流調至20 a，15 a，10 a，8 a進行焊接。焊接時，在接頭旁邊引燃點弧並使之燃燒不亂，將電弧移至接頭處使接頭金屬熔化後迅速將電弧熄滅，同時稍微施加頂鍛力，冷卻後即完成焊接過程，焊接過程中不使用填充焊絲。

試驗發現，當焊接電流為20 a時，電弧燃燒劇烈，接頭處金屬飛濺嚴峻，焊點塌陷嚴峻。當電流調至15 a時，電弧燃燒較平穩，熔池飛濺少，但焊縫仍有塌陷。但電流降至10 a時，引弧輕易，電弧燃燒不亂，焊縫處沒有塌陷現象。圖2為焊接電流10 a時，用數碼相機在leica mz6型體視顯微鏡下拍下的焊接接頭外形。可以看出，接頭的圓柱度較好，將其打磨後能知足線鋸的要求。當電流調至8 a以下時，引弧難題且電弧不亂，難以完成焊接過程。

### 焊接接頭試驗

因為65mn鋼具有過熱傾向，因此焊接熱影響區對接頭的力學機能影響很大。直徑0.7 mm的65mn鋼絲經氬弧焊對焊後接頭處非常硬脆，輕輕折彎焊點處，就會在熔合線或焊縫處脆斷，斷口呈顯著的脆性斷裂形貌。所得接頭由焊縫和熱影響區組成，沿接頭軸線測試從焊縫中央至母材各個區域的顯微硬度。丈量結果表明，從母材到熱影響區及焊縫中部，顯微硬度急劇增加，焊縫中部硬度達hv 1 060，這說明熱影響區及焊縫中部天生了硬脆組織。對於這種具有硬脆組織的接頭，為了進步其韌性和塑性，降低其硬度，獲得硬度、強度、塑性和韌性的適當配合，必需對焊接接頭進行適當的回火處理。熱處理後，應將熱影響區的脆性消除，同時應能使母材保持一定的強度和彈性。回火在箱式電阻爐內進行，回火工藝見表1。將回火後的鋼絲焊接接頭處仔細打磨，使其直徑與母材直徑大致相等，再在we-50拉伸試驗機長進行拉伸試驗。每種回火處理的試樣取三根，取其拉力的均勻值。

由試驗可以看出，330 以上熱處理後，母材彈性基本消失，且斷裂均發生在母材處，而不發生在焊點及其熱影響區，這說明熱處理後固然熱影響區的脆性完全消失，但母材的強度被大大削落（經試驗，所用母材的抗拉強度為1 663 mpa）。260 保溫10 min時，固然材料彈性基本不變，但熱影響區的脆性不能消除。當加熱溫度為280 ，保溫10 min時效果最好，熱影響區的抗拉強度只比母材降低20%左右，而母材的彈性消失較小。將280 回火處理的焊頭沿軸線方向測試縱剖面上各個區的顯微硬度，發現焊縫處的最高硬度值降低到hv 500左右，比未處理時的硬度降低大約1倍。

焊好的環形鋼絲不但應能知足一定的強度和彈性要求，而且具有一定的疲憊強度。

联系电话：