

# 60si2mn钢材化学成分

产品名称	60si2mn钢材化学成分
公司名称	宁波承泽金属材料有限公司
价格	6.00/千克
规格参数	宁波承泽金属:弹簧钢 60si2m: 12-180 宁波:宁波
公司地址	浙江省宁波市江北区长兴路689弄21号 10幢112室托管2143 (商务托管) (注册地址)
联系电话	15336676690

## 产品详情

60Si2Mn执行标准：

60Si2Mn弹簧钢

美国标准：A29M：2005

国际标准：ISO 683-14：2004

欧洲标准：EN 10089：2002

2

特性及适用范围编辑

60Si2Mn弹簧钢是应用广泛的硅锰弹簧钢，强度、弹性和淬透性较55Si2Mn稍高。60Si2Mn弹簧钢适于铁道车辆、汽车拖拉机工业上制作承受较大负荷的扁形弹簧或线径在30mm以下的螺旋弹簧、也适于制作工作温度在250 以下非腐蚀介质中的耐热弹簧以及承受交变负荷及在高应力下工作的大型重要卷制弹簧以及汽车减震系统等。

3

热处理方法编辑

60Si2Mn热处理方法有等温回火和分级淬火、亚温淬火及高温回火、形变热处理的工艺方法。使用该方法能有效地提高60Si2Mn弹簧钢的强韧性和使用寿命。

60Si2Mn属于弹簧钢,适宜制作汽车钢板弹簧。

60Si2Mn弹簧钢热处理有等温回火和分级淬火、亚温淬火及高温回火、形变热处理的工艺方法。使用该方法能有效地提高60Si2Mn弹簧钢的强韧性和使用寿命。

### 热处理工艺编辑

球化退火：采用850度加热、油冷淬火、短时间等温球化工艺（790度加热25Min，急冷到680度保温1H，炉冷到500度出炉），可获得理想的球化组织。60Si2Mn钢淬火温度正常取850度~870度，油冷。回火温度视模具零件的硬度要求而取，如

400度回火，硬度46HRC;

500度回火，硬度40HRC；

600度回火，硬度34HRC

在150~160度之间回火性能得到最佳的配合，注意必须避开300度左右的回火脆性区。要求有较高韧性的工模具、要求尺寸稳定性好的量具，回火温度可以提高到250度左右，硬度为55~60HRC，有较好的韧性。

AC1=755，Ac3=810，Ar1=700,Ar3=770,Ms=300~305，

退火；750C-炉冷-HBS 222

正火；830~860C-空冷-HBS 302

淬火；870C-油-HRC>61

不同温度回火后的硬度值HRC：

150C-61，200C-60，300C-56，400C-51，500C-43，550C-38，600C-33，650C-29

常用回火温度430~480C，水或空气，HRC45~50

以下是汽车钢板弹簧热处理的参数

淬火加热保温时间与厚度有关：mm/min，6.5/2，8/3，8.5-10/4，12/5

回火保温时间与厚度有关：mm/min，<10/25-30，10-15/30-35，15-20/40-45，20-25/45-50。

5

### 密度编辑

60Si2Mn密度为7.85g/cm<sup>3</sup>。60Si2Mn是应用广泛的硅锰弹簧钢，强度、弹性和淬透性较55Si2Mn稍高。适于铁道车辆、汽车拖拉机工业上制作承受较大负荷的扁形弹簧或线径在30mm以下的螺旋弹簧。

6

### 热处理规范编辑

60Si2Mn热处理规范：淬火870 ± 20 ，油冷；回火480 ± 50 （特殊需要时，± 30 ）。

金相组织：回火屈氏体。

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。

热轧交货规格：2.0~18.0mm,有退火与不退火状态。冷轧交货规格：0.3~4.3mm（钢带）

7

化学成分编辑

碳 C：0.56 ~ 0.6

硅 Si：1.50 ~ 2.00

锰 Mn：0.60 ~ 0.90

硫 S：0.035

磷 P：0.035

铬 Cr：0.3

镍 Ni：0.35

铜 Cu：0.25

4

球化退火：采用850度加热、油冷淬火、短时间等温球化工艺（790度加热25Min，急冷到680度保温1H，炉冷到500度出炉），可获得理想的球化组织。60Si2Mn钢淬火温度正常取850度~870度，油冷。回火温度视模具零件的硬度要求而取，

500度回火，硬度40HRC；

600度回火，硬度34HRC。

化学成分编辑

铬 Cr：0.35