

# 扬州金属材料力学性能测试弹簧钢抗弹减性能检验

产品名称	扬州金属材料力学性能测试弹簧钢抗弹减性能检验
公司名称	江苏广分检测技术有限公司销售部
价格	500.00/件
规格参数	金属材料力学:弹簧钢抗弹减性能检验 周期:3-5天 检测范围:全国
公司地址	江苏省昆山市陆家镇星圃路12号智汇新城B区7栋
联系电话	0512-65587132 13906137644

## 产品详情

弹簧钢是指由于在淬火和回火状态下的弹性，而专门用于制造弹簧和弹性元件的钢。钢的弹性取决于其弹性变形的能力，即在规定的范围之内，弹性变形的能力使其承受一定的载荷，在载荷去除之后不出现变形。弹簧钢应具有优良的综合性能，如力学性能（特别是弹性极限、强度极限、屈强比）、抗弹减性能（即抗弹性减退性能，又称抗松弛性能）、疲劳性能、淬透性、物理化学性能（耐热、耐低温、抗氧化、耐腐蚀等）。为了满足上述性能要求，弹簧钢具有优良的冶金质量（高的纯洁度和均匀性）、良好的表面质量（严格控制表面缺陷和脱碳）、的外形和尺寸。

根据GB/T13304《钢分类》标准，按照基本性能及使用特性一，弹簧钢属于机械结构用钢；按照质量等级，属于特殊质量钢，即在生产过程中需要特别严格控制质量和性能的钢。按照中国习惯，弹簧钢属于特殊钢，制作弹簧钢的时候技术要求比较高，过硬的技术直接决定品质的高低。

### 一、按照化学成分分类

根据GB/T 13304 标准，弹簧钢按照其化学成分分为非合金弹簧钢（碳素弹簧钢）和合金弹簧钢。

#### 碳素弹簧钢

碳素弹簧钢的碳含量（质量分数）一般在0.62%~0.90%。按照其锰含量又分为一般锰含量（质量分数）（0.50%~0.80%）如65、70、85和较高锰含量（质量分数）（0.90~1.20%），如65Mn两类。

#### 合金弹簧钢

合金弹簧钢是在碳素钢的基础上，通过适当加入一种或几种合金元素来提高钢的力学性能、淬透性和其他性能，以满足制造各种弹簧所需性能的钢。

合金弹簧钢的基本组成系列有，硅锰弹簧钢、硅铬弹簧钢、铬锰弹簧钢、铬钒弹簧钢、钨铬钒弹簧钢等

。在这些系列的基础上，有一些牌号为了提高其某些方面的性能而加入了钼、钒或硼等合金元素。

此外，还从其他钢类，如碳素结构钢、碳素工具钢、高速工具钢、不锈钢，选择一些牌号作为弹簧用钢。

## 二、按照生产加工方法分类

热轧（锻）钢材包括热轧轧圆钢、方钢、扁钢、钢板，锻制圆钢、方钢。

冷拉（轧）钢材包括钢丝、钢带、冷拉材（冷拉圆钢）。

## 三、按照钢材交货状态分类

### 热轧（锻）钢材

A.以热轧（锻）状态交货 钢材经热成形制成弹簧，然后进行淬火和回火处理。

B.以退火状态交货 钢材经冷成形制成弹簧，然后进行淬火和回火处理。

以上均应符合相应的交货状态硬度的规定。

### 冷拉（轧）钢材

#### A.钢丝

盐浴等温淬火冷拉钢丝（又称派登脱处理冷拉钢丝）  
钢丝制成弹簧后只需进行低温回火，以消除应力。

油淬火和回火钢丝 冷拉成所需尺寸后，进行连续加热、连续油淬火和铅回火。钢丝制成弹簧后只需进行底温火，以消除应力。

冷拉钢丝（即不经淬火和回火处理的钢丝）

a.以冷拉状态交货。

b.以退火、正火或回火处理状态交货。

以上两种状态交货的钢丝制成弹簧后均需进行淬火和回火处理。

#### B.钢带

冷轧状态交货 制成弹簧后需进行低温回火，以消除应力。

淬火和回火状态交货 制成弹簧后需进行低温回火，以消除应力。

退火状态交货 制成弹簧后需进行淬火和回火处理

#### C.冷拉钢材

以退火状态交货 钢材经冷成形制成弹簧，然后进行淬火和回火处理。

#### 四、其他分类方法

除以上所述外，还有一些其他分类方法，例如：

按交货条件要求不同可分为按化学成分（力学性能）交货和按淬透货。

按弹簧工作条件可分为承受静载荷弹簧钢、承受冲击载荷弹簧钢、耐高（低）温弹簧和耐腐蚀弹簧钢等。