供辽宁优质弹簧钢60SI2CRA高韧性弹簧钢

产品名称	供辽宁优质弹簧钢60SI2CRA高韧性弹簧钢
公司名称	苏州利盛模具材料有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	深圳市宝安区松岗镇107国道89号
联系电话	0755-29626973 18929344466

产品详情

广东利盛模具材料专业批发弹簧钢棒弹簧钢带(软料\硬料\半硬料)弹簧钢板(薄板\中厚板\厚板)弹簧钢线(碳素钢线\琴钢线\弹簧钢丝\合弹丝\普弹丝)，联络人：朱小凡

弹簧钢

弹簧钢主要是有好的弹性，又由于它是在动载荷环境条件下工作的，所以对制造弹簧的材质最主要的应有高的屈服强度；在承受重载荷时不引起塑性变形；应有高的疲劳强度，在载荷反复作用下具有长的使用寿命；并有足够的韧性和塑性，以防在冲击力作用下突然脆断。

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永久变形。

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)、精确的外形和尺寸。

根据gb/t 13304《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。按照我国习惯，弹簧钢属于特殊钢，制作弹簧钢的时候技术要求比较高，技术的过硬直接决定品质的高低。

1.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。

2.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，如优质碳素结构钢、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。

弹簧钢 弹簧在冲击、振动或长期交应力下使用，所以要求弹簧钢有高的抗拉强度、弹性极限、高的疲劳强度。在工艺上要求弹簧钢有一定的淬透性、不易脱碳、表面质量好等碳素弹簧钢即含碳量wc在0.6%-0.9%范围内的优质碳素结构钢。合金弹簧钢主要是硅锰系钢种，它们的含碳量稍低，主要靠增加硅含量wsi提高性能；另外还有硌、钨、钒的合金弹簧钢。近年来，结合我国资源，并根据汽车、拖拉机设计新技术的要求，研制出在硅锰钢基础上加入硼、铌、钼等元素的新钢种，延长了弹簧的使用寿命，提高了弹簧质量

性能要求 弹簧在冲击、振动或长期交应力下使用，所以要求弹簧钢有高的抗拉强度、弹性极限、高的疲劳强度。在工艺上要求弹簧钢有一定的淬透性、不易脱碳、表面质量好等碳素弹簧钢即含碳量wc在0.6%-0.9%范围内的优质碳素结构钢。合金弹簧钢主要是硅锰系钢种，它们的含碳量稍低，主要靠增加硅含量wsi提高性能；另外还有硌、钨、钒的合金弹簧钢。近年来，结合我国资源，并根据汽车、拖拉机设计新技术的要求，研制出在硅锰钢基础上加入硼、铌、钼等元素的新钢种，延长了弹簧的使用寿命，提高了弹簧质量。

生产工艺 一般弹簧钢可用电炉、平炉或氧气转炉生产；质量较好或具有特殊性能的优质弹簧钢，用电渣炉或真空炉炼制。弹簧钢中碳、锰、硅等主要元素的规定含量范围较窄，冶炼时必须严格控制化学成分。硅含量较高时容易形成气泡等缺陷，钢锭锻轧后冷却不当时易产生白点。因此，冶炼用的原材料必须干燥，尽量除去气体及夹杂物，而且要避免钢水过热。

弹簧钢在轧制加工中须特别注意脱碳和表面质量。钢材表面严重脱碳时，会显著降低钢的疲劳极限。对于高硅弹簧钢如70si3mna，应注意避免石墨化。因此，在热加工时停轧温度不应过低(≥850°C),避免在石墨化较易形成的温度范围(650～800°C)内停留时间过长。

弹簧制成后经喷丸处理能使弹簧表层产生残余压应力，以抵销表层上的部分工作应力，抑制表层裂缝的形成，这可显著提高弹簧的疲劳极限。