

50CrVA弹簧钢片 弹簧钢钢板 冷轧热轧钢板0.5mm-10mm

产品名称	50CrVA弹簧钢片 弹簧钢钢板 冷轧热轧钢板0.5mm-10mm
公司名称	东莞市国特金属材料有限公司
价格	20.00/公斤
规格参数	规格:齐全 50CrVA:弹簧钢 中国:宝钢
公司地址	东莞市长安靖海东路31号
联系电话	13528506464

产品详情

50CrVA弹簧钢片 弹簧钢钢板 冷轧热轧钢板0.5mm-10mm

标准：AISI

特性及适用范围：良好的力学性能和工艺性能、淬透性较高、加入钒使钢的晶粒细化、降低过热敏感性、提高了强度和韧性、具有高的疲劳强度、屈服比也较高、但焊接性差、冷因变形塑性低。是一种较弹簧、用作较大截面的高负荷重要弹簧及工作温度 < 300 的阀门弹簧、活塞弹簧、安全阀弹簧。

化学成份：

碳C：0.51 ~ 0.59

硅Si：0.20 ~ 1.60

锰Mn：0.60 ~ 0.80

硫S：0.035

磷P：0.040

铬Cr：0.60 ~ 0.80

力学性能：

抗拉强度 b(MPa) : 1274(130)

屈服强度 s(MPa) : 1127(115)

伸长率 5(%) : 10

断面收缩率 (%) : 40

硬度 :

热轧, 321HB;

冷拉+热处理, 321HB

热处理规范及金相组织 :

热处理规范 : 淬火850 ± 20 ,油冷;回火500 ± 50 (特殊需要时, ± 30)。

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。

=====

主要特性

通用低淬透性冷作模具钢,高碳工具钢,优点是加工性能好,价格便宜,来源容易,但是淬透性较差,淬火变形大,因为钢中含有合金元素少,回火抗力低,因而承载能力低。虽有高的硬度和耐磨度,但是小截面工件韧性不足,大截面段还有残余网状碳化物倾向。

完全球化的低加热温度740 ,佳等温温度690 —720 ,出现片状碳化物的加热温度780 ,受热软化温度250 ,淬硬深度为水淬15—18mm,油淬5—7mm。

该钢在退火状态下进行粗加工,然后淬火低温回火至高硬度,再精加工。获得高的耐磨性和镜面抛光性。进行低碳马氏体低温淬火,使具有较高的耐磨性和强韧性,预防和减少变形和开裂现象

T10A典型应用举例 :

1用于制作一般冲模,批量<10万件时,被冲材料为软态低碳钢板,料厚小于1mm.

2用于制造冷拔,拉伸凹模,在工作中磨损超差后,可先经过高温回火,然后重新常规淬火,可自行缩孔复厚。

3用于制造剪切厚度为11mm中厚钢板的长剪刀,施行薄壳淬火后,疲劳伉俪高,崩刃倾向低,适用寿命比9CrWMn钢高7倍。

4用于冲制软质硅钢片上的小孔。

5可用于制造料厚小于3mm的冲裁模的凸模,凹模,镶块,做凸模时硬度时硬度选用58—62HRC;做凹模

是硬度选用60—64HRC。

6可用于制造一般弯曲模的凸模，凹模，镶块，硬度选用56—60HRC。

7制作一般拉延模的凸模，凹模，镶块，要求做凸模时硬度选用58—62HRC；做凹模是硬度选用60—64HRC。

8用于制造铝件冷挤压模中的凹模时硬度选用62—64HRC。

9用于各种中小批量生产的冷冲模，以及需要在薄壳硬化状态下适用的整体式冷激模，冲剪工具等。

10用于冷作冲头（凸模），轻载荷，下尺寸，硬度58—60HRC；用于六角螺母冷激模，硬度48—52HRC。

11采用该钢可用于制作拉丝模和简单的冲裁模。

12适用于各种中小生产批量的模具和抗冲击载荷的模具。

13采用9CrWMn钢制作剪切厚度为11mm中厚钢板的长剪刀，虽然剪刀淬?操作方便，但在使用中容易崩刃，剪刀使用寿命较短。改用T10A钢制作剪刀以后，由于采用薄壳淬火，使疲劳抗力提高，崩刃倾向减小，剪刀使用寿命延长7倍。

14硬度为56~58HRC的T10A钢冲头，在软质硅钢片上冲小孔，仅冲了数千片之后就因毛刺过大而失效。如果将冲孔模的硬度提高到60~62HRC，则使用寿命可增加到2万~3万次。如果继续提高模具硬度，则容易出现早期断裂，使模具使用寿命降低。

15采用该钢制作的冷激模具光冲，其型腔深而陡，使用中常发生早期塌陷失效，冲头使用寿命小于4000次。经分析是由于型腔磨削时进给量过大，烧伤软化。后改进磨削工艺，光冲使用寿命显著提高，稳定在3万次以上。

16采用该钢制作冷冲模具，冲裁表面光亮的薄钢板时，每刃磨一次具可冲3万次左右;当改用同等厚度的黑铁皮(热轧钢板)时，使用寿命下降为1.7万次左右。半热轧洗钢板的表面尽管没有氧化皮，但存在“硬壳”，因此会严重降低冲模使用寿命。

17剪板机的剪刀选用该钢制作。

18该钢冷激模低温短时加热淬火，按原工艺(780 ° C × 20min盐浴加热淬火)处理时获得孪晶马氏体组织，存在显微裂纹，在冲击载荷作用下.由于韧性差，常产生崩刃。现采用750 ° C × 14min盐浴加热淬火，200 ° C回火处理后，可以得到细小的片状马氏体和体积分数为50%以上的低碳马氏体，减少了显微裂纹，在保证高硬度的同时，具有较高韧性，从而提高使用寿命近1倍。

19采用该钢可制作拉丝模和简单的冲裁模等。

20T10A钢塑料模顶杆盐浴分级淬火一股采用盐水，油双液淬，变形大，而油淬硬度低。采用硝盐浴分级淬火，使其寿命提高1~3倍。

21淬硬型塑料模具用钢，适于制作尺寸不大，受力较小，形状简单以及变形要求不高的塑料模。

22用于导柱，导套，推板导柱，推板导套，淬火硬度50~55HRC。

23用于塑料模具的斜销，滑块，锁紧楔，淬火硬度54~58HRC。

24用于推杆，推管，淬火硬度54~58HRC。

25用于加料室，柱塞，淬火硬度50~55HRC。

26用于型芯，凸模，型腔板，镶件，淬火硬度46~52HRC，还可用于热固性塑料模具的小型芯及件等。

27适宜于制作要求耐磨性较高，尺寸较小的热固性塑料成型模具。