

# Cr12MoV钢材厂家

产品名称	Cr12MoV钢材厂家
公司名称	上海珑技特殊钢有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	上海嘉定工业区1200号
联系电话	021-59275086

## 产品详情

Cr12MoV钢材厂家

Cr12MoV概述

Cr12MoV钢材有高淬透性，截面为300 ~ 400mm以下者可以完全淬透，在300 ~ 400mm时仍可保持良好硬度和耐磨性，韧性较Cr12钢高，淬火时体积变化最小。可用于制造断面较大、形状复杂、经受较大冲击负荷的各种模具和工具。例如，形状复杂的冲孔凹模、复杂模具上的镶块、钢板深拉深模、拉丝模、螺纹挫丝板、冷挤压模、冷切剪刀、圆锯、标准刀具、量具等。

Cr12MoV特性介绍：

合金工具钢：Cr12MoV钢材

标准：GB/T 1299-1985

适用范围：

冷作模具钢，钢的淬透性、淬火回火的硬度、耐磨性、强度均比Cr12高。用于制造截面较大、形状复杂、工作条件繁重下的各种冷冲模具和工具，如冲孔凹模、切边模、滚边模、钢板深拉伸模、圆锯、标准工具和量规、螺纹滚模等。

Cr12MoV钢材物理性能

化学成份：

碳 C : 1.45 ~ 1.70

硅 Si : 0.40

锰 Mn : 0.40

硫 S : 0.030

磷 P : 0.030

铬 Cr : 11.00 ~ 12.50

镍 Ni : 允许残余含量 0.25

铜 Cu : 允许残余含量 0.30

钒 V : 0.15 ~ 0.30

钼 Mo : 0.40 ~ 0.60

力学性能 :

硬度 : 退火,255 ~ 207HB,压痕直径3.8 ~ 4.2mm;淬火, 58HRC

Cr12MoV用途

Cr12MoV钢材淬透性、淬火回火后的硬度、强度、韧性比CR12高,直径为300~400mm以下的工作可完全淬透,淬火变形小,但高温塑性较差。Cr12MoV多用于制造截面较大、形状复杂、工作负荷较重的合种模具和工具。

热处理工艺

热处理规范

热处理规范 :

1)淬火,950 ~ 1000 油冷;

2)淬火1020 ,200 回火2h。

金相组织 : 细粒状珠光体+碳化物。

交货状态 :

钢材以退火状态交货。

## 深冷处理

Cr12MoV钢材经深冷处理，深冷处理可使淬火马氏体析出高度弥散的超微细碳化物，随后进行200低温回火后，这些超微细碳化物可转变为碳化物。未经深冷处理的马氏体，在低温周火后，仅在某些局部区域析出有少量的碳化物。Cr12MoV采用低温化学热处理方法，在保持Cr12MoV钢高硬度和高耐磨性的基础上，离子渗氮、气体氮碳共渗、盐浴硫氰共渗种常用的低温化学热处理渗层的粘着抗力。3种低温化学热处理渗层均有显着的抗冲击粘着作用，其中尤以盐浴硫氰共渗最佳。Cr12MoV钢制不锈钢器皿拉伸模经气体氮碳共渗处理后，使用寿命达3万件以上，较常规淬火、回火处理的同类模具寿命提高10倍以上。

## 加硬处理

为提高模具寿命达到80万模次以上，可对预硬钢实施淬火加低温回火的加硬方式来实现。淬火时先在500-600 预热2-4小时，然后在850-880 保温一定时间（至少2小时），放入油中冷却至50-100 出油空冷，淬火后硬度可达50-52HRC，为防止开裂应立即进行200 低温回火处理，回火后，硬度可保持48HRC以上

## 盐浴渗钒处理

Cr12MoV冷作钢的中性盐浴渗钒处理工艺，Cr12MoV经中性盐浴渗钒处理可获得碳化物渗层，一、碳钒化合物，该渗层组织均匀，具有良好的连续性和致密性，厚度均匀，结构致密，具有很高的显微硬度和较高的耐磨性，表面硬度、耐磨性及抗粘着性等性能大幅度提高。二、VC在奥氏体中的溶解度比它在铁素体中的溶解度高，随着温度的降低，VC从铁素体中析出，使合金强化及晶粒细化，化合物层表现出较高的硬度。Cr12MoV属于高碳高铬莱氏体钢，碳化物含量高，约占20%，且常呈带状或网状不均匀分布，偏析严重，而常规热处理又很难改变碳化物偏析的状况，严重影响了钢的力学性能与模具的使用寿命。而碳化物的形状、大小对钢的性能也有很大的影响，尤其大块状尖角碳化物对钢基体的割裂作用比较大，往往成为疲劳断裂的策源地，为此必须对原材料轧制钢材进行改锻，充分击碎共晶碳化物，使之呈细小、均匀分布，纤维组织围绕型腔或无定向分布，从而改善钢材的横向力学性能。锻造时对钢坯从不同方向进行多次墩粗和拉拔，并采用“二轻一重”法锻造，即坯料始锻时要轻击，防止断裂，在980~1020 中间温度可重击，以保证击碎碳化物，Cr12MoV钢未改锻，采用固溶双细化处理[5]，即500及800 左右二级预热，1100~1150 固溶处理，淬入热油或等温淬火，750 高温回火，机加工后960 加热油冷后进行最终热处理，也可使碳化物细化、棱角圆整化，晶粒细化。

## Cr12MoV回火

### Cr12MoV钢材推荐的回火规范

方案	淬火温度 /	回火
----	--------	----

用途	加热温度/	介质	硬度HRC
	1020~1040	消除应力 去除应力，降低硬度 去除应力，降低硬度	150~170 200~275 400~425 油 61~63 或 57~59 硝 55~57 盐 — —
	1115~1130	去除应力及形成二次硬化 去除应力及形成二次硬化 去除应力及形成二次硬化	510~520 多次回火 -78 冷处理 加510~520 一次回火 -78 冷处理加一次510~520 回火 ,再-78 冷处理 ———

### Cr12MoV淬火

方案	第一次预 热/	第二次 预热/	淬火温度/	冷却	硬度 (HRC)	
介质	介质 温度/	在介质 中冷却	随后			
	550~6 60	840~86 0	950~1000 1020~1040 1020~1040 1115~1130 1115~1130	油 油 熔融硝盐 油 熔融硝盐	20~60 20~60 400~550 20~60 400~450 至室温 至油温 5~10min 至油温 5~10min	空冷 58~6 空冷 2 空冷 62~6 空冷 3 空冷 62~6 3 42~5 0 42~5 0

注：1.方案 、 用于要求获得很高的力学性能及变形较小的工件，如螺纹滚子、搓丝板、形状复杂受冲击负荷的模具等；2.方案 、 用于要求获得红硬性及耐磨性的工件，但力学性能较差，尺寸变形较大，如450 以下工作的热冲模等；3.这种钢对脱碳很敏感，预热和加热用的盐浴必须经过充分的脱氧后再使用；若在普通电炉中加热可将工件装入箱内，填充以渗碳剂或生铁粉（这时工件可能有少许增碳现象，硬度可提高HRC1~2）。表2-3-7 淬火状态的组织比例

淬火方案	冷却	碳化物/%	马氏体/%	奥氏体/%
、	油、硝盐	12	73~68	20~23

上海珑技模具钢材有限公司

联系人：许先生

手机：15601758202 13812956806 景小姐 13328058865

电话：021-59275086

Q Q: 448385282

邮箱：448385282@qq.com

网址：[www.shlongjimj.com](http://www.shlongjimj.com)