

批发CR12MOV国产长钢优质模具钢

产品名称	批发CR12MOV国产长钢优质模具钢
公司名称	上海意贤金属材料有限公司
价格	18.00/KG
规格参数	
公司地址	上海市松江区洞泾镇蔡家浜路688号
联系电话	86-021-57653815 15921901898

产品详情

产品品牌：

长钢

产品型号：cr12mov

详细说明

cr12mov

cr12mov 钢有高淬透性，截面为 300 ~ 400mm 以下者可以完全淬透，在 300 ~ 400 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。可用来制造断面较大、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。

简介 特性

合金工具钢：cr12mov

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。

供货状态

供货品种有热轧材、锻材、冷拉材、热轧钢板和冷拉钢丝

对应牌号

中国gb标准牌号：首特钢铁cr12mov、中国台湾cns

标准牌号skd11、德国din标准材料编号1.26o1、德国din标准牌号x165crm0v12、

日本jis标准牌号skd11、韩国ks

标准牌号std11、意大利un1标准牌号x165crm0w12ku、瑞典ss标准牌号2310、西班牙une

标准牌号x160crm0v12、美国aisi/sae标准牌号d3、俄罗斯roct 标准牌号x12m。

物理性能

cr12mov是国标的说法，德标叫做：x165crm0v12

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, 60hrc

cr12mov用途

cr12mov模具钢淬透性、淬火回火后的硬度、强度、韧性比cr12高，直径为300~400mm以下的工件可完全淬透，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。如冲孔凹模、切边模、滚边模、钢板等。

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。

冷挤压摸成坯软化规范

使用生铁屑保护加热,温度760~780 ° c,时间10h,炉冷,硬度l96hbw,可顺利实现冷挤压成形
普通等温球化退火规范

850~870 × 3~4h,随炉冷却到740~760 × 4~5h等温,出炉空冷 硬度 241hbw,共晶碳化物等级 3级

最佳等温温度740~760 ° c,时间 4~5h

球化退火规范

(860 ± 10) ° c × 2~4h,以30 ° c/h冷速炉冷,(740 ± 10) ° c × 4~6h, 随炉缓慢冷却到500~600 ° c,出炉空冷.硬度207~255hbw。

深冷处理

cr12mov钢经深冷处理，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 ° c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，在低温回火后，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著的抗冲击粘着作用,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 ° c预热2-4小时，然后在850-880 ° c保温一定时间（至少2小时），放入油中冷却至50-100 ° c出油空冷，淬火后硬度可达50-52hrc，为防止开裂应立即进行200 ° c低温回火处理，回火后，硬度可保持48hrc以上

盐浴渗钒处理

cr12mov冷作模具钢的中性盐浴渗钒处理工艺，cr12mov钢经中性盐浴渗钒处理可获得碳化物渗层，一、碳化钒化合物，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 ° c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 ° c及800 ° c左右二级预热,1100~1150 ° c

固溶处理,淬入热油或等温淬火,750 ° c高温回火,机加工后960 ° c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。

回火

cr12mov钢推荐的回火规范

方案	淬火温度 / ° c	回火	介质	硬度hrc
用途	加热温度 / ° c	介质	硬度hbw	
	1020~1040	消除应力	150~170	油或硝盐 61~63
		去除应力，降低硬度	200~275	— 57~59
		去除应力，降低硬	400~425	— 55~57

		度			
	1115~1130	去除应力及形成二次硬化	510~520 多次回火	—	60~61
		去除应力及形成二次硬化	-78 冷处理	—	60~61
		去除应力及形成二次硬化	加510~520 一次回火	—	61~6
		去除应力及形成二次硬化	-78 冷处理加一次510~520 回火,再-78 冷处理		

淬火	方案	第一次预热/	第二次预热/	淬火温度/	冷却	
	介质	介质温度/	在介质中冷却	随后		
	550~660	840~860	950~1000	油	20~60	至室
			1020~1040	油	20~60	至油
			1020~1040	熔融硝酸盐	40~55	5~10
			1115~1130	油	20~60	至油
			1115~1130	熔融硝酸盐	40~45	5~10

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2-3-1 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、硝酸盐	12	73~68	20~23

对应牌号

国标：cr12mov

台标：skd11

德标：1.2601

din：x165crm12

日标：skd11

韩标：std11

意大利标准：x165crmow12ku

瑞典标准：2310

西班牙标准：x160crmolv12

美标：x12m

淬火规范

普通淬火、回火规范：

淬火温度1000~1050 ，淬油或淬气，硬度

60hrc；回火温度160~180 ，回火时间2h，或回火温度325~375 ，回火次数2~3次。

常用规格

cr12mov| 10 冷作模具钢

cr12mov| 11 冷作模具钢

cr12mov| 12 冷作模具钢

cr12mov| 13 冷作模具钢

cr12mov| 14 冷作模具钢

cr12mov| 15 冷作模具钢

cr12mov| 16 冷作模具钢

cr12mov| 17 冷作模具钢

cr12mov| 18 冷作模具钢

cr12mov| 19 冷作模具钢

cr12mov| 20 冷作模具钢

cr12mov| 21 冷作模具钢

cr12mov| 22 冷作模具钢

cr12mov| 23 冷作模具钢

cr12mov| 24 冷作模具钢

cr12mov| 25 冷作模具钢

cr12mov| 26 冷作模具钢

cr12mov| 28 冷作模具钢
cr12mov| 29 冷作模具钢
cr12mov| 30 冷作模具钢
cr12mov| 32 冷作模具钢
cr12mov| 35 冷作模具钢
cr12mov| 38 冷作模具钢
cr12mov| 40 冷作模具钢
cr12mov| 42 冷作模具钢
cr12mov| 45 冷作模具钢
cr12mov| 48 冷作模具钢
cr12mov| 50 冷作模具钢
cr12mov| 52 冷作模具钢
cr12mov| 55 冷作模具钢
cr12mov| 60 冷作模具钢
cr12mov| 65 冷作模具钢
cr12mov| 70 冷作模具钢
cr12mov| 75 冷作模具钢
cr12mov| 80 冷作模具钢
cr12mov| 85 冷作模具钢
cr12mov| 90 冷作模具钢
cr12mov| 95 冷作模具钢

典型举例

- 1)该钢可用于制作材料厚度>3mm的冲裁模具复杂形状的凸模、凹模、镶块.制作凸模时建议硬度58~62hrc,制作凹模时建议硬度60 ~64hrc。
- 2) 用于制作冲裁模具中要求高耐磨的凸模、凹模。制作凸模时建议硬度为60~62hrc,制作凹模时建议硬度为62~64hrc。
- 3) 用于制作拉深模中要求耐拉的凹模,建议硬度为62 ~64hrc.
- 4) 用于制作弯曲模中要求耐磨、形状复杂的凸模、凹模及镶块。制作凸模时建议硬度60~64hrc,制作凹模

时议硬度60 ~64hrc

5) 用于制作铝件冷挤压模的凸模、凹模。制作凸模时建议硬度60~62hrc,制作凹模时建议硬度62-64hrc。

上海意贤金属材料有限公司是一家集经销批发、生产加工服务于一体的综合型公司。以薄利多销共求发展，坚持“质量为本，诚信似金，服务至上”的企业原则，坚持技术进步、不断创新、不断超越！在营销产品上，以良好的品质和优良的服务铸造我们的品牌；已成为最具有市场竞争力的模具钢材供应商。公司经营品牌有日本日立、德国撒斯特、奥国百禄、日本大同、美国alcoa铝业、瑞典一胜百、布德鲁斯、葛利兹、肯纳钨钢、新日铁、上海宝钢、抚顺特钢、长城特钢等。我们的目标是通过提供优秀的产品和专业的服务，确保客户在选材、制造工艺、机加工和热处理服务的整个过程中获得最高的利益，确保为客户创造最佳的经济效益，获得最大的利润回报。

主营：五金模具钢、塑胶模具钢、压铸模具钢、合金钢、高速钢、工具钢、钨钢、弹簧钢、铝合金、不锈钢、工具量及模具配件，真空热处理，大型铣磨加工，精光板加工等

*联系人：销售一部：康经理 15921901898 销售二部：陈小姐 18017659020

*24小时订购热线：郭小姐 021-60449435 *商务传真：021-37009785

*商务qq:1261847316//194176185 *公司地址：上海市松江区洞泾镇蔡家浜路688号