

H13 4Cr5MoSiV1 模具钢

产品名称	H13 4Cr5MoSiV1 模具钢
公司名称	青岛齐鲁重工工程装备有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	崂山区海尔路178-2号龙海明珠C-706室
联系电话	15820085527

产品详情

H13属于热作模具钢，是在碳工钢的基础上加入合金元素而形成的钢种，执行标准GB/T1299—2014。

牌号4Cr5MoSiV1，在中温（~600°）下的综合性能好，淬透性高（在空气中即能淬硬），热处理变形率较低，其性能及使用寿命高于3Cr2W8V。可用于模锻锤锻模、铝合金压铸模、热挤压模具、高速精锻模具及锻造压力机模具等。

力学性能

硬度：退火,245~205HB,淬火, 50HRC

交货状态

布氏硬度HBW10/3000（ 229）

H13钢是使用最广泛和最具代表性的热作模具钢种，它的主要特性是：

- （1）具有高的淬透性和高的韧性；
- （2）优良的抗热裂能力，在工作场合可予以水冷；
- （3）具有中等耐磨损能力，还可以采用渗碳或渗氮工艺来提高其表面硬度，但要略为降低抗热裂能力；
- （4）因其含碳量较低，回火中二次硬化能力较差；
- （5）在较高温度下具有抗软化能力，但使用温度高于540（1000）硬度出现迅速下降（即能耐的工作温度为540）；
- （6）热处理的变形小；

(7) 中等和高的切削加工性；

(8) 中等抗脱碳能力。

更为令人注意的是，它还可用于制作航空工业上的重要构件。

化学成分

C	Si	Mn	Cr	Mo	V	P	S
0.32~0.45	0.80~1.20	0.20~0.50	4.75~5.50	1.10~1.75	0.80~1.20	0.03	0.03

淬火：790度+-15度预热，1000度（盐浴）或1010度（炉控气氛）+-6度加热，保温5~15min空冷，550度+-6度回火；退火、热加工；

H13钢是C-Cr-Mo-Si-V型钢，在世界上的应用极其普遍,同时各国许多学者对它进行了广泛的研究，并在探究化学成分的改进。钢的应用广泛和具有优良的特性，主要由钢的化学成分决定的。当然钢中杂质元素必须降低，有资料表明，当Rm在1550MPa时，材料含硫量由0.005%降到0.003%，会使冲击韧度提高约13J。NADCA 207-2003标准就规定：优级(premium)H13钢含硫量小于0.005%，而超级(superior)的应小于0.003%S和0.015%P。

钢中含碳量决定淬火钢的基体硬度，按钢中含碳量与淬火钢硬度的关系曲线可以知道,H13钢的淬火硬度在55HRC左右。对工具钢而言，钢中的碳一部分进入钢的基体中引起固溶强化。另外一部分碳将和合金元素中的碳化物形成元素结合成合金碳化物。对热作模具钢,这种合金碳化物除少量残留的以外，还要求它在回火过程中在淬火马氏体基体上弥散析出产生两次硬化现象。从而由均匀分布的残留合金碳化物和回火马氏体的组织来决定热作模具钢的性能。由此可见，钢中的含C量不能太低。