

# H13钢多少硬度韧性佳|H13热锻模具钢|H13模具钢性能|热处理|硬度|材质

产品名称	H13钢多少硬度韧性佳 H13热锻模具钢 H13模具钢性能 热处理 硬度 材质
公司名称	上海阪村实业有限公司
价格	1.00/件
规格参数	
公司地址	青浦区练塘镇章练塘路588弄15号1幢2层E区273室
联系电话	021-57629360 13917559788

## 产品详情

H13钢多少硬度韧性佳|H13热锻模具钢|H13模具钢性能|热处理|硬度|材质|H13热锻模具钢|H13热锻模具钢|H13热挤压模具钢|H13铜压铸模具钢

热锻模具材料比如我司热销的H13钢、GR钢、HD钢等，都可以用于热锻模具，还要配合合理的热处理工艺和温度，才能发挥模具材料\*佳用途。可以搜索上海阪村实业有限公司，专\*的热锻模具材料供应商。我们有\*业的工程师为您解答选材方面的任何疑问。

上海阪村实业有限公司

专注热锻模具材料，H13钢适用于摩擦压力机，冲床，电动螺旋等设备。寿命比3cr2w8v高几倍，专注解决开裂、磨损等问题。

- 1) 除非模具过于复杂，好切削加工安排在热处理之前，目的在于避免机械加工过程中在表面形成的拉应力，导致模具疲劳性能的降低。
- 3) 或者减小加工余量或者采用加工后研磨、抛光的方式减小表面加工层的影响，以避免切削加工，尤其是电脉冲加工对模具表面损伤而影响模具寿命。

热作模具钢选用的要求：

在选用热作模具钢品种和热处理工艺时，应首先全面了解模具的实际工作条件及其对模具钢的性能要求，然后才具体选择模具钢品种，以及适合于这种钢的热处理工艺方法。在选用热作模具钢时，主要考虑下列性能指标：

- 1) 室温硬度、高温硬度；
- 2) 室温抗拉强度、高温抗拉强度；
- 3) 室温冲击韧度、高温冲击韧度；
- 4) 较高的热稳定性和耐热疲劳性，以防止模具在高温和冷热交变的工作条件下出现崩裂、塌陷或热疲劳裂纹；
- 5) 较高的淬透性，以保证整个锻模截面得到必要而均匀的力学性能；
- 6) 良好的导热性能，以便使模具的热量尽快传出，避免模腔表面温度过高而导致力学性能降低；
- 7) 良好的冷、热加工和热处理工艺性能。

## H13钢材

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。

## 化学元素对H13性能的影响

碳:美国AISI H13，UNS T20813，ASTM(新版)的H13和FED QQ-T-570的H13钢的含碳量都规定为(0.32~0.45)%，是所有H13钢中含碳量范围\*宽的。德国X40CrMoV5-1和1.2344的含碳量为(0.37~0.43)%，含碳量范围较窄，德国DIN17350中还有X38CrMoV5-1的含碳量为(0.36~0.42)%。日本SKD 61的含碳量为(0.32~0.42)%。我国GB/T 1299和YB/T 094中4Cr5MoSiV1和SM 4Cr5MoSiV1的含碳量为(0.32~0.42)%和(0.32~0.45)%，分别与SKD61和AISI H13相同。

## H13钢的特性

电渣重熔钢，该钢具有高的淬透性和抗热裂能力，该钢含有较高含量的碳和钒，耐磨性好，韧性相对有所减弱，具有良好的耐热性，在较高温度时具有较好的强度和硬度，高的耐磨性的韧性，优良的综合力学性能和较高的抗回火稳定性。

## H13钢的硬度分析

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。

## H13钢化学成分(%)

C:0.32~0.45，

Si:0.80~1.20 ,

Mn:0.20~0.50 ,

Cr:4.75~5.50 ,

Mo:1.10~1.75 ,

V:0.80~1.20 ,

p 0.030 ,

S 0.030;

### H13热处理工艺

1、预先热处理市场上供应的H13钢钢材和模坯，在钢厂都已作好退火热处理，保证了具有良好的金相组织，适当的硬度，良好的加工性，无需再进行退火。但制造厂进行改锻后破坏了原来的组织和性能，增加了锻造应力，必须进行重新退火。

等温球化退火工艺为:860~890 加热保温2h，降温到740~760 等温4h，炉冷到500 左右出炉。

2、淬火及回火 要求韧性好的模具淬火工艺规范:加热温度1020~1050 ，油冷或空冷，硬度54~58HRC;要求热硬性为主的模具淬火工艺规范、加热温度1050~1080 ，油冷，硬度56~58HRC。

\*荐回火温度:530~560 ，硬度48~52HRC;回火温度560~580 ;硬度47~49HRC。

回火应进行两次。在500 回火时，出现回火二次硬化峰，回火硬度\*高，峰值在55HRC左右，但韧性\*差。因此，回火工艺应避免500 左右为宜。根据模具的使用需要，在540~620 范围内回火较好。

淬火加热应进行两次预热(600~650 ， 800~850 )，以减少加热过程产生热应力。

3、化学热处理 H13钢若进行气体渗氮或氮碳共渗可使模具进一步强化，但其氮化温度不应高于回火温度，以保证心部强度不降低，从而提高模具的使用寿命。

信息来源：上海阪村实业有限公司

产品编号：BC20210707BAOJIHUA-RVS20211206BAOJIHUA