钜研特殊钢

2738

产品资料

苏州钜研精密模具钢材有限公司
Suzhou PROMAX Precision mould steel co., LTD
http://www.promaxs.com

W.1.2738 (相应标准AISI P20 + Ni)

常规熔炼 (EF+LF+VD)

主要特性

- 材质硬度均匀
- 优良的抛光性能
- 良好的机械加工性能
- 预硬调质塑料模具钢
- 可施以氮化
- 适于表面处理（如镀铬）

主要应用

适合大型的，特别是厚度大于400mm的，要求硬度均匀、高韧性和表面抛光性能好的塑料模具，如电视机壳、复印机壳、保险杠、减震器、仪表盘等大型模具，以及垃圾桶模，压铸模架等。

化学成分%

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni
0.35-0.45	0.20-0.40	1.30-1.60	≤ 0.035	≤ 0.005	1.80-2.10	0.15-0.25	0.90-1.20

物理性质

热膨胀系数	20-100 °C	20-200 °C	20-300 °C	20-400 °C	20-500 °C	20-600 °C	20-700 °C
[10^{-6} m/(m x K)]	11.1	12.9	13.4	13.8	14.2	14.6	14.9
热传导性	20 °C	350 °C	700 °C				
[W/(m x K)]	35.7	33.2	31.9				

超声检验

ASTM A388 - FBH max. 3 mm (1/8 inch) 或者
SEP 1921 – test group 3 – class E , e 或者
按客户要求

纯净度

按照ASTM E45方法A，A硫化物≤ 1.5，B氧化物、C硅酸盐和D球状氧化物各≤ 2
或者 DIN 50602– K4 ≤ 20
或者 按客户要求

出厂状态

预硬调质

运用状态

280 – 325 HB 或者 按客户要求

钢材组织

细贝氏体组织

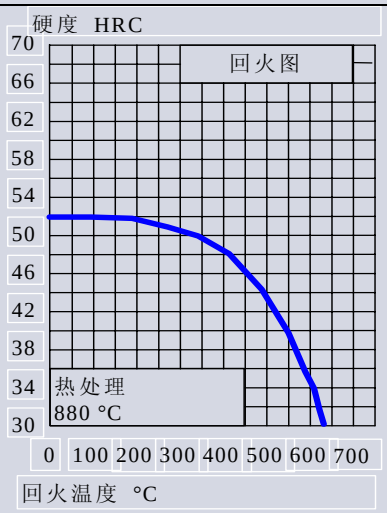
W.1.2738 (相应标准AISI P20 + Ni)

热处理

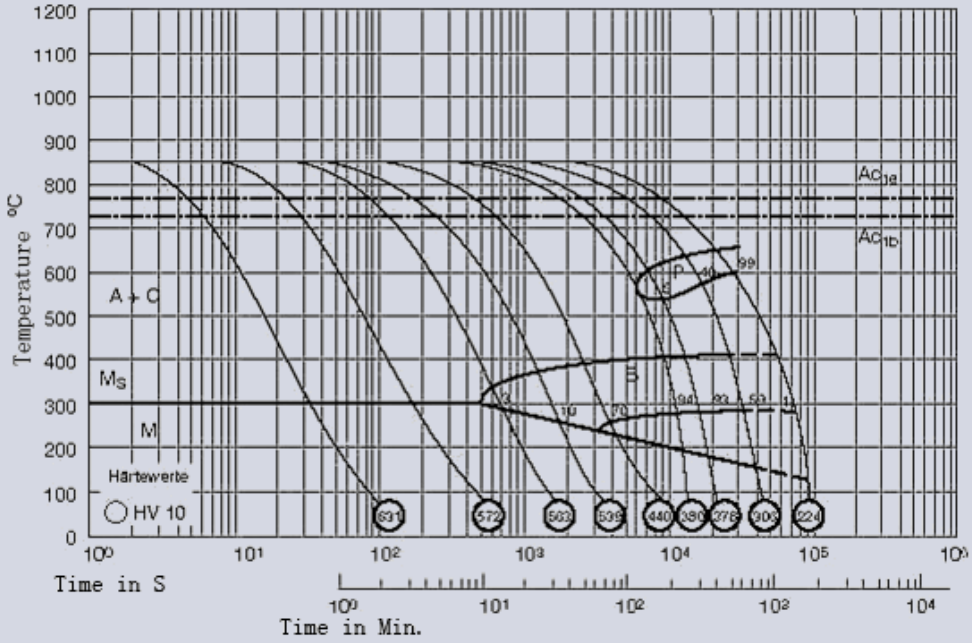
锻造	软性退火	淬硬	回火
1050 – 850 °C	710 – 740 °C	850 – 880 °C	560 – 680 °C #

回火图

HRC
试样直径为25 x 50 mm长
油淬温度为880 °C



CCT图



尺寸规格

圆钢直接至1300 mm
模块厚度至1200 mm　　或者按客户要求

机加工参数推荐

以下切削参数仅供加工参考，应根据实际情况进行调整。

材料状态：预硬态，硬度~310HB

车削加工

加工参数	硬质合金刀具		高速钢刀具†
	粗车	精车	精车
切削速度 (v_c) m/min	100 - 150	150 - 200	10 - 15
进给量 (f) mm/r	0.2 - 0.4	0.05 - 0.2	0.05 - 0.3
车削深度(a_p) mm	2 - 4	0.5 - 2	0.5 - 2.5
ISO硬质合金牌号	P20 - P30 涂覆硬质合金	P10 涂覆硬质合金或金属陶瓷	–

† 高速钢

钻孔

高速钢麻花钻头

钻头直径 mm	钻孔速度 (v_c) m/min	进给量 (f) mm/r
≤ 5	18 - 20*	0.05 - 0.15
5 - 10	18 - 20*	0.15 - 0.25
10 - 15	18 - 20*	0.25 - 0.30
15 - 20	18 - 20*	0.30 - 0.35

* 适用于涂覆高速钢的钻头；不推荐使用未涂覆高速钢钻头。

硬质合金钻头

加工参数	钻头类型		
	可转位钻头	整体硬质合金钻头	钎焊硬质合金钻头[1]
切削速度(v_c) m/min	150 - 170	120 - 150	60 - 90
进给量(f) mm/r	0.03 - 0.12[2]	0.05 - 0.20[2]	0.10 - 0.20[2]

[1] 可替换或钎焊硬质合金刀具

[2] 取决于钻头直径

铣床加工

面铣和直角台阶铣

加工参数	硬质合金刀具	
	粗铣	精铣
切削速度(v_c) m/min	100 - 140	140 - 170
进给量 (f_z) mm/tooth	0.2 - 0.4	0.1 - 0.2
切削深度(a_p) mm	2 - 4	⩽ 2
ISO硬质合金牌号	P20 - P40 涂覆硬质合金	P10 涂覆硬质合金或金属陶瓷

端铣

加工参数	铣刀类型		
	整体硬质合金刀具	镶嵌硬质合金刀具	高速钢刀具
切削速度(v_c) m/min	60 - 100	60 - 100	25 - 30[1]
进给量(f_z) mm/tooth	0.006 - 0.20[2]	0.06 - 0.20[2]	0.02 - 0.35[2]
ISO硬质合金牌号	K10, P40 涂覆硬质合金	P20 - P30 涂覆硬质合金	–

[1] 适用于涂覆高速钢的铣刀；不推荐使用未涂覆高速钢铣刀

[2] 取决于刀盘直径和切削深度

研磨

砂轮推荐

砂轮类型	砂轮名称
直线式平面研磨	A 46 HV
镶块式平面研磨	A 36 GV
外圆磨	A 60 KV
内圆磨	A 60 IV
成型磨	A 120 JV

PROMAX
STEEL

苏州钜研精密模具钢材有限公司
Suzhou PROMAX Precision mould steel co., LTD

●注意

对本资料记载内容的误解或不当判断所导致的损害，
恕不负其责。

本资料所记载信息今后更改时不特作预告，有关最新
信息请向有关部门问讯。

本资料记载内容禁止擅自转载和复制。

http://www.promaxs.com