

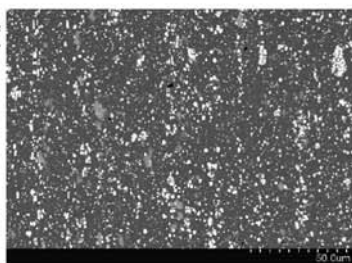
HYM3 高性能高速钢



概述

HYM3属于高钒高性能高速钢，特点为热处理后耐磨性好，具有较高的硬度和较好的韧性配合。经特殊工艺加工处理，一次碳化物颗粒均匀细小，具有良好的耐磨性和机加工性。

- 精确的化学成分控制
- 合理配置合金度和碳饱和度
- 高纯净度
- 碳化物颗粒细小均匀
- 优异的耐磨性
- 优异的热处理性能



HYM3

化学成分

C	Cr	Mo	V	W
1.2	4.0	4.9	2.9	6.0

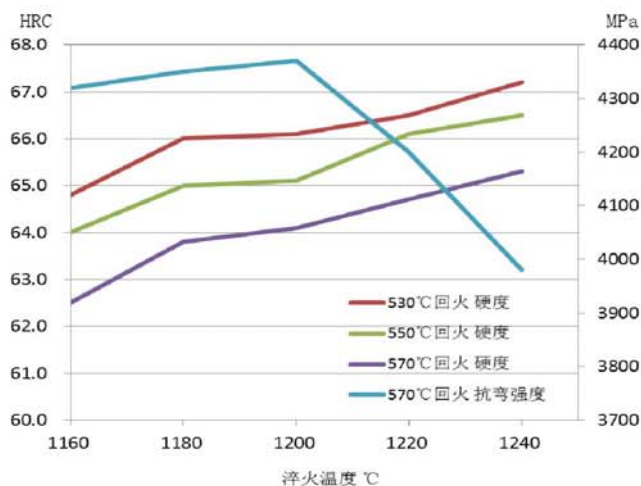
钢号对照

GB	ISO	EN/DIN
W6Mo5Cr4V3	/	S6-5-3
ASTM	JIS	
M3 (class1)	SKH52	

典型应用

- 模切刀辊
- 冷轧辊
- 耐磨件
- 锯片

硬度曲线和热处理制度



注：抗弯试样尺寸 $\phi 5 \times 100\text{mm}$

热处理制度

● 退火

退火温度770-840℃，保温2-4小时后以10-20℃/h冷却到600℃出炉。

● 去应力退火

温度600-650℃，保温2小时后炉冷。

● 淬火

两级预热，温度为400-500℃和850-900℃；奥氏体化温度为：1180-1220℃；

加热系数10-15sec/mm；

580-620℃分级淬火后，再空冷至室温。

● 回火

回火温度540-560℃，回火3次，每次1小时，空冷至室温。

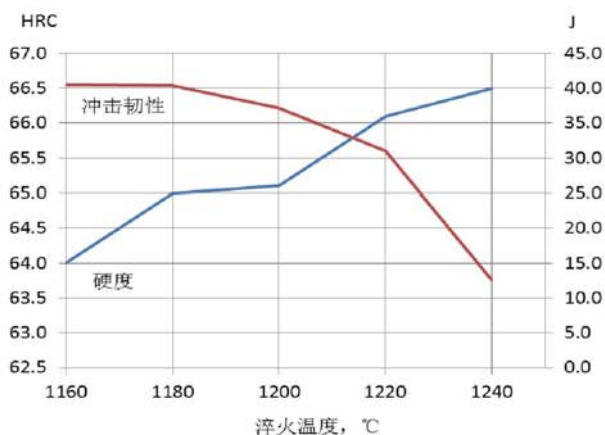
HYM3 高性能高速钢



物理性能

性能指标	温度, °C		
	20	400	600
密度, g/cm ³	8.1	8.0	8.0
热膨胀系数, mm/mm°C × 10 ⁻⁶ , 20°C至	-	12.1	12.6
热导率, W/(m°C)	24	28	27
比热 J/kg°C	420	510	600

机械性能



注: 550°C下回火3次, 每次1小时, 无缺口试样10×10×55mm

性能对比

牌 号	硬 度	韧 性	耐 磨 性	可 磨 削 性
HYM2	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
HYM3	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
HYTV3	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
HYM35	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
HYM42	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
HOP2030	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■

供货品种、状态及执行标准

供货种类	尺寸范围, mm
锻制圆钢	φ60-200
热轧圆钢	φ8-70
热轧扁钢	(4-20) × (16-65)

供货状态: 退火态, 退火硬度 ≤ 255HB。

执行标准: 相关技术检验按《GB/T 9943-2008》执行。

包装及存储

按《GB/T 2101-2008型钢验收、包装、标志及质量证明书的一般规定》执行。

注意事项

可磨削性不及HYTV3, 慎用于多刃精密刀具。