

HYTV3

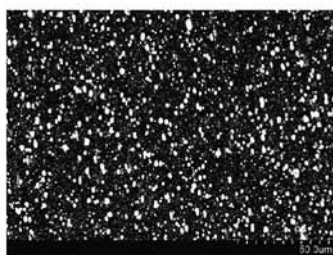
高性能丝锥专用钢



概述

HYTV3高性能丝锥专用高速钢通过多种炉外精炼处理及真空VD等特殊冶炼工艺生产，组织中碳化物颗粒弥散分布，具有优异的机械加工性能和热处理响应性，均匀细小的VC颗粒保证了材料具有良好耐磨性的同时具有优异的可磨削性。

- 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
- 优异的冷热加工工艺性能
- 优异的热处理性能



HYTV3

化学成分

C	Cr	Mo	V	W
1.2	4.0	6.2	2.7	5.3

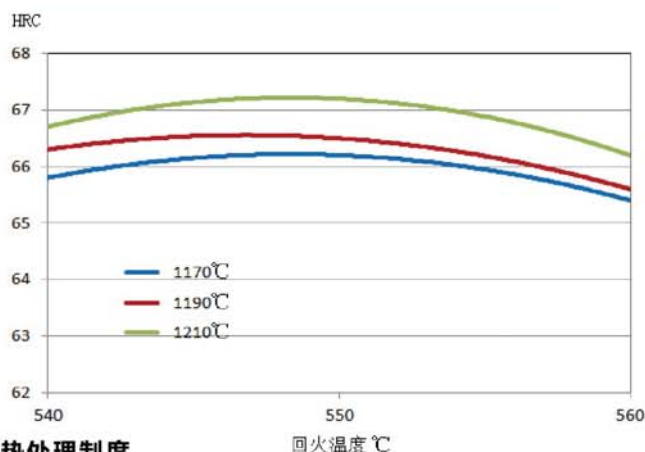
典型应用

- 高品质丝锥
- 高耐磨高韧性小规格刀具

物理性能

性能指标	温度, °C		
	20	400	600
密度, g/cm ³	8.00	8.00	7.95
弹性模量, GPa	225	200	180
热膨胀系数, mm/mm°C × 10 ⁻⁶ , 20°C至	---	11.6	11.8
热导率, W/(m°C)	24	28	27
比热 J/kg°C	420	510	600

硬度曲线和热处理制度



热处理制度

● 退火

温度860-880°C，保温2-4小时后以20-30°C/h冷却到600°C出炉。

● 去应力退火

温度600-700°C，保温2小时后炉冷。

● 淬火

淬火时分两级预热，温度分别为400-500°C和850-900°C，奥氏体化温度为1180-1210°C，加热系数10-15sec/mm；580-620°C分级淬火后，再空冷至室温。

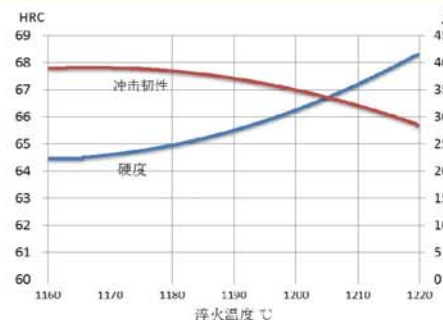
● 回火

550-560°C回火，回火3次，每次1小时，空冷至室温。

热处理制度推荐

淬火温度, °C	回火温度, °C
1190-1200	550-560

机械性能



注：550°C回火3次，每次1小时，无缺口试样7×10×55mm

HYTV3

高性能丝锥专用钢

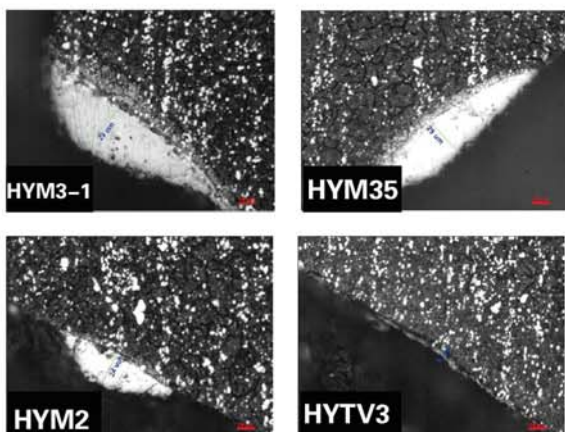


可磨削性对比

丝锥用钢的可磨削性是制约丝锥选材的重要因素，在硬度相近的情况下，选用同样砂轮对如下钢种进行可磨削性对比测试：

钢种	淬火, °C	回火, °C	硬度, HRC
HYM2	1210	550	66.0
HYM3-1	1210	550	66.0
HYM35	1210	550	66.8
HYTV3	1190	550	66.5

磨削烧伤对比情况如下：



结论：HYTV3几乎无磨削烧伤层，
HYTV3可磨削性优于其它对比钢种。

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
热轧盘条	φ 5.5-17
热轧圆钢	φ 12-95
银亮材	φ 5-95

●供货状态

退火态，冷拔材退火硬度≤310HB；剥皮材退火硬度≤269HB。

●执行标准

相关技术检验按《Q/HY 04-12-2015丝锥用高速钢》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