



钜研特殊钢



DC53

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>

DC53

高强韧性通用冷作模具钢

特 长

- 1 热处理硬度高於 SKD11
高温 (520-530°C) 回火后可达 62-63HRC 高硬度，在强度和耐磨性方面 DC53 超过SKD11。
- 2 韧性是 SKD11 的 2 倍
DC53 的韧性在冷作模具钢中较为突出，用 DC53 制造的工具很少出现裂纹和开裂，大大提高了使用寿命。
- 3 线切割加工后的残余应力较小
经高温回火减少了残余应力，线切割加工后的裂纹和变形得到抑制。
- 4 切削性和研磨性超过 SKD11
DC53 的切削性和研磨性优于 SKD11，使用 DC53 可增加工具模具寿命和减少加工工序。

用 途

- 1 精密冲压模
线切割加工的精密冲裁模及各种用途冲压模
- 2 难加工材料的塑性变形用工具
冷锻、深拉和搓丝用模
- 3 其他
高速冲裁冲头、不锈钢板冲头



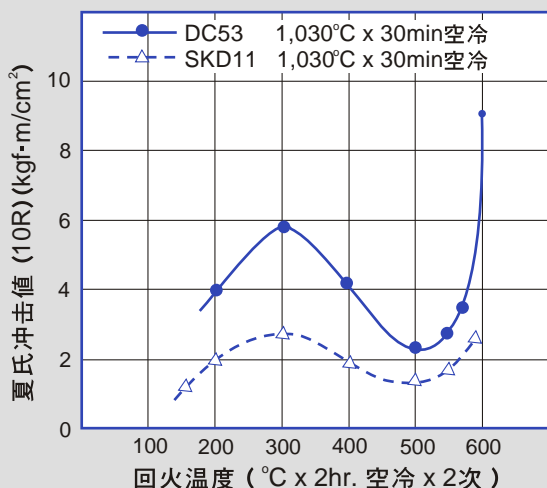
DAIDO STEEL

<http://www.promaxs.com>

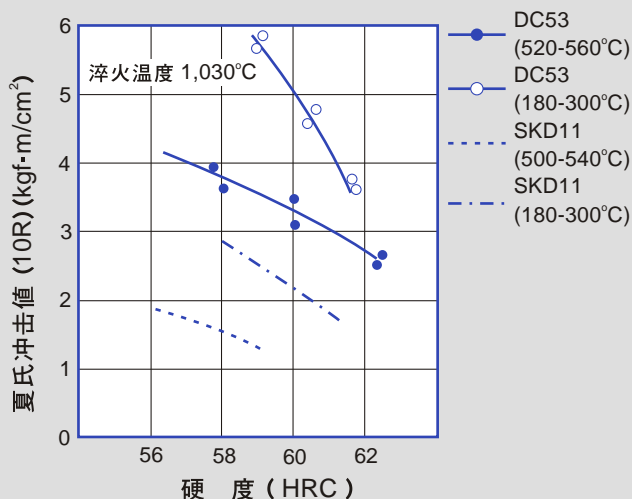
质量特性



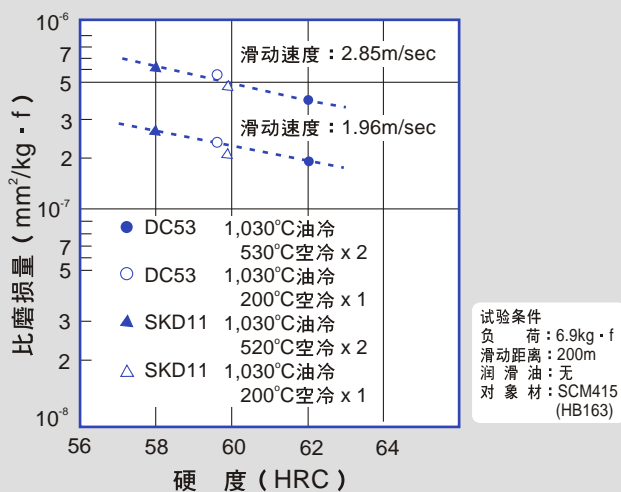
回火温度与冲击值的关係



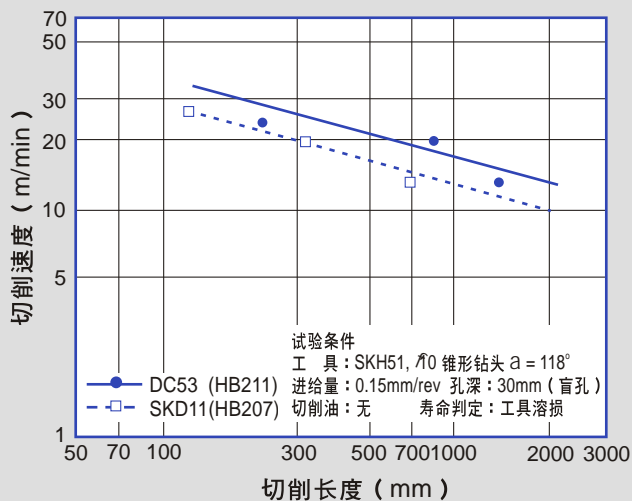
硬度与冲击的关係



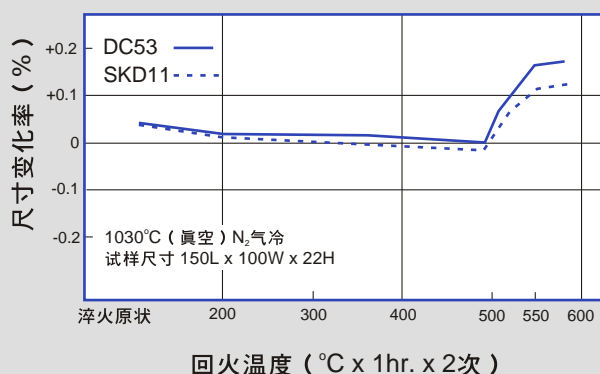
磨损试验 (大越式)



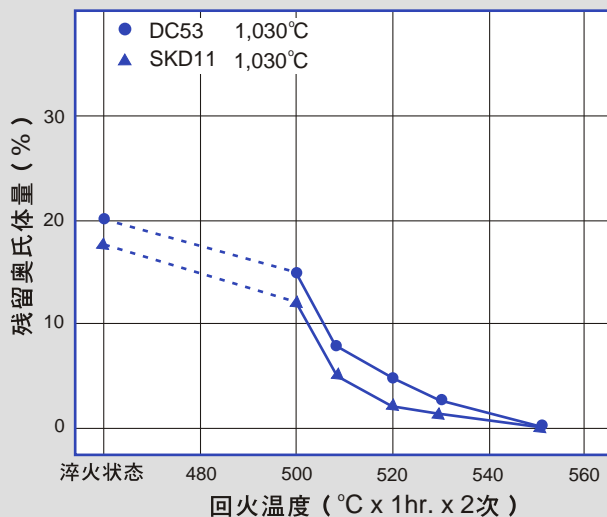
钻头工具寿命



热处理尺寸变化率 (压延方向)



回火温度与残留奥氏体的关係

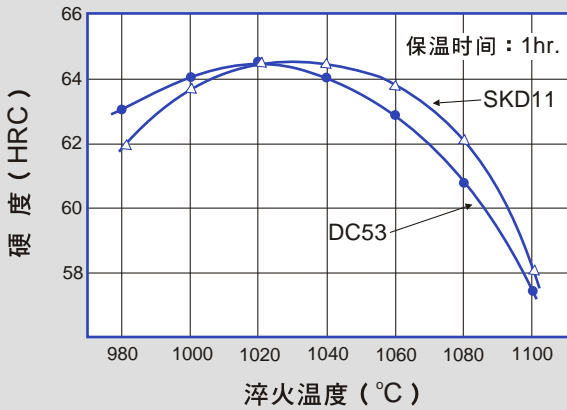


热处理

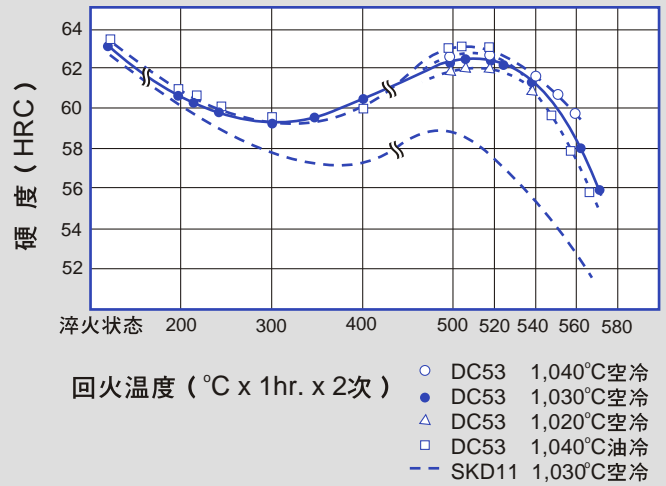


DC53是对SKD11进行改良的新型冷作模具钢，其技术规范载于日本工业标准（JIS）G4404。它克服了SKD11高温回火硬度和韧性不足的弱点，将在通用及精密模具领域全面取代 SKD11。

● 淬火硬度曲线

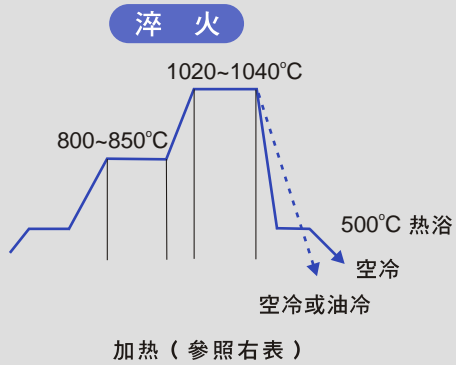


● 淬火回火硬度曲线



[标准热处理条件]

● 一般淬火



标准加热时间 (盐浴)

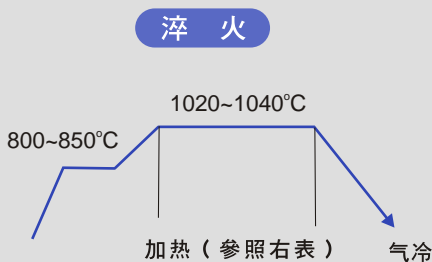
直径、厚度(mm)	浸入时间 (min)
5	5-8
10	8-10
20	10-15
30	15-20
50	20-25
100	30-40

回火

- 低温 180~200°C
- 高温 500~550°C



● 真空淬火

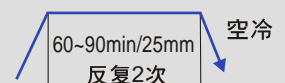


标准加热时间

厚度(mm)	加热时间
100mm 以下	20-30min/25mm
大于100mm	10-20min/25mm

回火

- 低温180~200°C
- 高温500~550°C



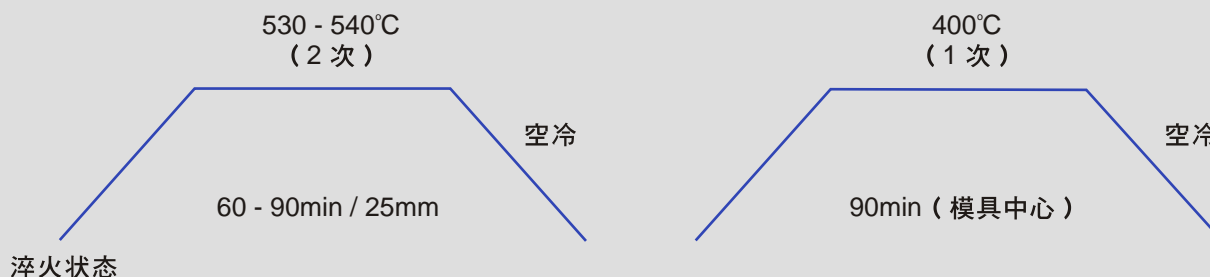
● 性能参数

比重 (g/cm ³)	7.87					
热膨胀系数 (x 10 ⁻⁶ / °C)	-150°C	-200°C	-300°C	残留奥氏体 14%		
	13.0	13.5	14.2			
导热率 (cal / cm · sec · °C)	室温	100°C	200°C	300°C	400°C	500°C
	0.057	0.060	0.064	0.064	0.065	0.062
弹性模量	21,700 (kgf / mm ²)					
刚性模量	8,480 (kgf / mm ²)					
泊松比	0.28					

● 稳定化处理

SKD11, DC53 等冷作模具钢，由于性能所需实行高温回火时，随后容易产生微量时效变形。因此，用于高精度模具时，建议实行稳定化处理。

DC53 如经下列稳定化处理，可将时效变形降至极低。（如需更详细资料，请向代理店问询）



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。