

QCM8[®] 冷锻及冲压模具材料

日本山阳特殊钢株式会社专利钢种

高信頼性鋼の山陽

SANYO SPECIAL STEEL - the Confident Choice

 SANYO SPECIAL STEEL



上海博优模具材料有限公司

SEMM Shanghai Excellency Mold materials Co.,Ltd.

冷锻及冲压模具材料 QCM8[®]

高硬度、高韧性冷作模具钢

QCM8 是在传统的 SKD11 与基体高速钢结合的基础上独特开发的新钢种。QCM8 在高温回火后兼具高硬度及高韧性。由于经过了高温回火，QCM8 可以进行高精度线切割加工。

特性

在综合了 SKD11 及基体高速钢（半高速钢）的共同优点后，QCM8 具有以下特性：

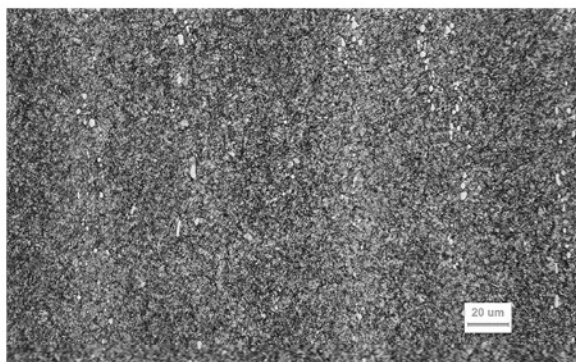
- QCM8 是基体钢，含有极少的大颗粒一次碳化物。在工作硬度为 60HRC 或以上硬度时，QCM8 同基体高速钢类似，具有高于 SKD11 四倍的韧性。此钢也具有极好的抗疲劳性能。
- 淬火条件与 SKD11 钢相同，但高温回火后硬度可达 61HRC 以上。QCM8 具有良好的淬透性及更小的热处理变形量。
- 极优良的耐磨损性能。
- 适合于碳化物硬镀膜，如：VC(碳化钒)、TiC(碳化钛)及渗氮。
- QCM8 经高温回火后避免了通常 SKD11 钢在线切割时模具开裂现象。

应用

适用于各类模具及冷作模具材料：冲头、冷冲板、顶针、锻模、攻螺纹模、螺钉头锻模、冷挤出模、刻印模具、金属粉末挤压模、精密塑料接插件模具

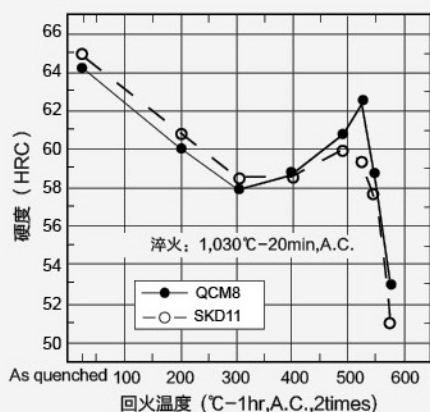
金相组织

图示是材料的淬火后组织

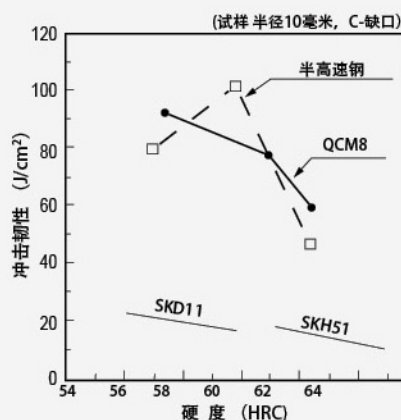


X500 QCM8 的淬火金相组织

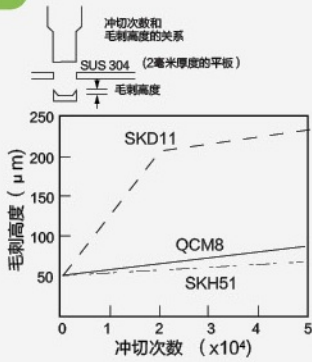
回火曲线



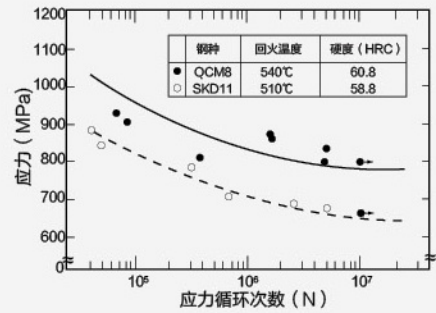
冲击韧性



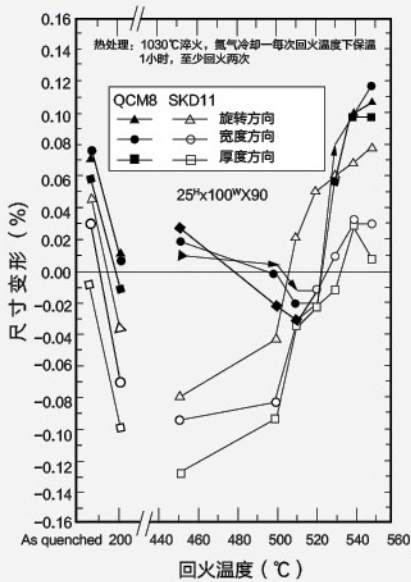
耐磨性



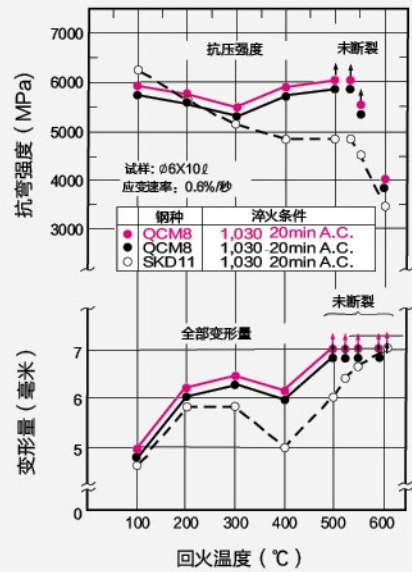
疲劳特性



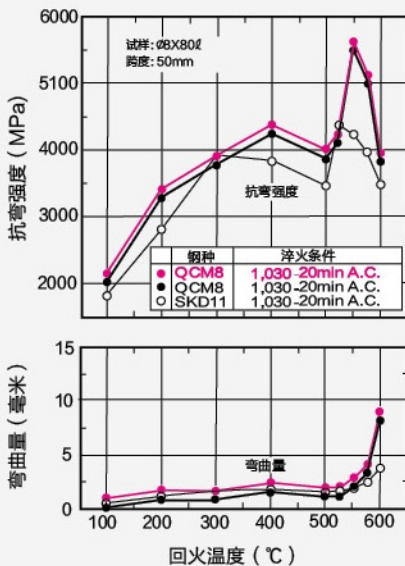
热处理变形



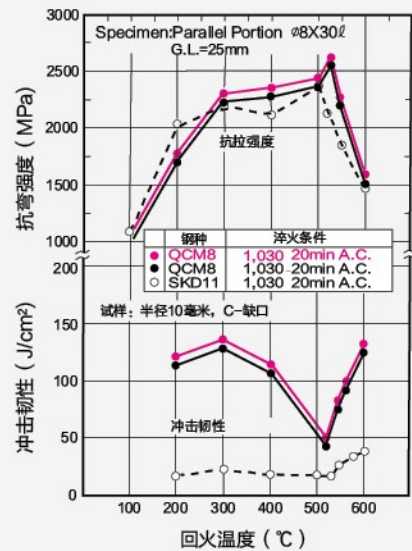
抗压特性



静态弯曲特性



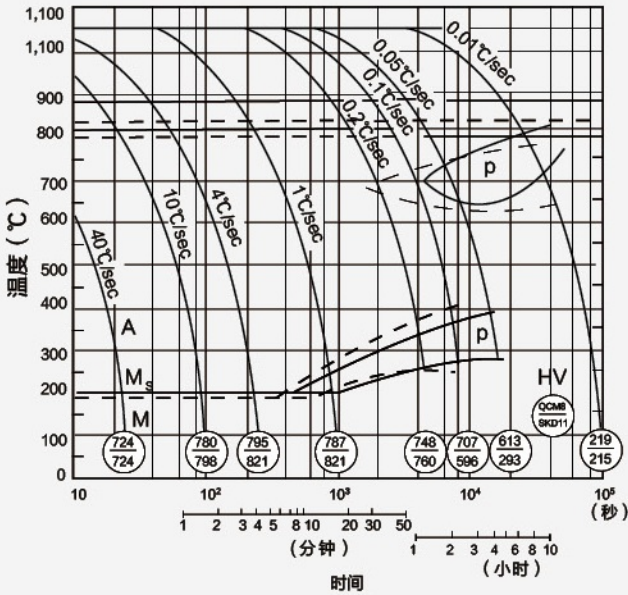
抗拉强度与冲击韧性



冷锻及冲压模具材料 QCM8[®]

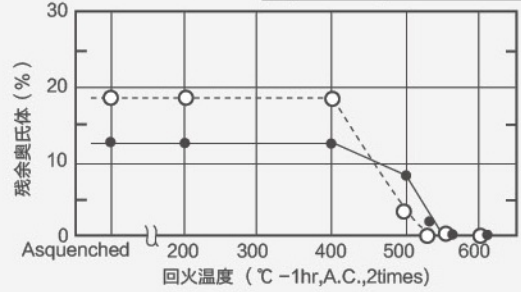
连续冷却转变曲线

钢种	奥氏体化温度	Ac,b	Ac,e	M _s
— QCM8	1,030℃	825℃	885℃	200℃
- - - SKD11	1,030℃	800℃	830℃	190℃

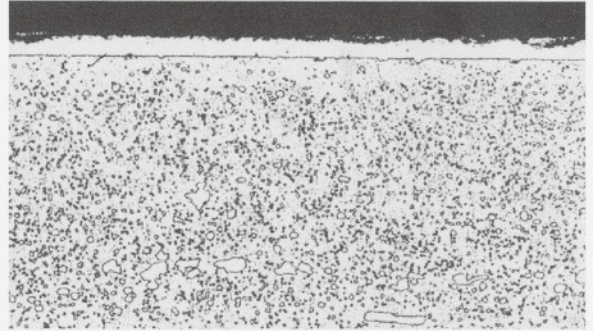


残余奥氏体

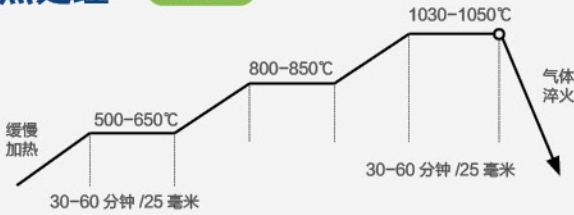
钢种	淬火条件
● QCM8	1,030℃ -20min A.C.
○ SKD11	1,030℃ -20min A.C.



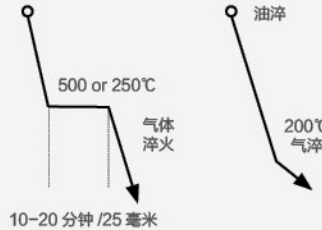
碳钢钒镀层 (丰田扩散法)



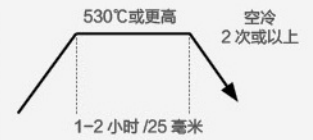
热处理 淬火



保持时间
 可控气氛炉 30分钟 / 25毫米
 盐浴 30分钟 / 25毫米 (浸泡)
 真空炉 40-60分钟 / 25毫米



回火



优良的耐磨性
 60-63HRC
 优良的韧性
 56-60HRC



上海博优模具材料有限公司

地址：上海市闸北区共和新路 2449 号
 916 室 (泛欧大厦)

电话：(86) 021-66311562
 传真：(86) 021-66311561

邮箱：semm@semms.com
 网址：www.semms.com
 邮编：200070

宁波北仑博优模具技术有限公司

地址：浙江省宁波市北仑区珠江路 438 号
 赛力工业园区南一厂房

电话：0574-86826227/86826229
 传真：0574-86145000

邮箱：semm@semms.com
 网址：www.semms.com
 邮编：315800