



钢铁之家

www.steels.org.cn

全球钢号百科!

Global Steel Grade Encyclopedia



涵盖的行业或国家与地区类别



国际材料与试验协会

GJB

国家军用标准



动力机械工程师协会

EU

前欧洲标准化

AISI

美国钢铁学会



德国工业标准

AMS

航空航天材料规范



国际标准

JASO

日本汽车标准组织

EN

欧洲标准

JB

中国机械行业标准

UNS

统一编号系统

UNI

意大利标准



美国机械工程师协会

SS

瑞典标准



国家标准



日本工业标准

G04

空冷淬火特殊工具钢

特 长

- 1 淬透性良好，空冷（气冷）硬化（与 SKS3 对比）。
- 2 热处理尺寸变化、变形少（与 SKS3 对比）。
- 3 耐磨性与 SKS3 相同。

用 途

用 途	使用 硬度	用 途	使用 硬度
冲裁模（小、中尺寸）	58~62 HRC	精密注塑成形模	55~62 HRC
冲裁模（大尺寸、有精度要求的）	55~62 HRC	橡 胶 模	55~62 HRC
冲 压 成 形 模	55~60 HRC		
压印加工冲头	58~62 HRC		
量 规	60~64 HRC		

化学成分



大同 钢号	JIS 相应钢号	化 学 成 分 (%)								
		C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni	Cr	Mo
GO4	-----	0.85	0.3	2.0	≤ 0.030	≤ 0.030	≤ 0.25	≤ 0.25	1.0	1.4

热处理条件

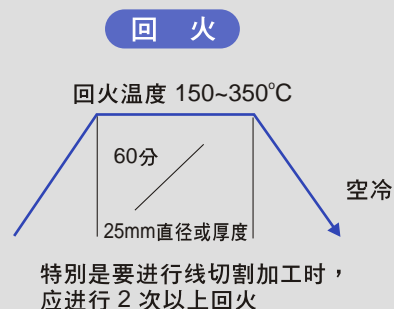
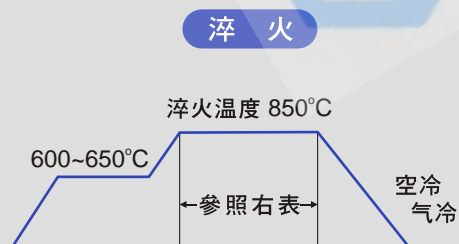


(试片约20角×15)

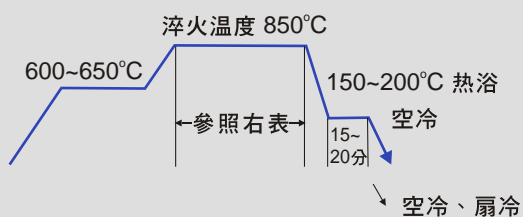
锻造温度 (°C)	热处理条件 (°C)			硬 度			转 变 点 (°C)		
	退 火	淬 火	回 火	退 火 (HB)	淬 火 (HRC)	淬火回火 (HRC)	Ac	Ar	Ms
1100~850	730~780 缓 冷	830~870 空 冷	150~200 空 冷	≤ 248	61~65	≥ 61	770~810	450~375	120

[标准热处理条件]

● 普通淬火·真空淬火



● 分级淬火 (热浴淬火)

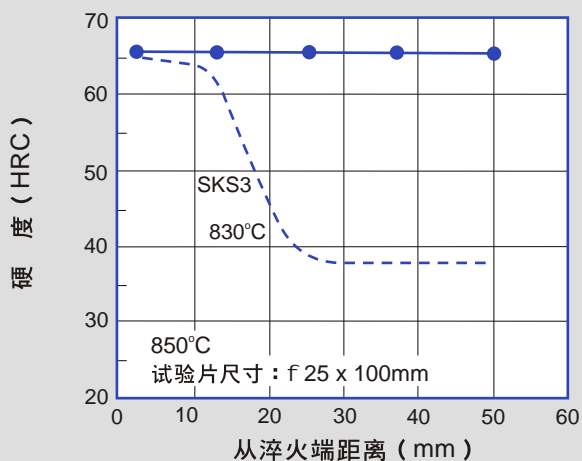


盐 浴		电 炉、气 氛 炉		装 箱 加 热 均 热 时 间
尺 寸	浸 渍 时 间	尺 寸	时 间	
直径、厚度(mm)	(分)	直径、厚度(mm)	(分)	20~45 箱厚 25mm
10	5~8	25	30	
20	8~10	100	80	
30	10~15	125	100	
50	20~25	200	120	
100	30~40	500	200	

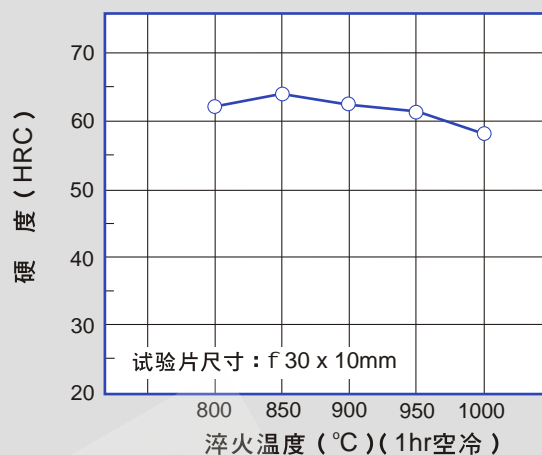
品质特性



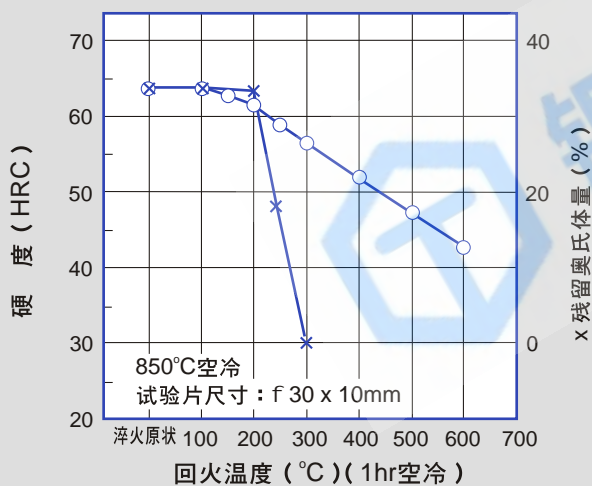
● 淬火性曲线（一端淬火法）



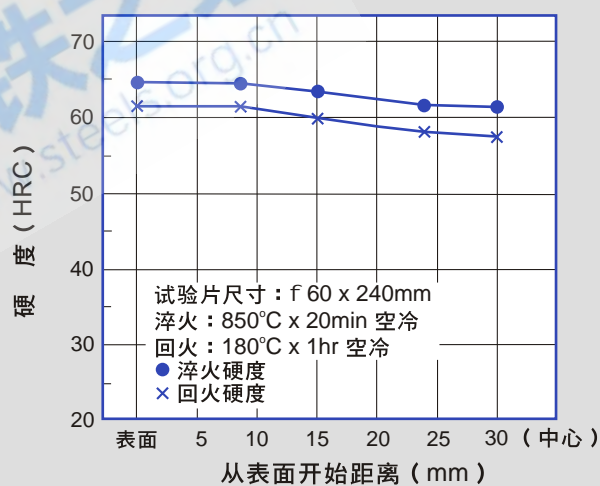
● 淬火硬度曲线



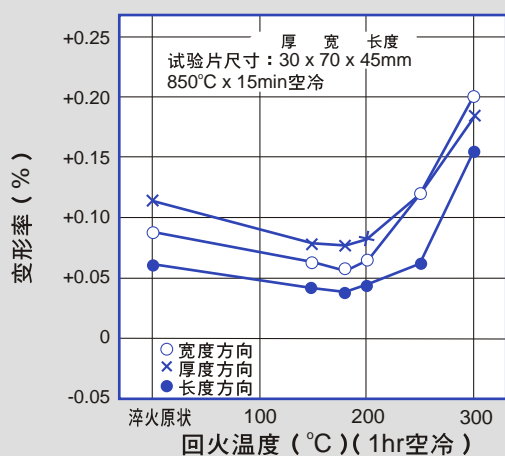
● 回火硬度曲线 · 残留奥氏体



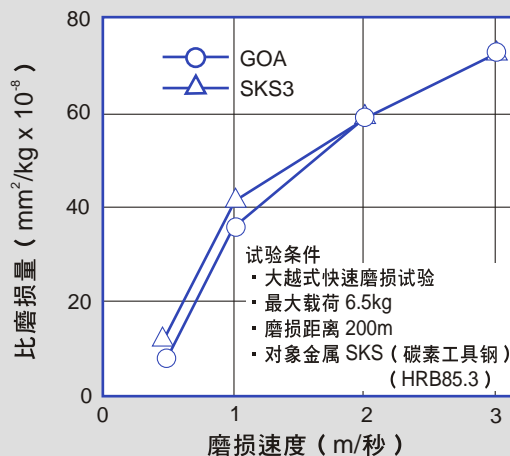
● 圆棒断面硬度分布



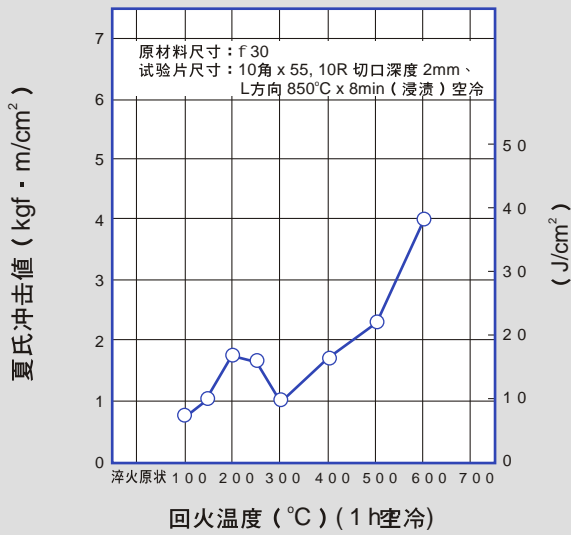
● 热处理尺寸变化率



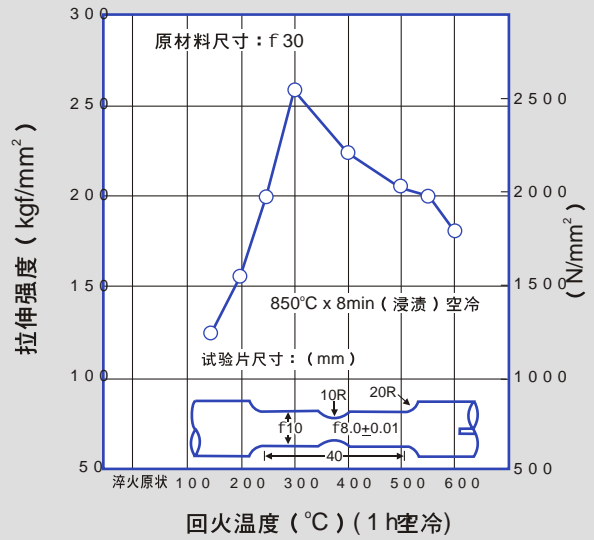
● 耐磨损性



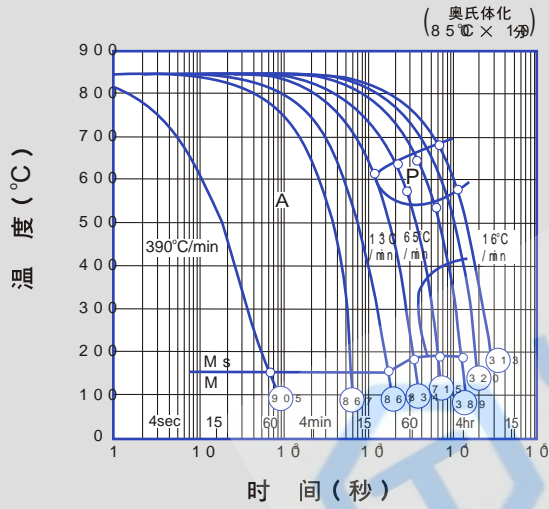
● 冲击值



● 拉伸强度



● 连续冷却转变曲线



● 恒温转变曲线

