



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

DC11

高耐磨空冷淬硬冷作模具钢

特 长

- 1 真空脱气精炼钢，内质纯净。
- 2 机械加工性良好（切削性较 SKD1 提高 20%）。
- 3 淬透性良好，空冷淬硬（不易出现淬裂）。
- 4 耐磨性极为优异（可用作不锈钢及高硬度材的冲裁模）。
- 5 韧性良好。

用 途

用 途	使用 硬度	用 途	使用 硬度
冲 裁 模	HRC58~62	高 级 量 规	HRC60~65
成 形 轧 辊	HRC58~63	搓 丝 辊	HRC60~63
十字槽头螺钉成形模	HRC57~62	冷挤压模压力机用原阳模	HRC58~65
拉 伸 模	HRC58~63	冷 镦 模	HRC58~62
剪 刀	HRC50~65	热固性树脂成形用模	HRC56~61

化学成分



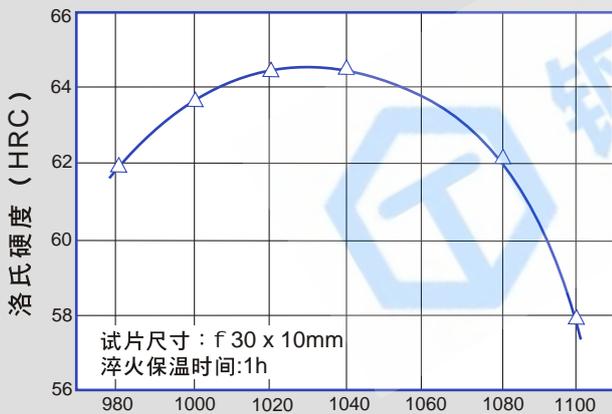
大同钢号	JIS相应钢号	化学成分 (%)									
		C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni	Cr	Mo	V
DC11	SKD11	1.40	≤ 0.40	≤ 0.60	≤ 0.030	≤ 0.030	≤ 0.25	≤ 0.50	11.00	0.80	0.20
		~1.60							~13.00	~1.20	~0.50

热处理



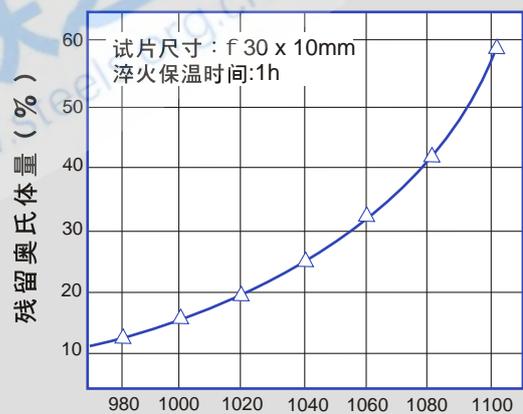
锻造 (°C)	热处理 (°C)			硬度			转变点 (°C)	
	退火	淬火	回火	退火 (HB)	淬火 (HRC)	回火 (HRC)	Ac	Ar
1100~900	830~880 缓冷	1000~1050 空冷	150~250 空冷	≤ 255	—	≥ 58	815~875	765~705
		1020~1050 空冷	500~530 空冷					

● 淬火硬度曲线



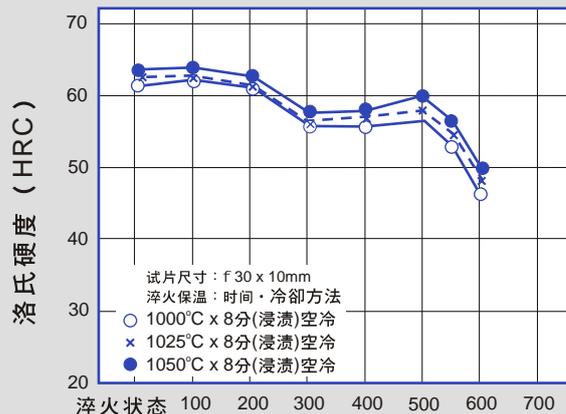
淬火温度 (°C x 空冷)

● 残留奥氏体量 (%)



淬火温度 (°C x 空冷)

● 回火硬度曲线

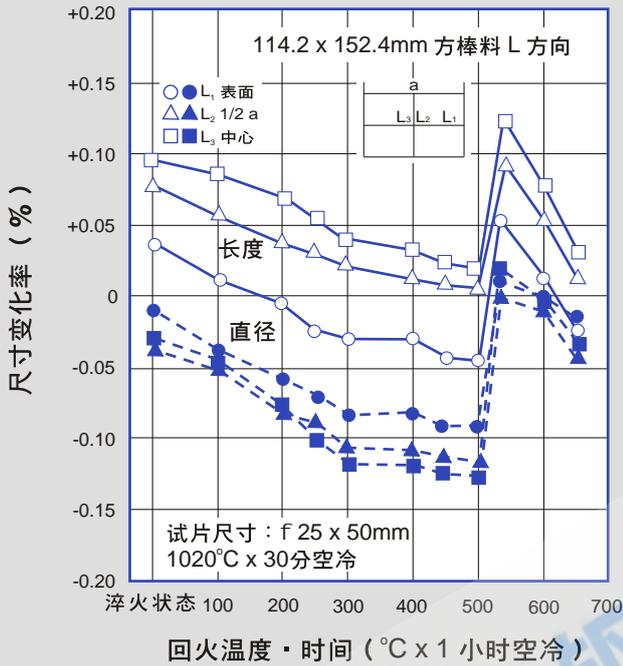


回火温度 · 时间 (°C x 1 小时空冷)

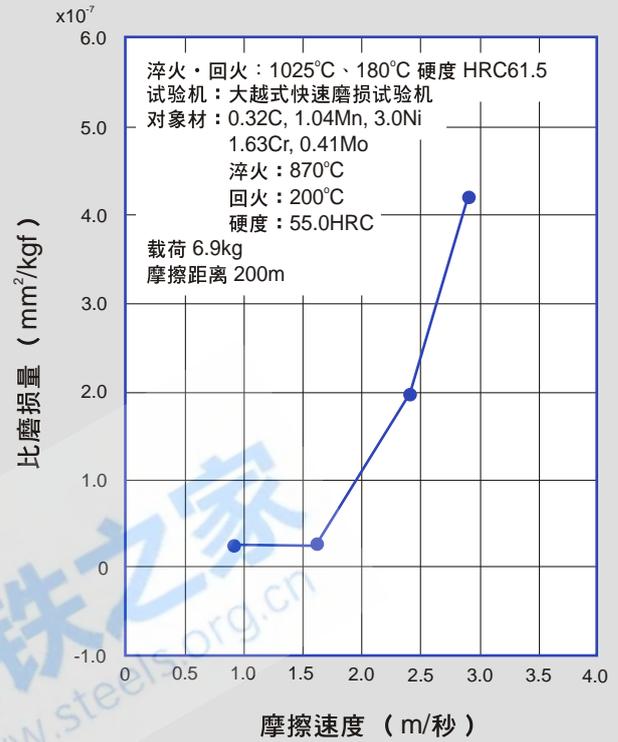
质量特性



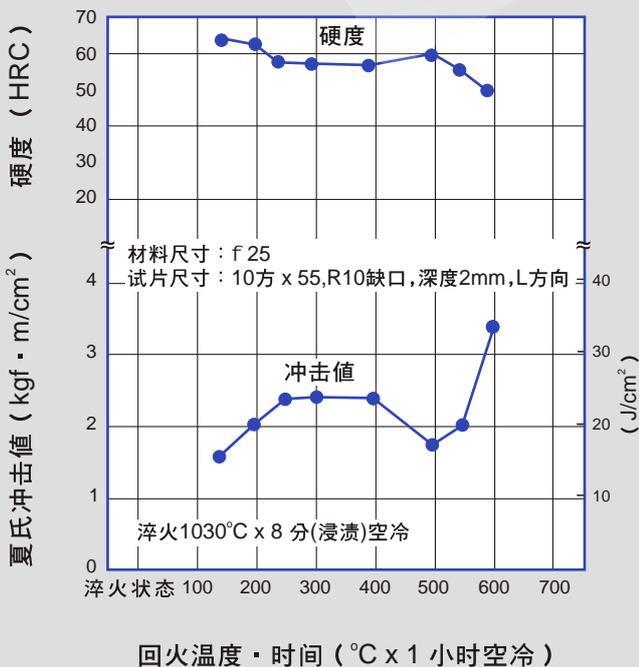
● 热处理变形率



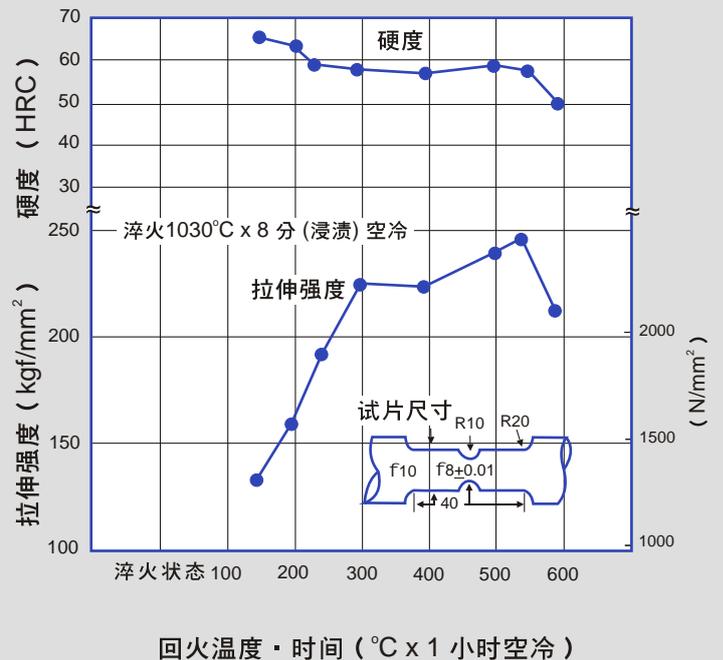
● 耐磨性



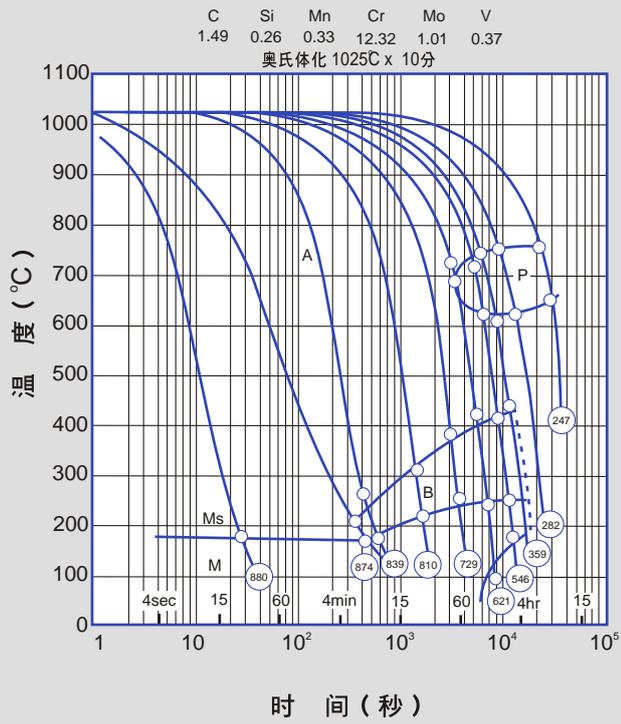
● 冲击韧性



● 拉伸性能



● 连续冷却转变曲线



● 等温转变曲线

