



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

# G05

## 火焰淬火用钢

### 特 长

- 1 火焰淬火容易
  - 火焰加热后，只需空冷就能得到足够表面硬度和硬化深度。
  - 火焰加热温度范围较大适当的不会产生过热组织。
- 2 可得到与 SKS 系列同等高的高硬度。
- 3 与 SKS, SKD 系列相比，其韧性优良，使用中不容易发生开裂和崩缺。
- 4 使用堆焊对模具进行修改和补修容易。

### 用 途

- 1 冲裁模，深冲模，弯曲模
- 2 其他冷作成形模具

# 热处理条件



## ● 火焰淬火时（主要适用于刀口）

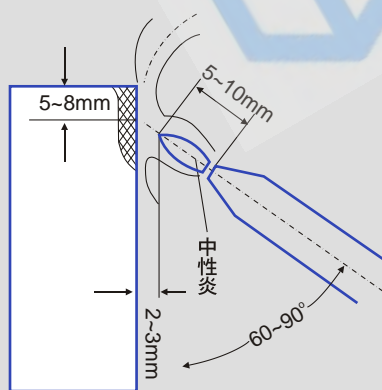
1	操作环境	必须保持室内有一定的光线
2	预 热	200~300°C（温度过高会有淬火硬度下降的危险）
3	加 热 温 度	加热至亮红色（950°C目标），逐渐移动加热领域（参考下图）
4	冷 却 方 法	空冷
5	回 火	150~200°C 回火可提高韧性

## ● 火焰枪以及气压的标准

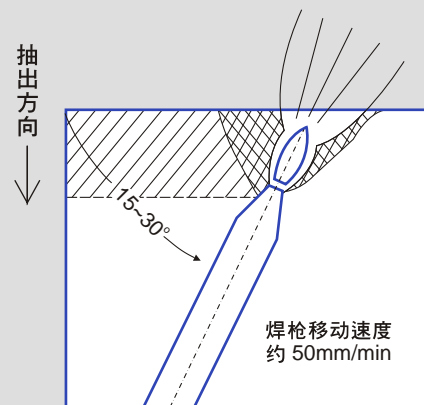
焊接用火焰枪；氧气压力 **1.0 kgf / cm<sup>2</sup> (9.8MPa)**  
 (#100~300) 乙炔压力 **0.17 kgf / cm<sup>2</sup> (1.7MPa)**  
 焊接用火焰枪；氧气压力 **5.0 kgf / cm<sup>2</sup> (49 MPa)**  
 (#1~2) 乙炔压力 **0.5 kgf / cm<sup>2</sup> (4.9MPa)**

## ● 火焰淬火的方法

[侧面]



[上面]



## ● 淬火时（主要适用于弯曲模、拉深模）

热处理条件 (°C)		硬 度 (HRC)
淬 火	回 火	
825~900°C 油冷	100~200°C 空冷	≥ 55

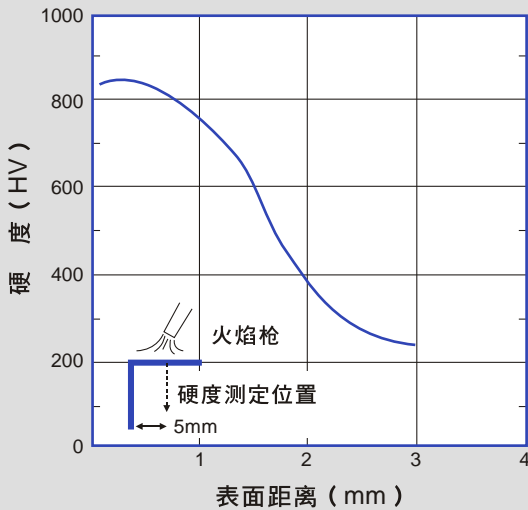
(转变点 Ac1、752°C Ac3、808°C Ms、188°C)

# 质量特性

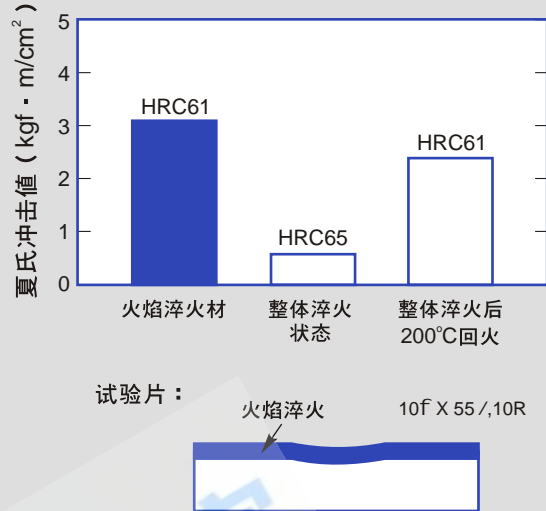


## [火焰淬火]

### ● 火焰淬火后的断面硬度分布

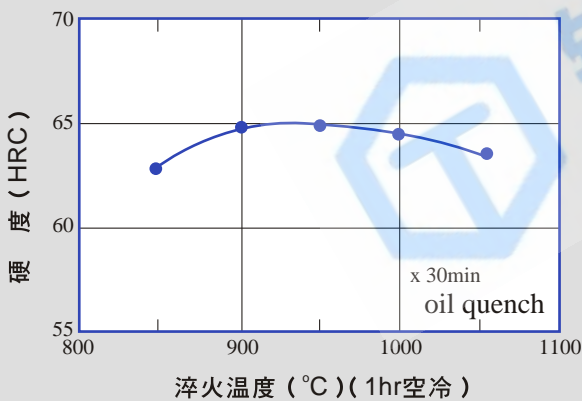


### ● 火焰淬火后的韧性

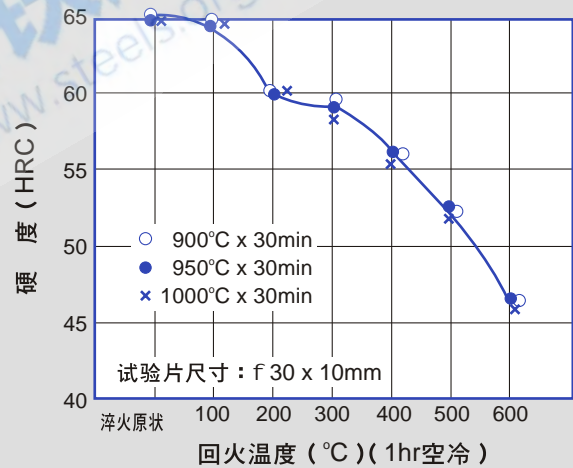


## [淬火]

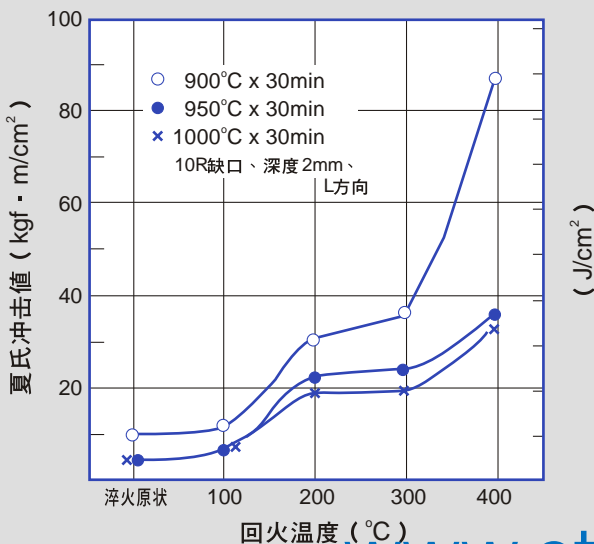
### ● 淬火硬度曲线



### ● 回火硬度曲线



### ● 夏氏冲击值与回火温度的关系



### ● 夏氏冲击值比较

