



钜研特殊钢



G-STAR

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>

# G-STAR

通用耐蚀塑料模具钢

(33HRC预硬型 · 48HRC淬硬型)

## 特 长

- (1) 耐腐蚀性优良(属于马氏体系不锈钢)
- (2) 被切削性优良(易切削不锈钢)
- (3) 出厂硬度达33HRC, 可直接使用
- (4) 经淬火回火达高硬化化:48HRC(1030℃淬火)

## 用 途

- 光盘用模胚
- 要求耐腐蚀的模板
- 怕生锈的有冷却水孔模板
- 可取代镀铬模具
- NAK, PX5 的要求耐腐蚀的模腔

## 交货状态 · 化学成分

大同编号	交货状态	化学成分(%)
G-STAR	预硬 31~34 HRC	0.35C-0.1S-16Cr-1Mo



DAIDO STEEL

# 耐 腐 蚀 性



● 耐锈蚀性优良

(g/m<sup>2</sup>.h)

钢种	1% HCl, 24h室温	1% HNO <sub>3</sub> , 24h室温	蒸馏水, 24h室温	监水喷雾 48h
G-STAR	15.6	9.2	0	C
一般塑料 模具钢	-	18.2	0.01	D
PX5	-	16.2	0.01	D
S-STAR	17.3	1.7	0	B
一般易切削 不锈钢	59.7	8.4	0	C

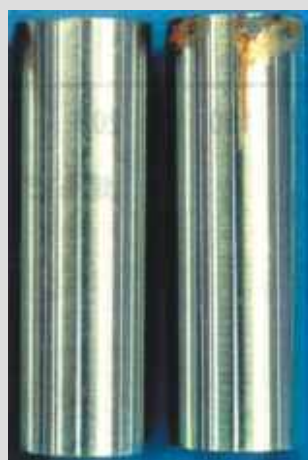
监水喷雾试验结果 (48h后的试验片观察结果)

G-STAR

一般塑料模具钢

S-STAR

一般易切削不锈钢

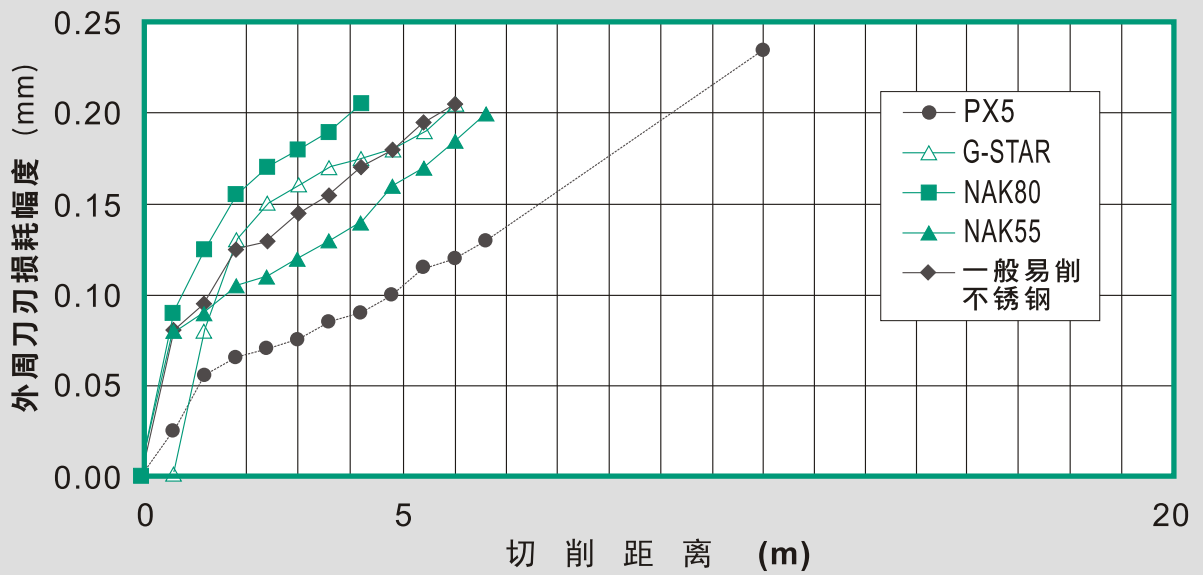
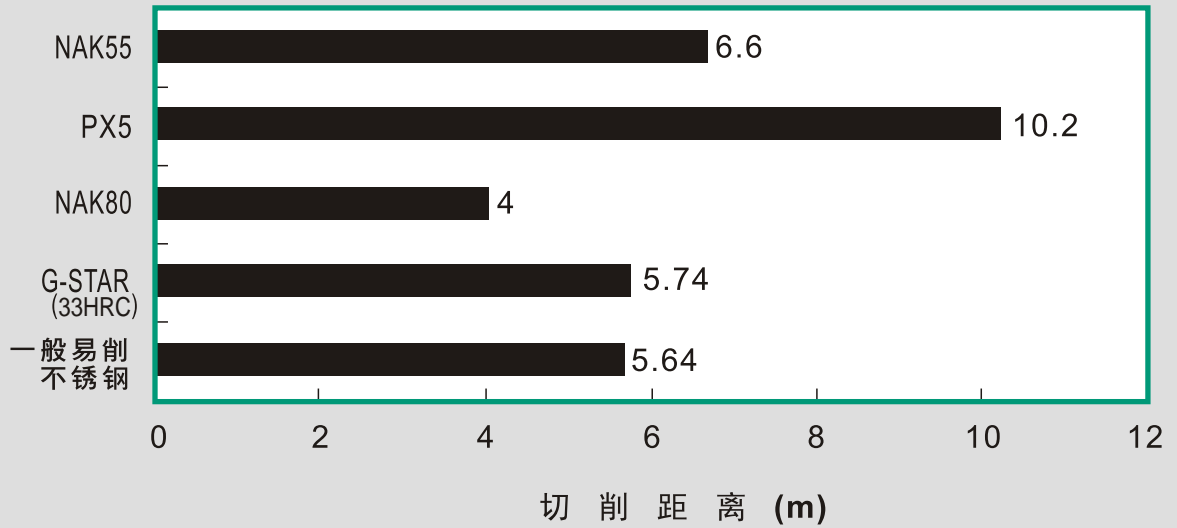


# 加工性



- 切削加工性 具有NAK55约八成的切削性

判定:外周刀刃损耗幅度 0.2mm



工具	产品名	公称	切削方法	回转速度	进给量	切削量	切削油	判定基准	机械
立铣刀	EDS	φ10	沟槽	550min <sup>-1</sup> 17m/min	52mm/min 0.05mm/刃	5mm	UH-75 油性	外周刀刃损耗幅度 0.2mm	MCV-520 纵形 M/C

# 热处理



## ● 淬火·回火温度

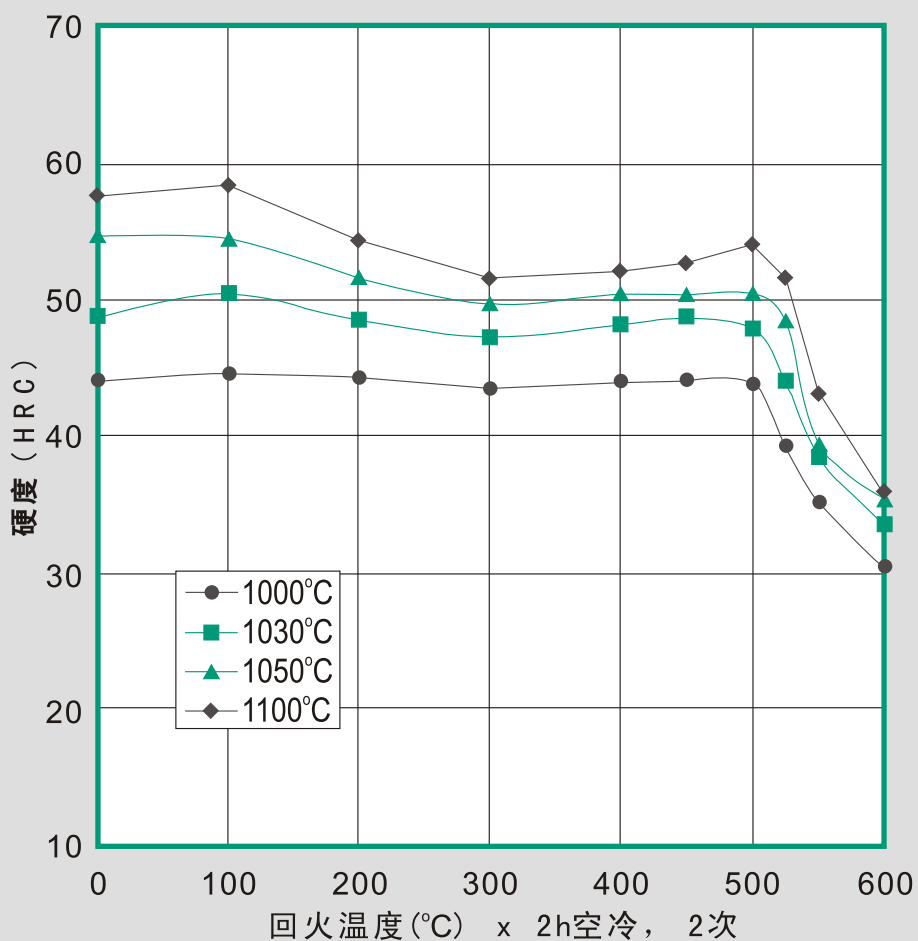
淬火：1030°C空冷或者气冷

回火：200~400°C(重视尺寸变化)

490~510°C(放电加工开裂对策)

## ● 淬火·回火硬度

最高硬度可达到 48HRC(1030°C)。



# 机械性能



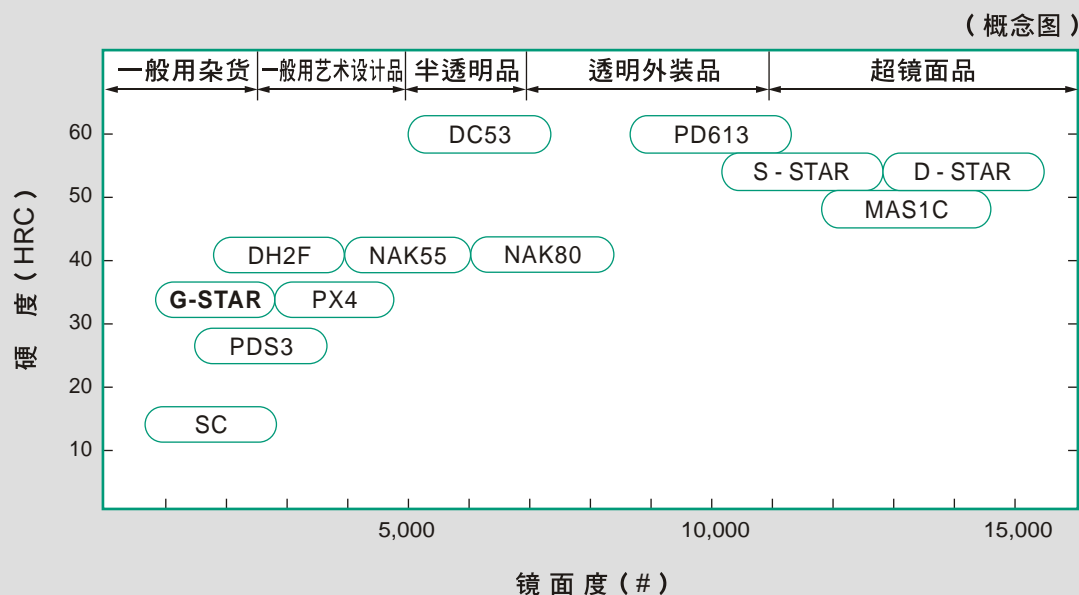
	硬度 (HRC)	
	33	49
拉伸强度 (N/mm <sup>2</sup> )	1,060	1,650
0.2%屈服强度 (N/mm <sup>2</sup> )	855	1,285
延伸率 (%)	16	7
断面收缩率 (%)	35	5
冲击值 2uE20°C(J/cm <sup>2</sup> )	11	5

试片是从155x610s原材料切出

# 镜面性



- 可满足一般模具要求的镜面性，耐腐蚀性和切削性优良。
- 预硬状态(33HRC)达# 3000，淬硬状态(48HRC)达# 5000。



# 焊接方法



焊接棒(TIG): AWS ER420 (JIS SUS420J2)

预热 : 200~250℃

后热 : 预硬状态 650℃

淬硬状态(48HRC) 510℃ (放电加工开裂对策)

250℃ (重视尺寸变化)

## ● 注意事项

放电加工性: 加工功率与NAK55同等, 但是加工面有线条残留, 不能直接付诸使用。



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。