

SW318H-P 创新型塑料模具钢



制造工艺

高炉铁水→300吨转炉(LD)→钢包精炼(LF)→真空脱气(RH)→氩气保护浇锭→多向锻造→淬火+回火预硬化→成品检测→合格标识入库

产品特点

- 良好的硬度均匀性，抛光及蚀刻性能适用于各类汽车内饰皮纹件或抛光件
- 导热性能优越，提高注塑生产率
- 可以氮化处理
- 机械加工性能优异

应用场合 (A、B板)

- 家用电器大截面尺寸塑料件模具，如电视机箱盖模具、空调外壳模具；
- 汽车内饰件模具，如仪表盘、座椅模具等。

化学成分

SW318H-P	C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo
	成分未公开					

供货状态与规格

厚	宽	长	推荐硬度	超声波探伤等级
≤660mm	≤1650mm	1500~6000mm	28~36HRC、30~36HRC	SEP1921-1984 E/e

物理性能

线膨胀系数 10 ⁻⁶ /°C ⁻¹	20~100°C	20~200°C	20~300°C	导热率 W/mK	20°C	350°C	700°C
	11.6	13.0	14.2		41.2	39.5	35.9

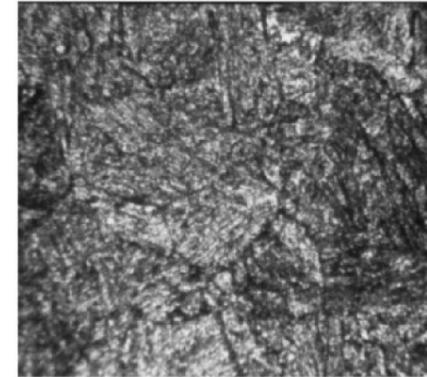
纯净度 (按GB/T10561-2005评级)

A类(硫化物)		B类(铝酸盐)		C类(硅酸盐)		D类(氧化物)	
细: 1.0	粗: 0.5	细: 1.0	粗: 0.5	细: 0.5	粗: 0.5	细: 1.0	粗: 0.5

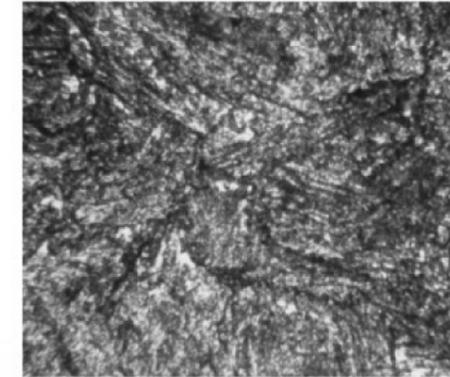
实物性能测试

编号	拉伸试验				冲击试验AKu2	硬度HBW
	抗拉强度Rm	屈服强度Rp0.2	拉伸率%	收缩率%		
1#纵向	1033MPa	840MPa	17.5	45	14J	305
2#横向	1029MPa	851MPa	14.5	48	12J	

金相组织



心部400X SW318H-P



表面400X SW318H-P

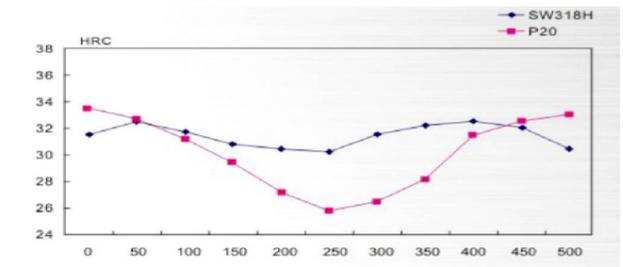
蚀刻性能

采用蚀刻溶液FeCl₃化学蚀刻SW318H-P，具体效果如下，由于材料偏析低，可以满足家电类和汽车类内饰件皮纹蚀刻要求。



硬度均匀性对比

SW318H-P钢供货硬度在28~36HRC。选择SW318H-P钢规格为500mm×1100mm和P20钢500mm×1100mm的截面中部分别沿厚度500mm方向测试硬度，结果如图，SW318H钢截面硬度偏差在2HRC以内，充分显示了贝氏体预硬化的硬度均匀性。



焊补性能对比

焊接材料分别从SW318H-P钢和P20钢上切取，焊接试验在常温下进行冷焊接，焊接后对两试样不做任何的热处理回火，直接测试硬度。结果如图，可以看出SW318H-P具有良好的焊补性能，热影响区的硬化不会给使用带来很大影响，模具焊补只需要进行低温回火去应力，而不需要高温回火，给模具的焊修带来诸多便利。

