

NAS H330 (UNS N08330)

耐热镍基合金

NAS H330是一种耐热镍基合金，在高温下具有优异的强度、耐腐蚀性、组织稳定性。特别是耐渗碳及耐氮化性能优异。此外，组织为奥氏体单相，加工性良好。本公司供应板材、带材。

钢种和标准

NAS标准	JIS	ASTM B536
NAS H330	—	UNS N08330

化学成分

	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Cu	Pb	Sn	Fe
标准值 (UNS N08330)	≤0.08	0.75~1.50	≤2.00	≤0.03	≤0.03	34.0~37.0	17.0~20.0	≤1.00	≤0.005	≤0.025	剩余部分

物理性质

密度 [g/cm³]		7.98
比热 [J/kg·K]		480
固有电阻 [μΩ·cm]		100
导热率 [W/m·K]		11.9
平均热膨胀系数 [10 ⁻⁶ /°C]	25~200°C	15.3
	25~400°C	16.0
	25~600°C	16.5
	25~800°C	17.1
纵向弹性模量 [MPa]		19.6 × 10 ⁴
磁性 [μ]		无
熔点 [°C]		1340~1395

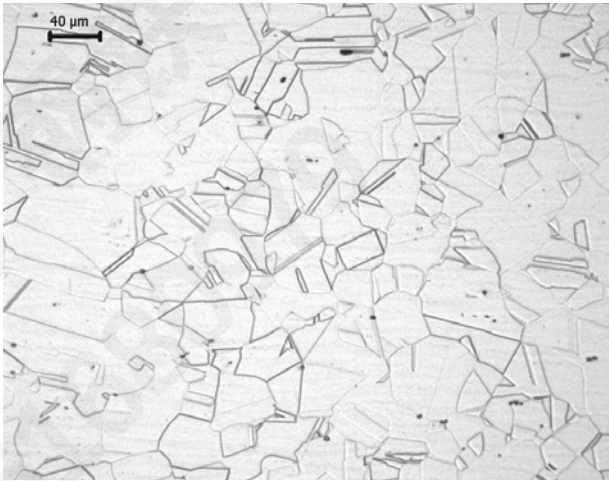
机械性能

常温下的机械性能

			0.2%屈服强度 [N/mm ²]	拉伸强度 [N/mm ²]	延伸率 [%]	硬度 [HRB]
标准值ASTM B536 (UNS N08330)			≥207	≥483	≥30	70~90
案例	热轧钢板	9.5mm ^t	253	549	46	78
	冷轧钢板	3mm ^t	269	545	45	76

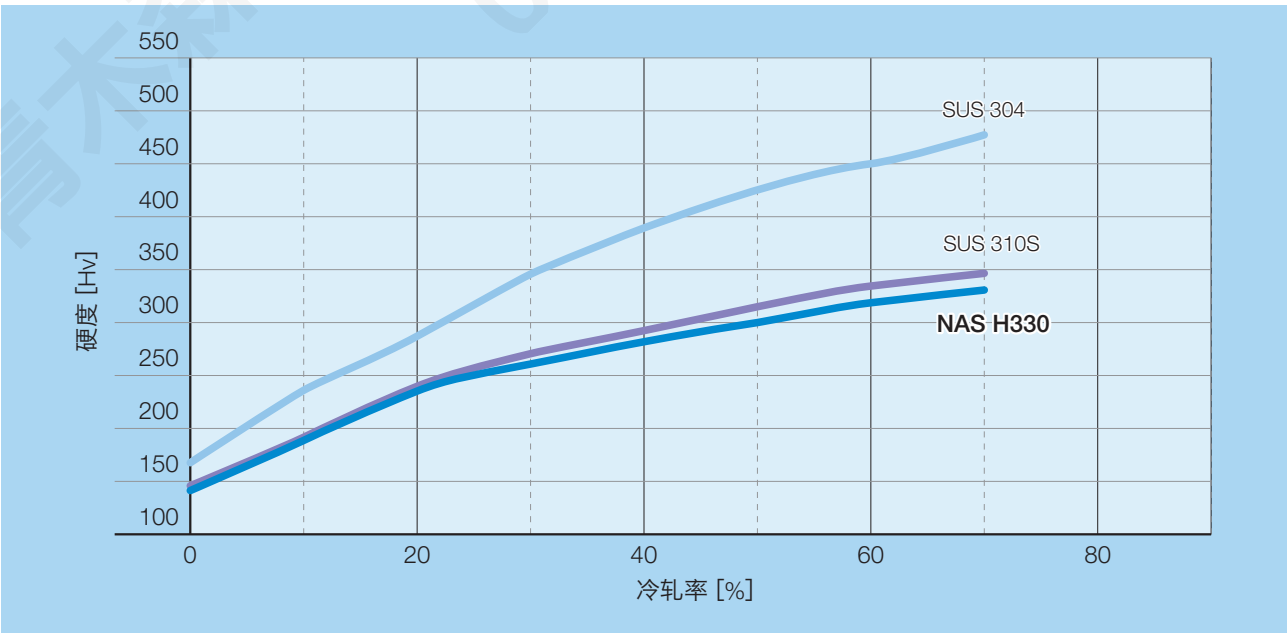
微观组织

		热处理
标准值ASTM B536 (UNS N08330)		≥1040℃

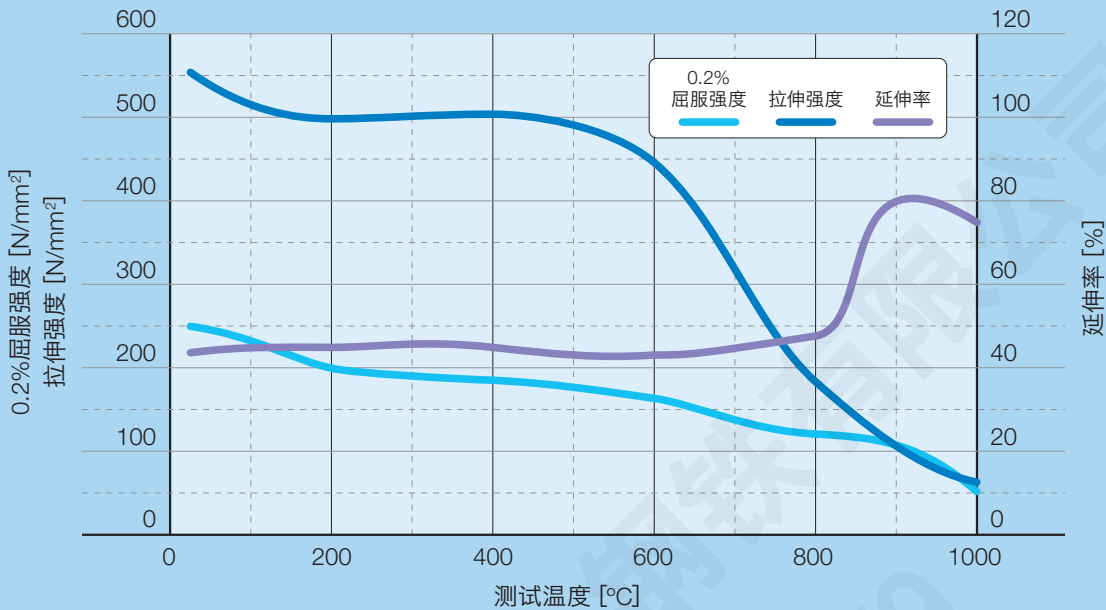


NAS H330 的典型微观组织 G.S.N. = 5

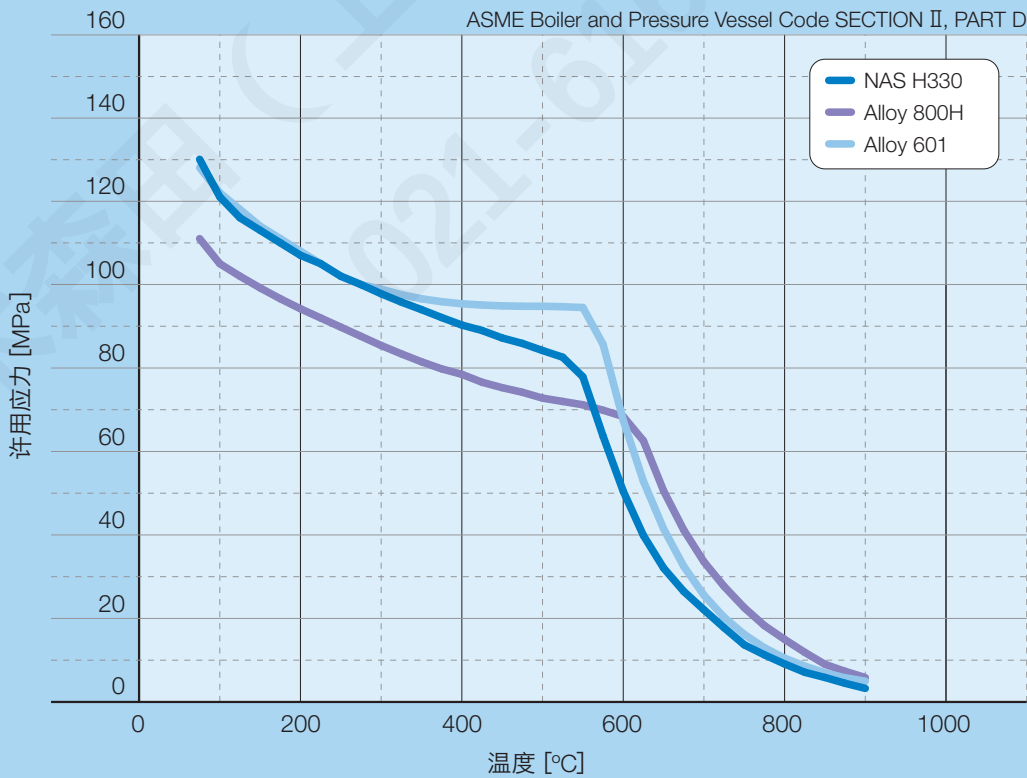
加工硬化特性



高温短时拉伸



许用应力



加工性

冷热加工性与奥氏体不锈钢相似。推荐热加工的开始温度为1230°C，结束温度为980°C。

冷加工性与奥氏体不锈钢相似，但加工硬化呈降低趋势。可进行弯曲、冲压等，但由于其加工硬化性，需注意回弹问题。

焊接性

可以像标准奥氏体不锈钢一样通过TIG、MIG及手工电弧焊进行焊接。焊条通常使用AWS ERNiCr-3。

热处理

NAS H330与奥氏体不锈钢一样呈奥氏体组织，也按奥氏体不锈钢顺序进行热处理。通常使用的热处理温度如下。

- 固溶热处理 1040~1120°C

在上述固溶热处理中，对碳化物进行固溶并去除应变。

酸洗

与标准奥氏体不锈钢一样使用硝酸-氢氟酸溶液或王水等进行酸洗。

特性

NAS H330主要用于高温渗碳或氮化环境。最适合在815~1150°C温度范围内使用。

用途

广泛用于热处理炉的相关部件，比如热处理箱，渗碳、氮化、固溶热处理及其他各种热处理用的容器和部件等，以及应用于石油分解装置。