

## GH4080A

GH4080A ( GH80A ) 是以镍铬为基体，添加铝、钛形成  $\gamma'$  相弥散强化的高温合金，除铝含量略高外，其它与 GH4033 相近，使用温度 700~800°C，在 650~850°C 具有良好的抗蠕变性能和抗氧化性能。该合金冷热加工性能良好，主要用于制造发动机转子叶片、导向叶片支座、螺栓、叶片锁板等零件。

### 技术标准

GB/T 14992-2005	《高温合金和金属间化合物高温材料的分类和牌号》
GB/T 14994-2008	《高温合金冷拉棒材》
GB/T 12773-2008	《内燃机气阀用钢及合金棒材》
GJB 3317A-2008	《航空用高温合金热轧板规范》

### 化学成分，%

元素	Cr	Ni	Co	Fe	Cu	Al	Ti	B	C	Mn	Si	P	S
min.	18.0	余				1.0	1.8		0.04				
max.	21.0		2.0	1.5	0.2	1.8	2.7	0.008	0.10	0.4	0.8	0.02	0.015

注：依照 GB/T 14992 标准，部分元素在其它标准规范中可能有所差异。

密度 8.19g/cm<sup>3</sup>

### 机械性能

GB/T 12773-2008 《内燃机气阀用钢及合金棒材》

试样状态	尺寸范围	试验温度	抗拉强度 $\sigma_b$	屈服强度 $\sigma_{p0.2}$	延伸率 $\delta_5$	收缩率 $\psi$	硬度
固溶	/	/	/	/	/	/	≤325HB
固溶+时效	Φ≤60mm	室温	≥1100MPa	≥725MPa	≥15%	≥25%	≥32HRc
	60<Φ≤100mm	室温	≥1100MPa	≥750MPa	≥14%	≥20%	≥32HRc

热处理制度：

固溶：1000~1080°C，空冷

时效：690~700°C/16h，空冷