

GH4145

GH4145 (GH145) 主要是以 γ' [Ni_3 (Al,Ti,Nb)] 相进行时效强化的镍基高温合金，在 980℃以下具有良好的耐腐蚀和抗氧化性能，800℃以下具有较高的强度。主要用于制造航空发动机在 800℃以下工作并要求强度较高的耐腐蚀的环形件、结构件和螺栓等零件、在 540℃以下工作的具有中等或较低应力并要求耐松弛的平面弹簧和螺旋弹簧等。

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 14996-2010	《高温合金冷轧板》
DLT 439-2006	《火力发电厂高温紧固件技术导则》

化学成分，%

元素	Cr	Ni	Fe	Nb	Co	Cu	Al	Ti	C	Mn	Si	P	S
min.	14.0	70.0	5.0	0.7			0.4	2.25					
max.	17.0		9.0	1.2	1.0	0.5	1.0	2.75	0.08	1.0	0.5	0.015	0.01

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 8.28g/cm³

机械性能
GB/T 14996-2010 《高温合金冷轧板》

尺寸范围	热处理状态	拉伸试验			
		试验温度	抗拉强度 σ_b	屈服强度 $\sigma_{p0.2}$	延伸率 δ_5
T≤0.60mm	固溶：1070~1090℃，空冷	室温	≥930MPa	≥515MPa	≥30%
T>0.60mm	固溶：1070~1090℃，空冷	室温	≥930MPa	≥515MPa	≥35%
T 0.50~4.0mm	固溶：1070~1090℃，空冷 时效：730±10℃，保温 8h，炉冷至 620±10℃，保温>10h，空冷	室温	≥1170MPa	≥795MPa	≥18%