

G4033

G4033 (GH33) 是以镍铬为基体，添加铝、钛形成 γ' 相弥散强化的合金，在 700~750℃具有足够的高温强度，在 900℃以下具有良好的抗氧化性。冷、热加工性能良好，主要用于发动机转子零件。

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》
GJB 1953A-2008	《航空发动机转动件用高温合金热轧棒材规范》
GJB 2611-1996	《航空用高温合金冷拉棒材规范》
GJB 2612-1996	《焊接用高温合金冷拉丝材规范》
GJB 3020-1997	《航空用高温合金环坯规范》
GJB 3165A-2008	《航空承力件用高温合金热轧和锻制棒材规范》
GJB 3782-1999	《航空用高温合金锻制园饼规范》
HB 5198-1982	《航空叶片用变形高温合金棒材》

化学成分，%

元素	Cr	Ni	Fe	Al	Ti	B	Ce	C	Mn	Si	P	S
min.	19.00	余		0.60	2.40			0.03				
max.	22.00		4.00	1.00	2.80	0.01	0.02	0.08	0.40	0.65	0.015	0.007

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 8.20g/cm³

机械性能

GJB 3165A-2008 《航空承力件用高温合金热轧和锻制棒材规范》

尺寸范围	热处理	试验温度	拉伸试验				硬度	高温持久试验			
			抗拉强度 σ_b	屈服强度 $\sigma_{p0.2}$	延伸率 δ_5	收缩率 ψ		试验温度	组别	试验应力 σ	试验时间
$\Phi \geq 50\text{mm}$	制度 I	室温	$\geq 880\text{MPa}$	$\geq 590\text{MPa}$	$\geq 13\%$	$\geq 16\%$	255~321HB	750℃	I	345MPa	$\geq 50\text{h}$
		/	/	/	/	/	/	750℃	II	295MPa	$\geq 100\text{h}$
$\Phi < 50\text{mm}$	制度 II	室温	/	/	/	/	255~321HB	700℃	I	430MPa	$\geq 60\text{h}$
		700℃	$\geq 685\text{MPa}$	/	$\geq 15\%$	$\geq 20\%$	/	700℃	II	412MPa	$\geq 80\text{h}$

II 组为复验指标。

热处理制度：

制度 I：1080±10℃/8h/空冷，750±10℃/16h/空冷

制度 II：1080±10℃/8h/空冷，700±10℃/16h/空冷

如需更详细的信息，请发邮件至 sales@huishih.com。

上海汇匙合金有限公司版权所有。

此出版物中的数据仅供参考信息使用，可能会在无事先通知的情况下修订。