

# GH4049以Ni-Co-Cr基沉淀硬化变形高温合金

产品名称	GH4049以Ni-Co-Cr基沉淀硬化变形高温合金
公司名称	上海凯冶金属制品有限公司
价格	.00/件
规格参数	探伤等级: 、 、 级 型号:GH4049 形状:圆钢 锻件 板材
公司地址	上海市松江区永丰街道玉树路269号5号楼32934室
联系电话	021-67768089 15000609866

## 产品详情

GH4049是Ni-Co-Cr基沉淀硬化型变形高温合金，使用温度小于950℃。该合金在1000℃以下具有良好的抗氧化性能，950℃以下具有较高的高温强度。GH4049适于制造工作温度在850℃~950℃的燃气涡轮工作叶片。GH4049主要产品有热轧和锻制棒材、模锻涡轮叶片。

GH4049应用概况及特性：

GH4049合金已用于制作航空发动机涡轮叶片和其他高温承力件。经长期的生产和使用考验，已成为使用广泛的叶片材料之一。GH4049合金与同类用途的镍基合金相比，合金的热加工塑性较差，但经电渣重熔或真空电弧重熔后，可以改善其加工塑性，且1000℃~1170℃的冲击韧性提高1~3倍。

GH4049物理性能：

熔化温度范围：1320℃~1390℃。

电阻率：20℃,  $\rho=1.36 \times 10^{-6} \Omega \cdot m$ 。

密度： $\rho=8.44g/cm^3$ 。

磁性能：些合金无磁性。

热处理制度

热轧棒的标准热处理系统是：2小时空冷1200℃ ± 10℃ 保温2小时空冷1050℃ ± 10℃ 保温4小时空冷8小时空冷8小时hb363~302。

## GH4049化学成分

碳C 0.04-0.1

硅Si 0.5

锰Mn 0.5

磷P 0.10

硫S 0.01

铬Cr 9.5-11

镍Ni 余量

钼Mo 5-6

钴Co 14~16

铜Cu 0.07

铁Fe 1.5

硼B 0.025

钛Ti 1.4-1.9

铝Al 3.7-4.4

钒V 0.2-0.5

钨W 5-7

铈Ce 0.02

Hastelloy(哈氏) : Hastelloy C ,C-22 , C-276 , C-2000 , C-4 , G-3 , G-30 , G-35 , B-2 , B-3

Incoloy(因科洛伊) : Incoloy800H(No8810) , 800HT , 825 , 901 , 925 , 926 (AL-6XN)

Inconel(因科耐尔) : Inconel600 , 601 , 625 , 718 , 690 , 725 ,X-750

Monel(蒙乃尔) : Monel400 , K-500 高温合金 : GH2132 , GH3030 , GH3039 , GH3128 , GH4145 , GH4169.....

耐高温钢 : 2535Nb , RA330 , 253Ma , 314 , 310S , 309Si2 1.4835 1.4845 S30815 ;

超级奥氏体 : 654SMo/S32654 , 254SMo/F44 , Alloy20#合金/N08020 , 28#合金 , 31#合金 , 59#合金 ,

N08026 , N08367 ;

超级双相钢 : S32760/F55 , S32750/F53 S32550/F61 , 329/F52 , CD4MCu , F51/F60/2205 , S21953/3RE60 ;

沉淀硬化钢 : 17-4PH(630) , 17-7PH(631) , 15-5PH ( S15500) , 15-7Mo ( S15700) ;

尿素级钢 : 725LN/310MoLN/S31050 , 724L/316LMoOd 特种不锈:904L , 1.4529 , Nitronic40/50/60 , S21800 , S20910 , XM-19 , SUH660 , 1.4122 , 1.4301 , 1.4462 , 1.4435 , 318 , 0Cr16Ni5Mo/1.4418 , 0Cr13Ni5Mo/F6NM , FV520b .....

钛合金 : GR1、 TR270C、 GR5、 GR11

国内高温合金主要牌号 :

固溶强化型铁基合金 :

GH1015、 GH1035、 GH1040、 GH1131、 GH1140

时效硬化性铁基合金 :

GH2018、 GH2036、 GH2038、 GH2130、 GH2132、 GH2135、 GH2136、 GH2302、 GH2696

固溶强化型镍基合金 :

GH3030、 GH3039、 GH3044、 GH3028、 GH3128、 GH3536、 GH605、 GH600

时效硬化型镍基合金 :

GH4033、 GH4037、 GH4043、 GH4049、 GH4133、 GH4133B、 GH4169、 GH4145、 GH4090