

4J29镍合金锻件锻环法兰

产品名称	4J29镍合金锻件锻环法兰
公司名称	上海威力金属集团有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	上海市松江区泗泾镇泗砖公路600号
联系电话	13661845828 13661845828

产品详情

4J29材料的性能、用途及其优势

4J29合金类：耐高温合金网(supralloy)、耐蚀合金网(corrosionresistinglloy)、gui金属合金网(preliors,metal)、蒙乃尔合金(monel)、哈氏合金(hastelloy)、因科镍合金(inconel)、铁铬铝丝网和镍铬合金丝网(resistanceheatingulloys)、英科乃尔丝网等。高温合金:GH4169, GH3030, GH3039,GH4145, GH2132, GH3128, GH3044, 耐蚀合金:NS312, NS334, NS333, NS321, NS322, NS336, NS313, NS143, NS142, 精密合金:4J36, 4J129, 1J79, 蒙乃尔合金: Monel400。焊接时存在与奥氏体不锈钢相类似的问题,如焊接热裂纹,焊缝气孔,焊接接头的晶间腐蚀等倾向,(1)焊接热裂纹的敏感性因科镍合金的焊接有时产生焊缝的宏观裂纹,微裂纹或二者同时存在,热裂纹是由于硫,铅,磷或低熔属混入。其回复温度是70 ,形状ji yi效果好,少量改变镍钛成分比例,可使回复温度在30-100 范围内变化,多用于制造航天器上使用的自动张开结构件,宇航工业用的自激励紧固件,生物医学上使用的人造马达等,镍基合金在许多的领域zhong。

4J29简介4J29合金又称可伐(Kovar)合金。该合金在20-450 具有与硅硼硬玻璃相近的线膨胀系数,居里点较高,并有良好的低温组织稳定性。合金的氧化膜致密,能很好地被玻璃浸润。且不与汞作用,适合在含汞放电的仪表中使用。是电真空器件主要密封结构材料。相近牌号俄罗斯美国英国日本法国德国29HKovarNiloKKV-1DilverP0Vacon1229H -B RodarKV-2TechallonyGlasseal29-17TelcasealKV-3DilverP1Silvar48材料的技术标准YB/T5231-1993《铁镍钴玻封合金4J29和4J44技术条件》。4643化学成分C 0.03%, Mn 0.50%, Si 0.30%, P 0.020%, S 0.020%, Cu 0.20%, Cr 0.20%, Mo 0.20%, Ni=28.5-29.5%, Co =16.8-17.8%, Fe=余量在平均线膨胀系数达到标准规定条件下,允许镍、钴含量偏离表1-2规定范围。铝、镁、锆和钛的含量各不大于0.10%,其总量应不大于0.20%。热处理制度标准规定的膨胀系数及低温组织稳定性的性能检验试样,在氢气气氛中加热至900 ±20 ,保温1h,再加热至1100 ±20 ,保温15min,以不大于5 /min速度冷至200 以下出炉。应用概况与特殊要求该合金是国际通用的典型的Fe-Ni-Co硬玻璃封接合金。经航空工厂长期使用,性能稳定。主要用于电真空元器件如发射管、振荡管、引燃管、磁控管、晶体管、密封插头、继电器、集成电路的引出线、底盘、外壳、支架等的玻璃封接。在应用中应使选用的玻璃与合金的膨胀系数相匹配。根据使用温度严格检验其低温组织稳定性。在加工过程中应进行适当的热处理,以保证材料具有良好的深冲引伸性能。当使用锻材时应严格检验其气密性。合金组织结构合金按1.5规定的热处理制度处理后,再经-78.5 冷冻,大于等于4h不应出现马氏体组织。但当合金成分不当时,在常温或低温下将发生不同程度的奥氏体()向针状马氏体()转变,相变时伴随着体积膨胀效应。合金的膨胀系数相应增高,致使封接件的内应力剧增,甚至造成部分损坏。影响合金低温

组织稳定性的主要因素是合金的化学成分。从Fe-Ni-Co三元相图中可以看到，镍是稳定相的主要元素，镍含量偏高有利于相的稳定。随合金总变形率增加其组织越趋向稳定。合金成分偏析也可能造成局部区域的相变。此外晶粒粗大也会促进相变。K94610AWS094适用标准：ASTMF15一种可控膨胀镍-铁-钴合金，含镍29%。它的热膨胀系数（随温度升高至拐点温度而降低）与硼硅酸盐玻璃和氧化铝陶瓷的膨胀率相匹配。应用领域包括：要求高可靠性或耐热冲击（即高功率传送阀）的应用中的玻璃金属密封件近似化学成分Ni 29%Fe 53%Co 17%特性密度 8.16g/cm³ 0.295lb/in³熔点 1450oC 2640oF变形点 450 ° C 840 ° F导热率 16.7W/m² ° C 116btu/in²h ° F膨胀系数 6.0 μ m/m ° C(20-100 ° C)4.6-5.2 μ m/m ° C(20-400 ° C) 3.3x10⁻⁶in/in ° F(70-212 ° F)2.6-2.9x10⁻⁶in/in ° F(70-752 ° F)热处理（成型之后）Nilo合金通常用于退火条件（残余冷加工会使热膨胀系数失真）。在850-1000 ° C(1560-1830 ° F)条件下进行退火处理条件 大约拉伸强度 大约服务温度退火 450-550N/mm² 65-80ksi Z高400oC Z高750oF硬拉 700-900N/mm² 102-131ksi Z高400oC Z高750oF

镍基高温合金生产工艺冶炼方面：为了获得更纯净化的钢水，减低气体含量与有害元素含量；同时由于部分合金中有易氧化元素如Al, Ti等存在，非真空方式冶炼难以控制；更是为了获得更好的热塑性，镍基耐热合金，通常采用真空感应炉熔炼，甚至用真空感应冶炼加真空自耗炉或电渣炉重熔方式进行生产。4J29变形方面：采用锻造、轧制工艺，对于热塑性差的合金甚至采用挤压开坯后轧制或用软钢(或不锈钢)包套直接挤压工艺。4J29变形的目的是为了破碎铸造组织，优化微观组织结构。4J29铸造方面：通常用真空感应炉熔炼母合金保bao成分与控制气体与杂质含量，并用真空重熔-精密铸造法制成零件。4J29热处理方面：变形合金和部分铸造合金需进行热处理，包括固溶处理、中间处理和时效处理，以Udmet 500合金为例，它的热处理制度分为四段：固溶处理，112小时，空冷；中间处理，104小时，空冷；一次时效处理，824小时，空冷；二次时效处理，716小时，空冷。4J29以获得所要求的组织状态和良好的综合性能。4J29